

03
5799

# БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Б. А. ВВЕДЕНСКИЙ

ЧЛЕНЫ ГЛАВНОЙ РЕДАКЦИИ
И. И. АНИЧКОВ, А. И. БАРАНОВ, И. П. БАРДИН, Д. С. БЕЛЯНКИН, А. А. ГРИГОРЬЕВ, А. И. ДЕНИСОВ, Е. М. ЖУКОВ, А. А. ЗВОРЫКИН (заместитель главного редактора), Б. В. ИОГАНСОН, А. Ф. КАПУСТИНСКИЙ, Г. В. КЕЛДЫШ, А. Н. КОЛМОГОРОВ, М. Б. МИТИН, А. А. МИХАЙЛОВ, А. И. ОПАРИН, К. В. ОСТРОВИТЯНОВ, Ф. Н. ПЕТРОВ, П. Н. ПОСПЕЛОВ, А. Л. СИДОРОВ, В. Н. СТОЛЕТОВ, С. П. ТОЛСТОВ, Е. А. ЧУДАКОВ, П. Ф. ЮДИН

## 9

## ВОЛОГДА — ГАЗЕЛИ

24022

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
«БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»

55475
Библиотека Киргизского
Филиала ...Н. СССР

Том подписан к печати 3 декабря 1951 г.

# В

**ВО́ЛОГДА** — река в Вологодской области, правый приток реки Сухоны. Длина 133 *км*. Начинается небольшим ручьём в болотистой, лесистой местности. Течение, довольно быстрое в верховьях, в нижней части становится почти незаметным. Судоходна от впадения р. Тошны (самого значительного притока). На реке расположен областной город Вологда.

**ВО́ЛОГДА** — город, центр Вологодской области РСФСР. Ж.-д. узел четырёх линий и пароходная пристань на р. Вологде (в 32 *км* от её впадения в р. Сухону), связанная регулярными рейсами с г. Архангельском и с верхней Волгой (по *Северо-Двинской водной системе*, см.). 95,2 тыс. жит. (перепись 1939). В. — крупный экономический центр на севере СССР.

В. возникла на пути *волока* (см.), соединявшего бассейны рр. Сухоны и Шексны. Упоминается в летописи с 1147. В 15—16 вв. стала важным транзитным пунктом на пути из центра Русского государства на С.-В., в Сибирь и в Зап. Европу, а также складом товаров московских и иноземных купцов. При Иване Грозном в В., как одном из опричных городов, развернулось большое строительство. В. принимала активное участие в борьбе с польскими интервентами в нач. 17 в. Во 2-й половине 17 в. через В. возобновилась упавшая было в прошлые десятилетия оживлённая торговля с заграницей. В это время на территории города появилось значительное количество казённых построек, сохранившихся до настоящего времени как архитектурные памятники.

В 1568—70 построены (в основном) грандиозный Софийский собор и крепость, от к-рой сохранились лишь фундамент, части вала и остатки рва. В конце 16—17 вв. выстроены жилые и хозяйственные сооружения Архиерейского дома, Петровский домик (где останавливался Пётр I при поездках в Архангельск). Близ В. сохранился архитектурный ансамбль Прилуцкого монастыря 16—17 вв. (оборонные, культовые и гражданские сооружения). Из построек В. 18 в. наиболее интересны жилой корпус Архиерейского дома (1764—69) и Сретенская церковь (1731). Сохранились фресковые росписи в Софийском соборе (1686—88), выполненные ярославским мастером Дмитрием Плехановым, и Иоаннопредтеченской церкви (1717). Классицизм представлен жилыми и общественными зданиями (Ярмарочный дом, б. особняк Левашёвых и др.).

С развитием в нач. 18 в. балтийской торговли и перемещением торговых центров и путей экономическое значение В. упало. Она превратилась в провинциальный город. Около 1782 В. стала центром наместничества, а с 1796 — Вологодской губернии. В конце 18 в. здесь было всего 8 тыс. жит. Постройка железных дорог, усиление водного транспорта, создание лесной промышленности, лесоэкспорт, превращение В. в центр маслоделия резко ускорили экономическое развитие В. В 1862 появляется первый пароход на р. Сухоне, в 1872 открывается ж.-д. движение к Ярославлю, в 1898 — к Архангельску, в 1905 — Петербург — Вологда — Вятка. В., лежащая на берегу судоходной реки, оказывается в центре пересечения важнейших железных дорог на севере. В 1914 население В. возросло до 45 тыс. чел. Однако В. оставалась слабо развитым в промышленном отношении городом, имевшим лишь небольшие промышленные предприятия.

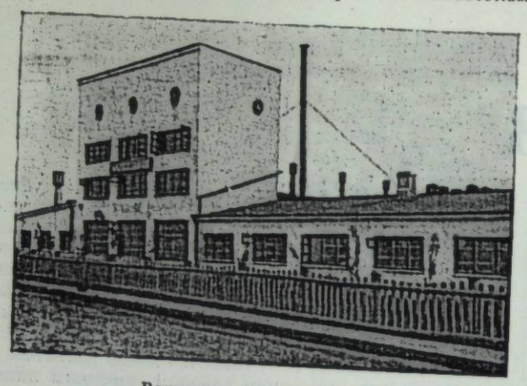


Здание Вологодского городского совета депутатов трудящихся.

В В. под негласным надзором полиции с июля по сентябрь 1911 находился И. В. Сталин. 6 сентября 1911 он нелегально выехал из Вологды в Петербург, 14 декабря 1911 И. В. Сталин вновь был выслан под гласный надзор полиции в В. сроком на три года. В середине февраля 1912 по поручению В. И. Ленина к И. В. Сталину в В. приезжает член Русского бюро ЦК Г. К. Орджоникидзе для личной информации И. В. Сталина о решениях Пражской конференции. 29 февр. 1912 И. В. Сталин совершает побег из вологодской ссылки. В В. отбывал ссылку В. М. Молотов. Советская власть в В. была установлена 26 янв. 1918.

За годы Советской власти старая промышленность коренным образом реконструирована и создан ряд крупных промышленных предприятий. Среди них: механический завод, завод «Северный коммунар», выпускающий оборудование для лесной пром-сти, мебельная фабрика, паровозо-вагоноремонтный завод, 2 швейные фабрики, молочный завод и др. В 1950 пущена первая очередь льнокомбината. В наст. время один только завод «Северный коммунар» ежегодно выпускает продукции в несколько раз больше,

чем выпускала вся дореволюционная В. Важнейшие отрасли — машиностроение, судостроение, ремонт паровозов и вагонов, льнообрабатывающая, пищевая, деревообрабатывающая промышленность, производство кружев и др. В. — крупнейший центр научно-исследовательской работы в области маслоделия; научную работу ведут старейший в Советском



Вологодский хлебозавод.

Союзе молочный институт, а также опытная животноводческая станция. В 1931 в В. открыт институт микробиологии и эпидемиологии. В годы сталинских пятилеток проведена большая работа по благоустройству В. Построены общественные и административные здания, в том числе дом Управления Северной железной дороги, железнодорожная поликлиника и др. Осуществлено значительное жилищное строительство, замощены улицы, проведено озеленение, расширена сеть водопровода и канализации. Введено автобусное сообщение. На окраинах города созданы новые рабочие посёлки: Завокзальный, Речников, Октябрьский, Текстильщиков.

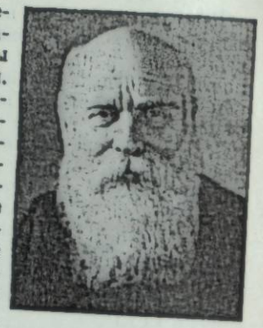


Один из новых домов, построенных при Советской власти, на Ленинградской улице.

В городе в 1950 было 17 начальных, 11 семилетних, 7 средних школ (ок. 17 тыс. учащихся), 5 школ рабочей молодёжи (св. 1 тыс. учащихся), 37 детских садов, 3 детских дома, 3 железнодорожных и ремесленных училища, 3 техникума (торгово-кооперативный, ж.-д. транспорта, ветеринарный), 2 школы—зубоврачебная и фельдшерско-акушерская, 3 училища (педагогическое, музыкальное, музыкально-педагогическое), педагогический и учительский институты. Работают 7 государственных, 65 профсоюзных и ведомственных, 37 школьных библиотек. Имеются 2 музея (краеведческий и музей-домик И. В. Сталина), 8 клубов, 82 красных уголка, драматический театр, 2 кинотеатра, Дворец культуры железнодорожников, Дворец пионеров, 3 спортивные школы и др. Издаются газеты: «Красный Север» (1918—), «Сталинец» (1937—), «Северный путь» (1936—), «Тяговик» (1929—), «Красное знамя» (1939—).

*Лит.:* Лукомский Г., Вологда в ее старине, СПБ, 1914; Степановский И. К., Вологодская старина, Вологда, 1890.

**ВОЛОГДИН,** Валентин Петрович (р. 1881) — советский учёный в области высокочастотной техники, член-корреспондент Академии наук СССР, заслуженный деятель науки и техники. В. создал несколько типов электромашин повышенной частоты для питания радиостанций. Эти работы В. способствовали самостоятельному развитию отечественной радиотехники. В. был одним из основателей Нижегородской радиолаборатории (1918), где построил мощные машинные генераторы, а позднее Октябрьскую машинную радиостанцию, установившую в 1925 прямую связь с США.



В 1919 создал первый в мире высоковольтный ртутный выпрямитель с жидким катодом, а в 1930 — металлический мощный выпрямитель. В Центральной радиолаборатории в Ленинграде В. разработал теорию ртутного выпрямителя и ряд схем, в том числе каскадную схему включения выпрямителей, нашедшую широкое применение. В. предложил (1927) применить двуокись титана для создания искусственных диэлектриков с высокой диэлектрич. проницаемостью, а также использовать для умножения частоты конденсаторы с нелинейными диэлектриками. В 1935, совместно с Б. Н. Романовым, предложил использовать токи высокой частоты для поверхностной закалки металлов. В последующие годы, вместе с учениками, разрабатывает методы высокочастотной пайки, сварки и упрочнения деталей, создавая новую область техники — высокочастотную промышленную электротехнику. За разработку и внедрение в производство нового метода закалки поверхностей стальных изделий В. присуждена Сталинская премия в 1943. Награждён орденом Ленина и медалью. В 1948 Академия наук СССР присудила В. первую золотую медаль имени А. С. Попова.

Соч. В.: Поверхностная индукционная закалка, М., 1947; Выпрямители, 2 изд., Л.—М., 1936; Поверхностная закалка токами высокой и повышенной частоты, М., 1940; Генераторы высокой частоты, Л.—М., 1935 (совм. с М. А. Спицыным).

*Лит.:* Головин Г., Первый лауреат золотой медали имени А. С. Попова [В. П. Вологдин], «Вестник Акад. наук СССР», 1948, № 8.

**ВОЛОГДИН,** Сергей Петрович (1874—1926) — русский учёный-металловед, брат В. П. *Вологдина* (см.). Окончил в 1897 Петербургский технологический ин-т. С 1909 В. — профессор металлургии Донского политехнического ин-та (ныне Новочеркасский политехнический ин-т им. С. Орджоникидзе). Научную работу В. начал еще на медноприкатном заводе в Петербурге, где организовал металлографич. лабораторию. В. был одним из пионеров применения металлографич. исследований для контроля производства. В 1905, совместно с М. Г. Евангуловым, В. опубликовал работу «Металлография», удостоенную премии им. И. А. Вышнеградского. Это был первый русский учебник по металлографии. В. занимался также изучением свойств огнеупорных материалов (о результатах работы В. в этой области было доложено в 1909 на Международном конгрессе по прикладной химии), исследованием кристаллизации железа и других сплавов, изучением процессов коррозии котельного железа, определением теплоты образования силикатов, сернистого марганца, ферратов кальция и других соединений в металлургических шлаках.

*Лит.:* Пеневич Б., Сергей Петрович Вологдин. (Некролог), «Известия Донского политехнического ин-та», 1926—27, вып. 1.

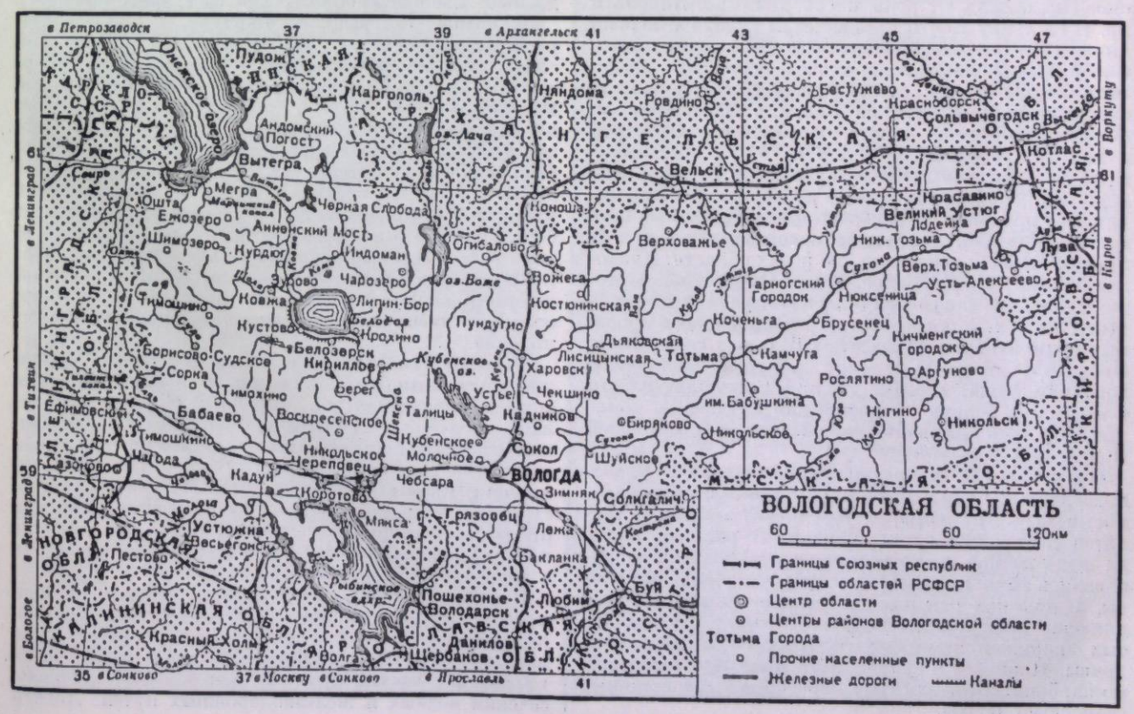


**ВОЛОГО́ДСКАЯ О́БЛАСТЬ** — область в составе РСФСР. Расположена в северной полосе Европейской части СССР. Образована 23 сент. 1937. Граничит: на С.-З. — с Карело-Финской ССР, на С. — с Архангельской, на В. — с Кировской, на Ю. — с Костромской, Ярославской и Калининской, на Ю.-З. — с Новгородской, на З. — с Ленинградской областями РСФСР. Территория 147,4 тыс. *км²*. Делится на 41 район, имеет 14 городов и 9 посёлков городского типа. Центр — г. Вологда. Основное население В. о. — русские, проживают также коми, карелы, финны, латыши. Численность населения 1662,3 тыс. чел. (1939). Наиболее плотно заселены южные и юго-западные районы области.

**Физико-географический очерк.** Рельеф В. о. представляет холмистую равнину, расчленённую широкими долинообразными понижениями, образующую водораздел рек Балтийского, Белого и Каспийского морей. Наибольшей высоты равнина достигает на С.-З., где в пределы В. о. входит северный участок моренной гряды Валдайской возвышенности. Широкой Вытегорской низиной она разделяется на Мегорскую гряду, южнее р. Вытегры (до 287 *м* по границе с Ленинградской областью), и Андомские высоты, севернее Вытегры (до 291 *м*), с множеством карстовых и ледниковых озёрных и болотных впадин. Обе возвышенности на С. и С.-З. резким Валдайско-Онежским уступом спускаются к болотистой Прионежской низине. Постепенно понижаясь к Ю. и Ю.-В., возвышенности переходят в Судскую песчаную равнину, а далее на Ю.-В. — в Молого-Шекснинскую низменность, пониженные части к-рой затоплены водами Рыбинского водохранилища. Над равнинами возвышаются Андогские моренные гряды (до 263 *м* выс.) и Белозерско-Кирилловские (с вершинами Цинина гора — 205 *м* и Маура — 187 *м*), полукольцом охватывающие Белозерскую низину с оз. Белым. В восточной части В. о. возвышенные волнистые водоразделы (выс. 150—200 *м*) разделены широтной Сухонской низиной с р. Сухоной и оз. Кубенским и соединяющейся с ней меридиональной низиной с крупными озёрами Воже, Лача (вне В. о.). На С. в пределы В. о. вдаётся низина р. Ваги. Коренные породы В. о. (главным образом песчаники и известняки) прикрыты мощными четвертичными отложениями, представленными донной мореной и конечно-моренными образованиями двух оледенений, а также песчано-глинистыми отложениями ледниковых потоков и приледниковых озёр.

Рельеф В. о. не создаёт препятствий для широкого развития дорожного (в особенности автодорожного) строительства. Заболоченные низины в результате проведения мелиоративных работ и регулирования речного стока могут быть использованы как высококачественные сенокосные угодья.

Полезные ископаемые. Область богата торфяными болотами, на части к-рых ведутся



торфоразработки («Дедово поле» и др.). Торфяные массивы имеют большое энергетич. значение и, кроме того, дают ценное удобрение. В Вытегорском районе найдены залежи бурого железняка с содержанием железа ок. 32%. В области имеются и другие виды нерудных ископаемых: огнеупорные глины, кварцевый песок, гипс, минеральные краски, известняки, поваренная соль и др. Открыты минеральные источники: железисто-известковые около г. Грязовца и солёно-щелочные близ г. Тотьмы.

**Климат.** В. о. отличается значительной континентальностью и чаще всего находится под воздействием с.-з. морских и с.-в. континентальных арктических масс воздуха. Арктические массы, сопровождающиеся сухой и ясной погодой, сменяются более влажными (тёплыми зимой и прохладными летом) полярными (умеренными) массами воздуха. Циклоны, связанные со сменой воздушных масс, зимой чаще всего наблюдаются в западных частях В. о. Средние температуры января понижаются до —11° на З. и до —14° на В.; средние температуры июля колеблются от +18° на Ю. до +17° на С. Из общей годовой суммы осадков в 550—600 *мм* ок. 400 *мм* приходится на тёплое время года. Зима долгая и морозная; снежный покров держится в среднем ок. 160 дней. Климатические условия благоприятствуют полеводству и животноводству. Влажное и прохладное лето особенно способствует развитию льноводства.

**Гидрография.** Речная сеть В. о. очень густа и относится к трём бассейнам: Белого, Балтийского и Каспийского морей. Наиболее крупные реки В. о.: судоходная Сухона (с притоками Двинца и Вологда), берущая начало из Кубенского озера, судоходные Юг с Лузой (низовье) и верхнее течение Ваги с Кокшеньгой. Из оз. Воже вытекает судоходная р. Свидь (верховья р. Онеги). В Онежское озеро впадают реки Мегра, Вытегра, Андома и др. К бассейну Волги принадлежат судоходные реки Молога с Чагодощей, Шексна и Унжа (верховья). Слабо выраженные водоразделы позволили соединить верховья рек сетью каналов, образовавших сквозные водные пути из Волги в Балтийское м. (Мариинский канал между рр. Ковжей и Вытегрой и находящийся вне пределов В. о. Тихвинский — между рр. Тихвинкой и Сомнкой) и в Белое м. (Северо-Двинский канал между рр. Шексной и Порозовицей — притоком Кубенского озера). Верховья многих мелких рек соединены волоками. Сплав леса производится более чем на 200 реках области. Наиболее крупные озёра (Белое, Воже, Кубенское), а также множество более мелких располагаются в обширных низинах. Много озёр встречается среди моренных холмов и гряд. В пределах В. о. находится часть Онежского озера и сев.-зап. участок Рыбинского водохранилища, созданного при Советской власти и имеющего большое значение для улучшения комплексного использования водных ресурсов верхней Волги.

**Почвы.** В. о. расположена в зоне дерново-подзолистых почв с различной степенью оподзоленности, к-рые при применении известкования становятся достаточно плодородными. В районах выхода известняков и известняковистой морены образовались тёмноцветные перегнойно-карбонатные почвы. В долинах рек широко распространены тёмные аллювиальные и аллювиально-болотные, а в замкнутых понижениях — болотно-глеевые и болотные почвы. Наиболее плодородными являются перегнойно-карбонатные и богатые перегноем аллювиальные (наносные) почвы.

**Растительность.** В. о. лежит в зоне тайги, близ южных её пределов. Лес — главное богатство области, он занимает ок. 50% площади области. Через В. о. проходит западная граница распространения ряда сибирских видов (пихта, лиственница) и восточная граница — европейских; с Ю.-З. проникают широколиственные породы (дуб, ясень, клён, ильм, вяз, липа и др.). По характеру растительности зона тайги в пределах области разделяется на подзоны средней и южной тайги.

Средняя тайга представлена еловыми и сосновыми лесами с примесью пихты и лиственницы на востоке. Лиственные породы составляют в В. о. до 26% лесопокрытой площади. Широколиственные породы встречаются в виде редкой примеси только по защищённым и тёплым склонам долин. Болота, в подзоне средней тайги преимущественно сфагновые, занимают значительные площади. Много суходольных лугов и пашен на месте сведённых лесов, особенно там, где распространены тёмноцветные карбонатные почвы.

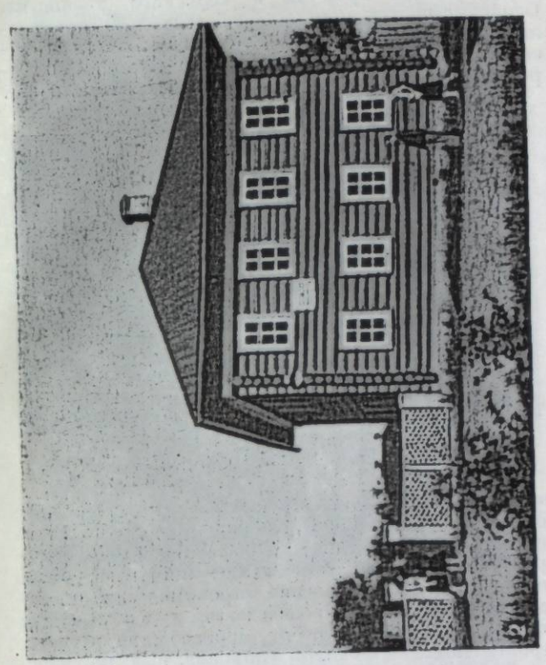
В южной тайге примесь широколиственных пород более значительна. Болот здесь мало. Большое хозяйственное значение имеют пойменные луга в долинах рек, изобилующие клевером, тимофеевкой, мятликом. Пойменные луга являются очень ценной кормовой базой для молочного животноводства. Песчаные равнины Судской низменности заняты преимущественно сосновыми борами.

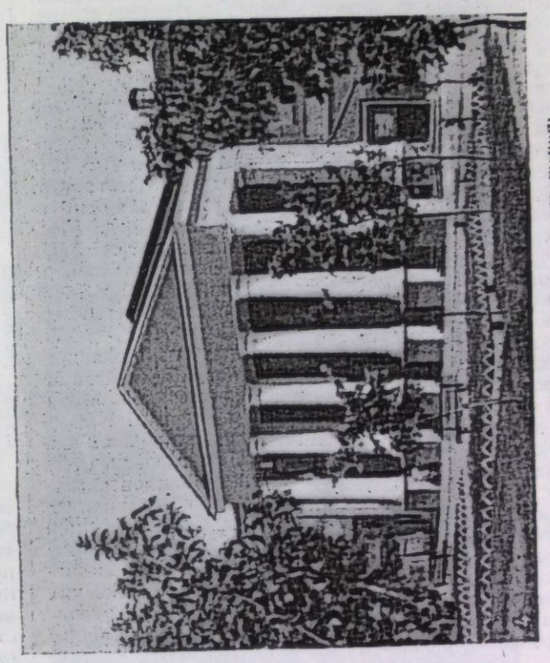
**Животный мир.** В северной части В. о. обитают типичные представители тайги — белка, куница, лисица, бурый медведь, заяц-беляк и другие промысловые животные; из птиц часто встречаются рябчик, тетерев, глухарь и др. В первой послевоенной пятилетке проведена большая работа по восстановлению истреблённых промысловых животных и акклиматизации новых видов (напр. ондатры). Водоёмы В. о. богаты ценной рыбой (лосось, сёмга и др.).

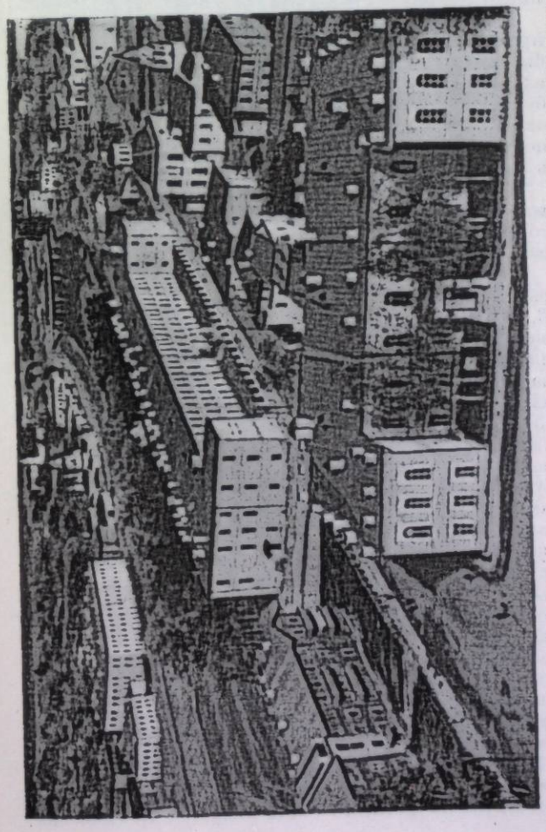
**Экономико-географический очерк.** **Общая характеристика.** До Великой Октябрьской социалистической революции б. Вологодская губерния была экономически отсталой областью царской России, местом ссылки политических деятелей, в том числе многих профессиональных революционеров-большевиков. В с. х-ве б. Вологодской губ. было занято 90% всего населения. Большая часть земли принадлежала казне, церкви, помещикам и кулакам. Основная масса крестьянства страдала от безземелья. На лесоразработках преобладал ручной труд. Промышленность была незначительна. Существовали главным образом мелкие промышленные предприятия по обработке древесины и льна; издавна славились кружевное производство и маслоделие.

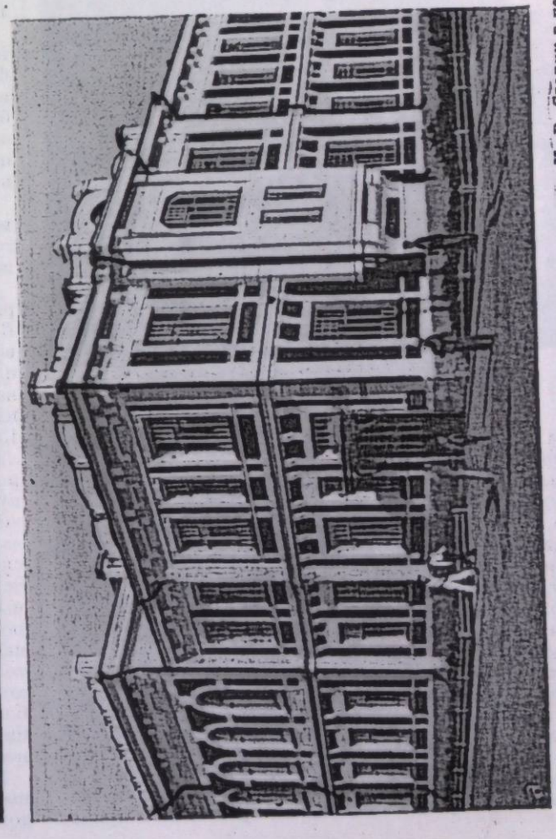
За годы Советской власти в результате социалистической индустриализации и коллективизации с. х-ва экономика В. о. коренным образом изменилась. Ведущее значение в хозяйстве области заняли лесная пром-сть, молочное хозяйство с развитым маслоделием, льноводство и льнообрабатывающая пром-сть. Заново организовано машиностроение. Уже к концу второй сталинской пятилетки продукция крупной промышленности увеличилась в 5,8 раза по сравнению с дореволюционным периодом, а число рабочих удвоилось.

**Промышленность.** В. о. — один из важнейших лесных районов СССР. Лесная и бумажно-целлюлозная пром-сть даёт ок. 30% всей промышленной продукции области. Лесопиление сосредоточено на берегах крупных рек и в пунктах пересечения водных и железнодорожных путей. Лесная



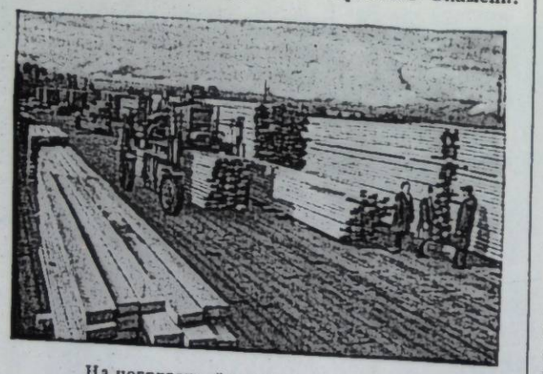






Вологда: *1* — общий вид города; *2* — дом, в котором жил И. В. Сталин в период ссылки 1911—12; *3* — Дом партийного просвещения; *4* — фасад здания драматического театра.

пром-сть В. о. выпускает разнообразный ассортимент пиломатериалов, фанеру, тару, мебель и др. За годы сталинских пятилеток в В. о. достигнуты большие успехи в механизации заготовки и вывозки древесины. Построены узкоколейные, автомобильные и тракторные лесовозные дороги. Только за 1946—49 оснащённость основных предприятий лесной промышленности, охватывающих более 80% всех лесозаготовок области, выросла по числу электростанций в 7 раз, по электропилам — в 11 раз и по трелёвочным механизмам — в 51 раз. В 1949 электропилами было заготовлено 27% всей древесины, а удельный вес механизированной вывозки составил 41%. В 1949 на лесозаготовках В. о. впервые начали применять новые, облегчённые пилы ЦНИИМЭ-К-5 одиночного управления; были введены в эксплуатацию высокочастотные электростанции ПЭС-12-200. Созданный советскими конструкторами первый в мире специальный трелёвочный трактор КТ-12 механизировал наиболее трудоёмкий процесс лесозаготовок — подвозку леса с лесосек к складам. В 1949 на лесозаготовительных предприятиях области работали сотни таких тракторов. Для трелёвки леса в заболоченной местности используется специальная электролебёдка ТЛ-3. Важнейшие предприятия лесной пром-сти сосредоточены в гг. Сокол, Великий Устюг, Тотьма, на станции Кадуй, в Ковжинском районе. Наиболее крупный в В. о. целлюлозно-бумажный комбинат в Соколе за годы сталинских пятилеток реконструирован и мощность его увеличена в несколько раз. В декабре 1949 комбинат награждён орденом Трудового Красного Знамени.



На погрузочной площадке Сухонского лесопильного завода.

За годы сталинских пятилеток в В. о. сильно расширена и реконструирована маслодельная пром-сть. Только за четыре года послевоенной пятилетки (1946—49) построено 22 новых маслодельных завода, в т. ч. 6 механизированных с новейшим оборудованием (маслоприготовители непрерывного действия, вакуум-аппараты, распылительные и барабанные сушилки для изготовления сухого молока и т. д.). В Соколе построен завод по производству молочных консервов.

Льнообрабатывающая пром-сть В. о. представлена многочисленными предприятиями первичной обработки льна и Красавинским льнокомбинатом. В 1949—1950 построены Тотемский, Чебсарский и Лежский льнозаводы. В 1950 пущена первая очередь Вологодского льнокомбината.

Созданная при Советской власти металлообрабатывающая пром-сть занята обслуживанием транспорта, лесной пром-сти и сельского хозяйства. Основные центры металлообрабатывающей промышленности — Вологда и Череповец. В области имеется 3 стекольных завода (в Чагоде, Сазонове и Харовске). Большую роль в экономике области играет



Город Череповец. Советский проспект.

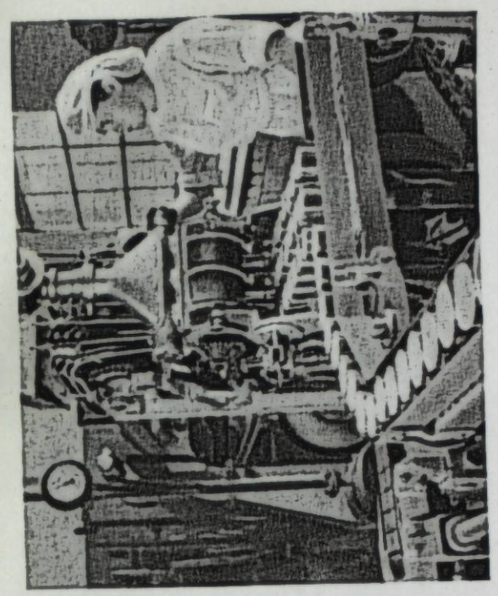
местная и кооперативная пром-сть, которая даёт больше 30% всей промышленной продукции. Важнейшие отрасли местной и кооперативной пром-сти — производство мебели, обозных изделий (телег, саней, колёс и т. п.), судостроение, лесохимическое производство, кружевное производство, художественная строчка, чернение по серебру, производство местных строительных материалов (кирпича, извести, черепицы) и др.

За годы первой послевоенной пятилетки выпуск промышленной продукции в В. о. рос исключительно быстрыми темпами. Так, напр., за 1946—49 производство пиломатериалов увеличилось на 85%, бумаги — на 90%, льняных тканей — в 2 раза, оконного стекла — в 4,5, молочных консервов — почти в 2,5, масла животного — в 1,6, кирпича — в 3,2, извести — в 2,3 раза и т. д.

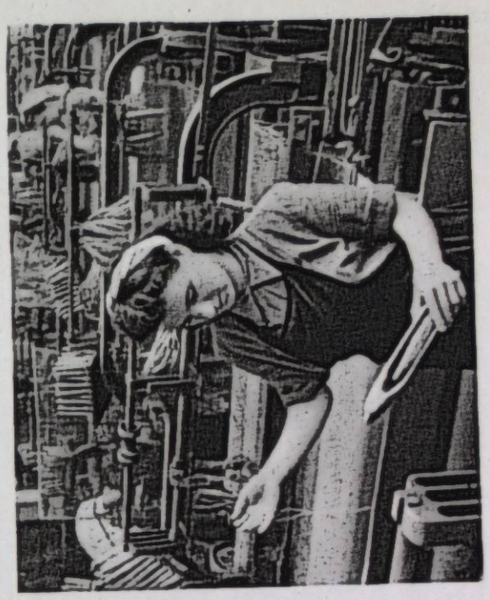
В топливном балансе области с каждым годом всё большее значение приобретает торф. Добыча торфа уже в 1947 превысила довоенный (1940) уровень в 3,6 раза, а за 1948—49 она возросла на 24%.

Сельское хозяйство. Ведущими отраслями социалистического сельского хозяйства В. о. являются молочное животноводство и льноводство. За годы Советской власти вся посевная площадь В. о. увеличилась по сравнению с 1913 на 50%. Посевы льна и овощей увеличились в 3 раза, картофеля — в 2 раза, кормовых культур — в 13 раз. Общая посевная площадь в 1949 распределялась следующим образом: под зерновыми культурами было 67,7% посевной площади, под кормовыми культурами — 17,0%, подо льном — 9,8%, под прочими культурами — 5,5%. По посевам льна В. о. занимает одно из первых мест в СССР. При Советской власти льноводство продвинуто в восточную часть области, созданы новые льноводческие районы. Среди зерновых культур основными являются рожь, овёс и ячмень. Посевы пшеницы продвинуты на север до границ с Архангельской областью и только с 1917 по 1940 увеличились в 9 раз. В колхозах В. о. введены травопольные севообороты и благодаря внедрению лучшей агротехники и механизации полевых работ достигнута высокая урожайность по всем с.-х. культурам.

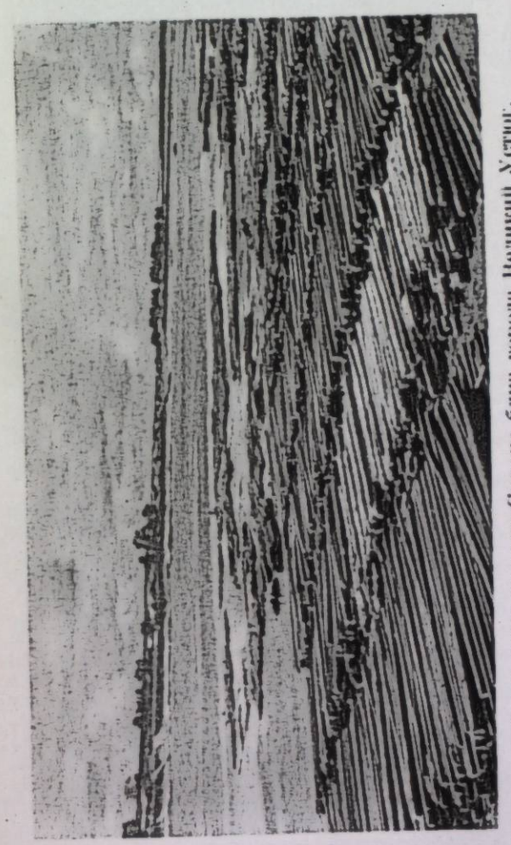
Животноводство В. о. славится породистым молочным скотом. Основной, наиболее продуктивной породой крупного рогатого скота является ярославская;



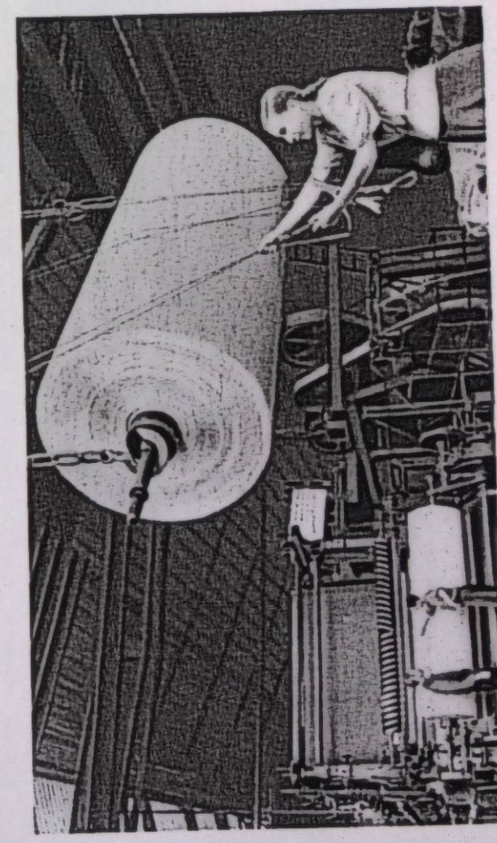
В расфасовочном цехе Сокольского завода молочных консервов.



В прядильном цехе Вологодского льнокомбината.

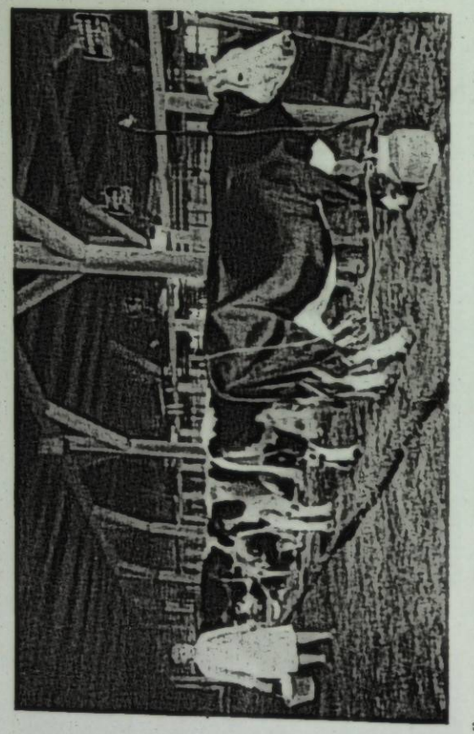


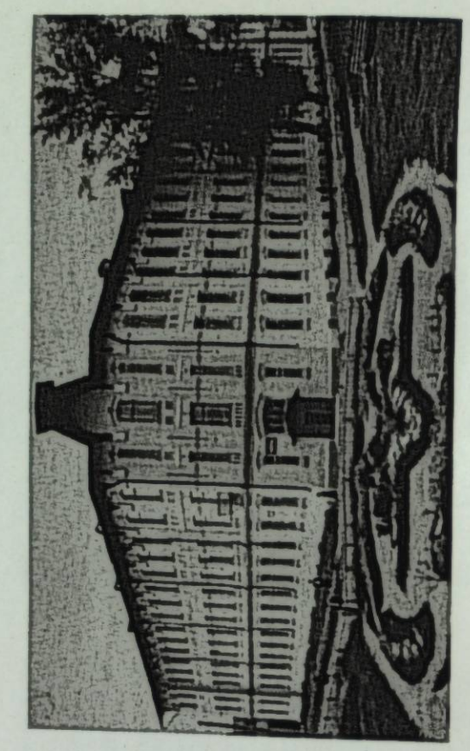
Сплав леса по реке Сухоне близ города Великий Устюг.



Отправка рулона готовой бумаги на склад. Сокольский целлюлозно-бумажный комбинат.

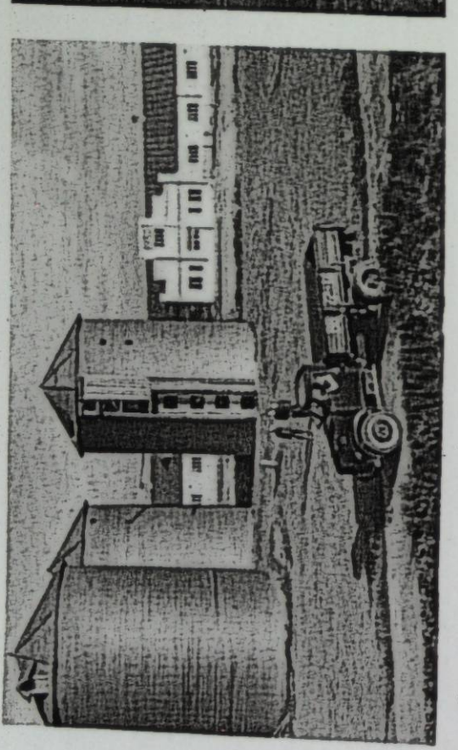
*К ст. Вологодская область.*





*К ст. Вологодская область.*

Здание сельскохозяйственного техникума в городе Великий Устюг.



Совхоз «Новое»: слева — силосные башни и новый скотный двор совхоза; справа — механизированная дойка коров на скотном дворе.



Упаковка готовой продукции на Абакановском маслозаводе.



разводится также домшинская порода, отличающаяся повышенной удойностью. В 1949 на животноводческих фермах колхозов В. о. высокопродуктивные породы составляли: по крупному рогатому скоту — 44,4%, по овцам — 47,1%, по свиньям — 49,7% от общего поголовья. Наиболее развитым молочным животноводством отличаются Вологодский, Грязовецкий, Чебсарский, Велико-Устюгский, Кубено-Озерский и другие районы области, в к-рых средний удой молока на 1 фуражную корову колеблется от 1100 до 1800 *л* в год. Рекордные удои на 1 фуражную корову достигают 5000 *л* в год.

За высокий подъём продуктивности животноводства и за получение высокой урожайности по льну, овощам и зерновым культурам в первой послевоенной пятилетке награждены орденами и медалями 1460 колхозников В. о., девяти из них, достигшим рекордных показателей в возделывании льна, присвоено звание Героя Социалистического Труда. Большую помощь колхозному земледелию В. о. оказывают научные учреждения. В области имеются молочный институт, опытная животноводческая станция и другие сельскохозяйственные научно-исследовательские учреждения.

В 1946—50 в В. о. построено 90 колхозных и межколхозных электростанций. По электрификации колхозов Тарногский район занимает 1-е место в области. В Вологодском районе построена наиболее крупная в В. о. межколхозная Тошнинская гидростанция, обеспечивающая электроэнергией 12 колхозов.

Транспорт. В В. о. на каждую 1000 *км²* территории приходится ок. 4,5 *км* ж.-д. путей. С Ю. на С. область пересекается ж.-д. линией Москва — Архангельск (длина в пределах области 172 *км*). Через южную часть области с В. на З. проходит ж.-д. линия Киров — Ленинград (в пределах области 353 *км*).

Главные водные магистрали: 1) Волго-Балтийский водный путь (протяжённость в пределах области 730 *км*), 2) Северо-Двинская водная система (135 *км*), 3) р. Сухона (362 *км*), 4) Рыбинское водохранилище. В настоящее время (1951) проводится коренная реконструкция Волго-Балтийского водного пути, что сделает его проходимым для судов с большой осадкой и обеспечит регулярную водную связь между морями Балтийским, Белым и Каспийским. Имеющаяся в области густая сеть малых рек и крупных озёр (Воже, Кубенское, Белое и др.) используется для сплава древесины. По Сухоне и Волго-Балтийскому водному пути открыто регулярное пароходное сообщение.

Большое значение имеет для области автомобильный транспорт, возникший здесь при Советской власти. Общая сеть гужевых дорог составляет св. 20 тыс. *км*. В связи с значительным увеличением дорожных работ в области создана машинно-дорожная станция.

**Народное образование.** За годы Советской власти культурный облик В. о. совершенно изменился. В 1950 было 1945 начальных, 390 семилетних, 64 средние школы. Во всех этих школах обучалось 233 тыс. детей. В 21 школе рабочей молодёжи обучалось 3 тыс. чел.; в 35 школах сельской молодёжи — св. 1 тыс. чел. В области имеется 344 детских сада, 115 детских домов, 2 санаторные школы и 10 вспомогательных и специальных школ-интернатов для слепых, глухонемых и умственно-отсталых детей. Открыто 6 ремесленных и 2 железнодорожных училища, 11 школ ФЗО; работают 10 педагогических училищ (в т. ч. дошкольное, физкультурное и музыкальное), 16 различных техникумов, речное училище и др. Во всех (33) средних профессиональных учебных заведениях обучается св. 9,2 тыс. учащихся. Высших учебных заведений 2: молочный ин-т (691 студент) и педагогический ин-т (947 студентов). Кроме того, есть 3 учительских ин-та (Вологодский, Череповецкий, Велико-Устюгский). Значительно выросла сеть культпросветучреждений. В 1950 насчитывалось 10 музеев, 39 Домов культуры, 543 сельских и колхозных клуба, 475 изб-читален, 3319 красных уголков, 220 массовых библиотек с общим книжным фондом 1550 тыс. экз.



Вологда. Здание 8-й женской средней школы.

Внешкольные детские учреждения: Дворец пионеров, 15 Домов пионеров, 2 детских парка, Дом художественного воспитания, 2 станции юных техников, станция юных натуралистов и областная экскурсионно-туристическая станция.

Издаются областная газета «Красный Север» (1918—), 48 районных и отраслевых многотиражных газет и журнал «Блокнот агитатора».

*Лит.:* Вологодская область. Краткий экономико-статистический сборник, Вологда, 1938; Луцкий С., Вологодская область, «География в школе», 1939, № 6; Вологодская область, в кн.: Энциклопедический словарь Русского библиогр. ин-та «Гранат», т. 57, 7 изд., М., 1939; Анин К., Великий Устюг, «Наша страна», 1938, № 5.

**ВОЛОГО́ДСКИЙ ПАРОВО́ЗО-ВАГОНОРЕМО́НТНЫЙ ЗАВО́Д** — промышленное предприятие железнодорожного транспорта СССР. Расположен в г. Вологде. Завод организован на базе бывших Главных мастерских Северных железных дорог, созданных в 1902—06 для ремонта паровозов и вагонов новой ж.-д. линии Обухово (близ Петербурга) — Вологда — Вятка (ныне Киров). Первый паровоз был поставлен в ремонт в мастерские в 1905 и выпущен в середине 1906. Оборудование мастерских было примитивно; имелось небольшое количество малопроизводительных станков. Ремонт паровозов и вагонов производился кустарным способом. Тяжёлые котельные работы осуществлялись вручную. Заработная плата рабочих была крайне низка, рабочий день продолжался 10 и более часов.

Рабочие Вологодских ж.-д. мастерских принимали активное участие в революционной борьбе. В 1905 была объявлена забастовка вологодских железнодорожников. На общем собрании рабочих единодушно было принято решение прекратить работу, требовать у администрации 8-часового рабочего дня и удовлетворения ряда политических требований. Вместе с рабочими г. Вологды железнодорожники спустили пар со всех находящихся в депо действующих паровозов и этим самым вывели их из рабочего состояния. На организованном в здании вок-

зала митинге было решено пропускать поезда только с демобилизованными солдатами, возвращавшимися после окончания русско-японской войны. В 1906 и 1907 в международный день трудящихся — 1 Мая рабочие мастерских не вышли на работу. Революционные выступления рабочих жестоко подавлялись царским самодержавием.

После Великой Октябрьской социалистической революции, и особенно в годы сталинских пятилеток, мастерские были значительно расширены, реконструированы, оснащены новейшими станками, подъёмно-транспортным оборудованием и выросли в большой паровозо-вагоноремонтный завод, обслуживающий все железные дороги на севере СССР. На заводе построены дизельная электростанция, кислородная станция, лаборатория, арматурный цех, медницкое отделение, цех для заправки паровозов и другие производственные помещения. Завод специализирован на ремонте трёх серий паровозов и пассажирских вагонов. В ремонте широко применяются штамповка деталей вместо свободной ковки, кокильное литьё, автоматическая электронаплавка под слоем флюса, скоростная обработка металла, анодно-механическая заточка инструмента, токи высокой частоты для сушки древесины и т. п. Ремонт основных узлов паровоза производится на принципе взаимозаменяемости и градаций.

К концу четвёртой (первой послевоенной) пятилетки (1950) выпуск продукции завода возрос по сравнению с дореволюционным периодом: по ремонту паровозов более чем в 6 раз, ремонту вагонов — в 3—4 раза и изготовлению запасных частей — почти в 10 раз, причём капитальный ремонт подвижного состава стал основным видом ремонта. Среди рабочих завода широко развито социалистическое соревнование и внедряются передовые методы труда. За самоотверженный труд и достигнутые успехи в годы Великой Отечественной войны (1941—1945) заводу присуждено на вечное хранение переходящее Красное знамя ВЦСПС и МПС.

Для рабочих завода построены благоустроенные жилые дома, заводской парк, культурно-бытовые учреждения (амбулатория, пионерский лагерь, детский сад, ясли для детей рабочих и др.). При заводе имеется крупный совхоз, обеспечивающий работников завода с.-х. продуктами.

**ВОЛОГО́ДСКОЕ КРУЖЕВО** — один из видов русского кружева, плетённого на коклюшках, распространённый в Вологодской области. Изделия из В. к., выполненные «парной» и «сценной» техникой (см. *Кружево*), отличаются декоративностью, чёткостью и рельефностью рисунка. Традиционное своеобразие В. к. состоит в том, что узор (большей частью стилизованный, растительного характера), выкладываемый плавно изгибающейся тесьмой («велюшкой»), вплетенной из льняных и хлопчатобумажных ниток, не прерывается и не перекрещивается («сценная» техника). Часто для усиления рельефности прокладывается дополнительная толстая нить — т. н. скань. Вологодское кружевоплетение имеет древние традиции (16—17 вв.), но как промысел сложилось в 40-х гг. 19 в. Кружевницы, жестоко эксплуатировавшиеся в дореволюционные годы, с первых лет Советской власти объединились в артели, а с 1930 — в Вологодский кружевной союз (на 1 янв. 1949 в нём числилось 39 артелей с 18183 кружевницами). Вологодские кружевницы создают крупные произведения для оформления жилых и общественных зданий (занавеси, покрывала, накидки, панно с сюжетными композициями, изображения государственных гербов, декоративные кружевные ткани и т. п.), мелкие штучные изделия и кружево для отделки. Обращение к советской тематике приводит к новым художественно-технич. приёмам, дающим реалистич. изображения. Изделия из В. к. экспонировались на многих отечественных и зарубежных выставках. На Международной выставке в Париже в 1937 образцы В. к. были отмечены высшей наградой. Выдающимися художниками В. к. являются А. А. Перова-Никитина, К. В. Исакова, А. Г. Петрова, А. А. Кораблева-Кутилина, М. Н. Груничева, В. Д. Индичева. Лучшие мастера кружевоплетения: Е. В. Левичева, Л. И. Квашнина, Н. В. Подосенова, М. А. Березина, Е. Н. Ветчинова, А. А. Серушкова, А. Е. Шабанова и др.

*Лит.:* Давыдова С., Кружевной промысел Вологодской губернии, «Труды Комиссии по исследованию кустарной промышленности в России», 1886, вып. 5; Халтурин Н. и Прибыльская Е. (сост.), Вологодские кружева, в кн.: Кружева СССР, Вологда, М., 1943.

**ВОЛОГО́ДСКО-ПЕ́РМСКАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ** — общерусский летописный свод сложного состава, содержащий ряд вологодских и пермских известий конца 15 и начала 16 вв., важных для изучения истории северных районов Русского государства. В.-П. л. составлена, как полагают, при дворе Пермского епископа Филофея (1471—1501), известна в 4 списках. В первоначальном своём виде пока не найдена. Включена в т. 26 полного собрания русских летописей.

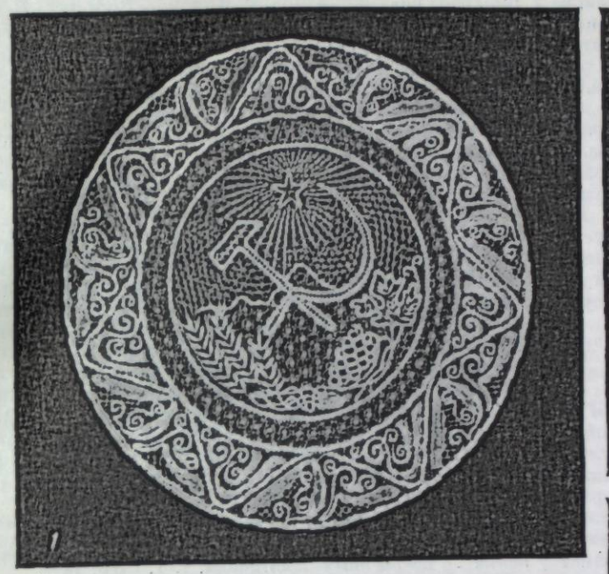
*Лит.:* Тихомиров М. Н., О Вологодско-Пермской летописи, в кн.: Проблемы источниковедения, М.—Л., 1940.

**ВОЛОДА́РСК** — посёлок городского типа в Свердловском районе Ворошиловградской области УССР. До революции небольшой шахтёрский посёлок, имевший всего 15 рабочих казарм; за годы сталинских пятилеток значительно вырос. Добыча угля возросла в несколько раз. Открыты: средняя и горнопромышленная школы, клуб, библиотека.

**ВОЛОДА́РСК-ВОЛЫ́НСКИЙ** — посёлок городского типа, центр Володарско-Волынского района Житомирской обл. УССР, в 22 км к Ю.-З. от ж.-д. станции Турчинка. Расположен на р. Ирше (приток Тетерева). В годы Советской власти в В.-В. организован ряд предприятий: деревообрабатывающие, по переработке сельскохозяйственного сырья и др. В районе добываются кварц, горный хрусталь, гранит. В.-В. — родина известного деятеля большевистской партии В. Володарского. В 1801—04 здесь в своём имении Горошках жил великий русский полководец М. И. Кутузов.

**ВОЛОДА́РСКИЙ В.** (Гольдштейн, Моисей Маркович; 1891—1918) — большевик. Родился в семье бедного еврейского ремесленника в местечке Острополе Волынской губ. В революционном движении с 1905. В ранние годы бундовец, затем меньшевик. За политич. неблагонадёжность был исключён из 6-го класса гимназии. За революционную деятельность В. неоднократно подвергался арестам. В 1911 был сослан в Архангельскую губернию. В 1913, вернувшись из ссылки, В. эмигрировал в Северную Америку, вступил в американскую социалистическую партию и в интернациональный профессиональный союз портных, активно участвуя в революционном рабочем движении. Во время первой мировой войны — интернационалист. В мае 1917 В.






Вологодское кружево: *1* — герб Грузинской ССР; *2* — орден Победы; *3* — герб Карело-Финской ССР; *4* — клевер и пчёлы; *5* — петух.

вернулся в Петроград и примкнул к «межрайонцам». На VI съезде РСДРП(б) (1917) В. был принят в партию большевиков. Являясь членом Петроградского комитета большевистской партии, В. развернул партийную работу среди рабочих и солдат. Вёл ожесточённую борьбу с меньшевиками и эсерами. В сентябре 1917 В. был избран в президиум Петроградского Совета. В 1917 В. колебался по вопросу о победе социализма в Советской стране. В. был избран делегатом 2-го, 3-го и 4-го съездов Советов, членом ВЦИК и Президиума ВЦИК. После Великой Октябрьской социалистической революции В. — петроградский комиссар по делам печати, пропаганды и агитации и редактор «Красной газеты». 20 июня 1918 В. предательски убит эсером Сергеевым.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 25 («В Центральный Комитет РСДРП», стр. 263, 267); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1950 (стр. 190).

**ВОЛО́ДИН,** Александр Владимирович (р. 1897)— советский кларнетист. Был воспитанником военного оркестра. Во время гражданской войны служил в Красной Армии, был партизаном. Музыкальное образование получил в Московской консерватории, к-рую окончил в 1928 по классу С. В. Розанова. Лауреат 2-го Всесоюзного конкурса музыкантов-исполнителей (1935, 1-я премия). С 1926 — солист оркестра Большого театра СССР, с 1936 — преподаватель, с 1940 — профессор Московской консерватории. В. — один из выдающихся исполнителей на кларнете. Его игра отличается большой выразительностью и совершенным техническим мастерством. В. награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

*Лит.:* Лившиц А., Александр Володин, «Советская музыка», 1937, № 10—11.

**ВОЛО́ДИН** (настоящая фамилия Иванов), Владимир Сергеевич (р. 1891) — советский актёр оперетты. Народный артист РСФСР. Сценическую деятельность начал в 1906. Выступал в комедиях, драмах, обозрениях, миниатюрах, опереттах в различных городах России. Творческая деятельность В. — яркого музыкально-комедийного актёра — широко развернулась в советскую эпоху. В. — ведущий артист московского Театра оперетты, в к-ром работает с момента его основания (1927). Значительна работа В. в области советской музыкальной комедии и оперетты, где им создано много сценических образов простых людей (в спектаклях «Сорочинская ярмарка», «Свадьба в Малиновке», «Сын клоуна» и др.). В. снимался в музыкальных кинокомедиях «Цирк» (директор цирка), «Волга-Волга» (лоцман), «Первая перчатка» (тренер Привалов) и др. За участие в фильме «Кубанские казаки» (колхозный завхоз Мудрецов) удостоен в 1951 Сталинской премии. Награждён тремя орденами, а также медалями.

**ВОЛОДУ́ШКА** (Bupleurum) — род растений семейства зонтичных. Однолетние или многолетние травы с цельными ланцетными или округлыми листьями и мелкими желтоватыми цветками, собранными в сложные зонтики. Известно ок. 70 видов В. в Европе, Азии, Сев. Америке, Сев. и Юж. Африке. В СССР встречается ок. 30 видов В., растущих в лесах, степях и на каменистых горных склонах, преимущественно на Кавказе и в Ср. Азии. Все виды В. медоносны. Кормового значения В. не имеют.

**ВОЛО́ЖИН** — город, центр Воложинского района в Молодечненской области Белорусской ССР. Расположен на р. Воложинке, в 15 *км* от ж.-д. станции Воложин и в 75 *км* к С.-З. от Минска. Через В. проходит шоссейная дорога Минск — Вильнюс. В. — центр льноводческого района; имеются предприятия местной пром-сти, 2 средние школы, Дом культуры, кинотеатр, 2 библиотеки. В 7 *км* от города находится Вяловский заповедник, в к-ром водятся дикие кабаны, лоси, олени и другие звери.

**ВОЛО́ЖКА** — местное название протоков, отделяющих песчаные наносные острова на Волге от берега или от других островов. В. иногда бывают судоходны.

**ВОЛО́К** — древнерусское название места наибольшего сближения двух судоходных рек, где кратчайшим путём перетаскивались (переволакивались) по суше суда и грузы с одной реки на другую. В значительной мере этому способствовали физико-географич. условия страны: наличие больших спокойно текущих по равнине рек, направляющихся к различным морям, сближённость истоков или притоков рек между собой при равнинности их водоразделов. Водно-волоковое сообщение было широко распространено в Древней Руси и способствовало развитию городских поселений на местах В., таковы: Вышний Волочёк, Волоколамск и др. Позже многие В. были прорезаны каналами.

*Лит.:* Кочин Г. Е., Материалы для терминологического словаря древней России, М.—Л., 1937; Срезневский И. И., Материалы для словаря древне-русского языка по письменным памятникам, т. 1, СПБ, 1893.

**ВОЛО́КА** (матрица) — инструмент волочильных станов, в котором осуществляется процесс обжатия металла при его обработке *волочением* (см.). Основной частью В. является волочильный глазок, представляющий рабочее отверстие постепенно уменьшающегося сечения, через к-рое протягивается обрабатываемый металл.

В. с одним волочильным глазком называется фильером (рис. 1), а с несколькими — волочильной доской (рис. 2). Рабочая поверхность волочильного

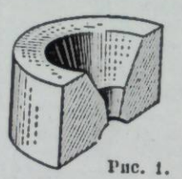


Рис. 1.

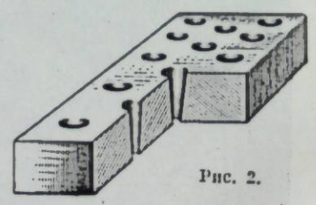


Рис. 2.

глазка должна отличаться весьма высокой сопротивляемостью износу, так как по ней при большом удельном давлении скользит обрабатываемый волочением металл. В зависимости от сечения и механических свойств протягиваемого металлического изделия, а также от допусков в его размерах В. делается из различных материалов: чугуна, стали, сверхтвёрдых сплавов, технич. алмазов и пр. Для волочения металлич. изделий малых профилей, поскольку приемлемые к ним допуски имеют весьма малое абсолютное значение, В., как правило, изготовляются из более износоустойчивых материалов, чем для изделий крупных профилей. Для волочения изделий толщиной (примерно) более 25 *мм* В. изготовляются большей частью из специальной инструментальной стали с содержанием 1,8—2,2% C и 1,5—6% Cr; для изделий толщиной от 0,5 до 25 *мм* — из сверхтвёрдых сплавов (типа «победит» и др.); для изделий толщиной менее 0,5 *мм* — из технич. алмазов.

В направлении протягивания металла волочильный глазок в В. постепенно суживается в соответствии с заданной *вытяжкой* (см.). Поверхность глазка для волочения металла круглого сечения имеет форму двух расположенных один за другим (по течению металла) усечённых конусов с общей осью — чернового и отделочного. Угол между образующими чернового конуса находится обычно в пределах от 5 до 20° (иногда больше). Для волочения металла плоских (с сечением в форме прямоугольника) или фасонных профилей применяются обычно разъёмные В.

*Лит.:* Перлин И. Л., Волочение цветных металлов и сплавов, М.—Л., 1934.



**ВОЛОКИ́ДИН,** Павел Гаврилович (1877—1936)— советский живописец. Учился в Одесской художественной школе (1898—1905) у К. К. Костанди и Г. А. Ладыженского, а также в петербургской Академии художеств (1905—06). С 1907 — член Товарищества южнорусских художников и участник его выставок. Из ранних работ В. выделяется этюд «Натурщик» (1906), отличающийся выразительностью раскрытия жизнеутверждающего образа рабочего. Наиболее значительных успехов В. достиг в портретах, привлекающих своей простотой, непосредственностью, умением выявить характер портретируемого («Портрет курсистки», 1918, «Автопортрет», 1924, «Портрет З. Гайдай», 1935, и др.). В. работал также над пейзажем. Оптимистическое мироощущение, мастерство в изображении жаркого летнего солнца, ярких красок природы отличают лучшие пейзажи В. (виды Одесского порта и др.). Однако многим из них свойственна некрая этюдность. В. вёл большую педагогич. работу в Одесском (1918—34) и Киевском (1934—36) художественных институтах.

*Лит.:* Виставка творів П. Г. Волокідіна, Київ — Харків, 1937.

**ВОЛОКИ́ТА** — одно из проявлений *бюрократизма* (см.).

**ВОЛОКЛЮИ,** буйволовые птицы (Buphaginae), — подсемейство птиц, свойственное исключительно Африке. Сравнительно мелкие птицы, обладающие сильным клювом и очень короткими плюснами. К подсемейству относится один род Buphagus с двумя видами. Из них наиболее известен красноклювый волоклюй, или краснокрылая буйволовая птица (Buphagus erithrorhynchus); населяет степные территории Восточной и Южной Африки. Размер птицы ок. 20 *см*. Держится небольшими стайками около крупных диких и домашних млекопитающих, поедая личинок оводов и клещей, паразитирующих в их коже; извлекая личинок из ран на коже животных, В. причиняют последним сильное беспокойство.

**ВОЛО́КНА ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИ́ЧЕСКИЕ** — тонкие, прочные, легко деформируемые нити, получаемые путём переработки вязких концентрированных растворов или расплава *высокомолекулярных соединений* (см.), молекулы к-рых состоят из большого числа атомов или групп атомов — радикалов, соединённых друг с другом химич. силами. Молекулярный вес этих соединений обычно превышает 20000—40000, а иногда достигает 500000—1000000. Помимо высокого молекулярного веса, вещества, применяемые для получения В. и. и с., должны обладать особым строением: вытянутой формой молекул; кроме того, они должны хорошо растворяться в доступных растворителях или легко плавиться без разложения. Исходным материалом для получения искусственного волокна являются природные высокомолекулярные соединения (целлюлоза, белки). Для производства синтетических волокон используются высокомолекулярные соединения, получаемые путём химич. синтеза, что даёт возможность широко изменять в требуемом направлении свойства получаемых волокон.

Указанные виды В. и. и с. могут быть подразделены на несколько групп. Искусственные волокна: а) получаемые из целлюлозы и её эфиров— вискозное, медно-аммиачное и ацетатное волокно; б) из белков — казеиновое волокно и волокно из растительных белков. Синтетические волокна: а) получаемые из полиамидов — капрон, найлон и др.; б) из винильных полимеров — хлорин, виньон (сополимер хлорвинила и винилацетата) и др.

Исторический очерк. Впервые метод производства искусственного волокна был разработан и осуществлён в промышленных условиях французским инженером Г. Шардоне (1884). Этим методом из азотнокислого эфира целлюлозы получали искусственное волокно, известное под названием нитрошёлка. Горючесть нитроцеллюлозы, для устранения к-рой необходимы сложные дополнительные операции, явилась причиной прекращения промышленного производства нитрошёлка в 30-х годах 20 века.

К 1891 относится появление метода получения вискозного шёлка (метод производства был разработан Кроссом, Бивеном и Бидлем). Д. И. Менделеев, впервые поставивший вопрос о необходимости развития производства искусственного волокна в России, писал в одной из статей: «Пожелаем... чтобы у нас скорее привилось это дело (производство вискозного шёлка. — *Ред.*) и распространилось широко потому, что наша страна изобилует всякими растительными продуктами, не находящими себе применения. При этом клетчатка не истощает почву и для питания непригодна. ...Если бы мы отбросы (получаемые при переработке древесины. — *Ред.*) превратили бы в изделия из вискозы, особенно волокно, то разбогатели бы побольше, чем от всей нашей торговли» (газ. «Речь», 1900, 18 авг.). Однако эти пожелания Менделеева не могли быть реализованы в условиях царской России.

Широкое распространение вискозного волокна связано в первую очередь с экономичностью его производства. Основными материалами для получения вискозного волокна служат древесная целлюлоза и дешёвые и доступные химикалии (едкий натр, серная кислота, сероуглерод).

В 1882 был найден способ получения нитей искусственного шёлка действием на хлопковую целлюлозу медно-аммиачного раствора. Способ этот в конце 19 в. был осуществлён в производственных условиях. После первой мировой войны был разработан метод получения искусственного волокна из ацетил-целлюлозы, и в 1920 введена в эксплуатацию первая фабрика ацетатного шёлка.

В России до Великой Октябрьской социалистической революции работала только одна небольшая фабрика искусственного волокна, построенная бельгийскими капиталистами в 1909. В годы довоенных сталинских пятилеток в Советском Союзе был построен ряд крупных предприятий по производству искусственного волокна (преимущественно по вискозному способу), организованы кафедры во втузах, подготовлены инженерные и научно-исследовательские кадры по этой специальности, создан Научно-исследовательский институт искусственного волокна.

До середины 30-х гг. 20 в. производство искусственного волокна базировалось во всём мире исключительно на переработке целлюлозы и её эфиров. В 1935 началось промышленное производство искусственного белкового волокна на основе казеина. Однако ввиду недостаточной прочности

казеинового волокна, особенно во влажном состоянии, производство казеинового и вообще белкового искусственного волокна не получило значительного распространения.

Новым этапом в химии и технологии искусственного волокна является начавшееся в 1938—40 промышленное производство синтетического волокна, к-рое стало возможным в результате большой исследовательской работы, а также широкого развития промышленности тяжёлого органического синтеза. При помощи способов синтезирования удалось впервые получить волокно с новыми, заранее заданными свойствами. Метод производства синтетич. полиамидного волокна найлон был разработан в период 1936—38 американским химиком Карозерсом. Большие заслуги в разработке новых типов полимеров для производства синтетич. волокон принадлежат советским учёным. К 1937—38 относится начало работ акад. П. П. Шорыгина по получению синтетич. полиамидов, пригодных для производства синтетич. волокон.

Наряду с расширением ассортимента непрерывно увеличивался объём производства В. и. и с. Если в 1913 мировое производство искусственного волокна составляло всего 11 тыс. *т*, то в 1949 оно выросло до 1200 тыс. *т*. Искусственные и синтетич. волокна применяются не только в качестве полноценных материалов в отраслях текстильной пром-сти, но и для различных технич. целей, напр. для производства *корда* (см.), образующего текстильный каркас авто- и авиапокрышек, и т. п. Применение искусственных волокон вместо хлопкового волокна при изготовлении корда значительно повышает срок службы шин и уменьшает расход резины на их изготовление. Высокопрочный полиамидный шёлк часто употребляется вместо натурального шёлка при изготовлении парашютов. Ацетатный шёлк широко используется для электроизоляции. Синтетические волокна применяются для изготовления чулочно-носочных изделий, рыболовных сетей, устойчивых к гниению, и фильтровальных тканей, устойчивых к действию химических реагентов.

В. и. и с. находят всё большее применение в военной технике, многие отрасли к-рой не могут без них получить дальнейшего развития. Этим в значительной степени объясняется интенсивное развитие производства В. и. и с. в капиталистических странах. Изменения в соотношении между отдельными методами производства искусственного и синтетического волокна для периода 1935—49 характеризуются данными таблицы 1 (в % от мирового производства):

Таблица 1.

| Название волокна | 1935 | 1949 |
|---|---|---|
| Вискозное волокно | 86 | 78 |
| Ацетатное волокно | 11 | 16 |
| Медно-аммиачное волокно | 3 | 1,4 |
| Синтетическое волокно | — | 4,6 |

С каждым годом улучшается качество и увеличиваются области применения искусственных и синтетич. волокон.

После Великой Отечественной войны, уже в 1948, в СССР был достигнут довоенный уровень производства В. и. и с. Были построены и строятся новые крупные предприятия по производству искусственного и синтетического волокна, обеспечивающие дальнейшее резкое увеличение объёма его производства.

В научных учреждениях СССР ведутся большие исследования по разработке новых методов производства В. и. и с., по получению новых типов полимеров, пригодных для производства синтетического волокна. Работы акад. П. П. Шорыгина были продолжены В. В. Коршаком и С. Р. Рафиковым. В 1944 И. Л. Кнунянцем, З. А. Роговиным и другими был предложен метод получения полиамидной смолы капрон, из к-рой в производственных условиях получается синтетическое волокно того же названия. За разработку и освоение метода получения нового вида искусственного волокна группе исследователей и инженеров под руководством И. Л. Кнунянца и З. А. Роговина в 1950 присуждена Сталинская премия. Советскими исследователями в 1946—48 разработан метод получения хлорированного полихлорвинила — смолы, применяемой для получения синтетического волокна хлорина. Значительно повысился уровень техники на советских заводах вискозного волокна в послевоенные годы. К числу новых оригинальных и технически прогрессивных способов получения искусственного волокна относится, например, новый метод получения прядильных растворов. За разработку и реализацию в производственных условиях этого метода группе инженеров под руководством Е. М. Могилевского в 1949 присуждена Сталинская премия. За разработку нового метода получения штапельного волокна группе исследователей под руководством З. Ф. Кипершлака в 1950 также присуждена Сталинская премия.

Производство искусственного волокна должно основываться на достаточно широкой и доступной сырьевой базе, обеспечивающей выпуск десятков тысяч тонн волокна в год. Главным видом сырья для получения искусственного волокна является *целлюлоза* (см.). Так, например, из общего количества искусственного волокна, выработанного в 1948, не менее 92—95% было получено из целлюлозы и её эфиров. Для производства искусственного волокна могут быть использованы как выделенная из древесины (древесная) целлюлоза, так и коротковолокнистый хлопок (т. н. хлопковый пух), остающийся на семенах хлопчатника после снятия длинного хлопкового волокна, перерабатываемого в текстильной пром-сти. Хлопковая целлюлоза содержит меньшее количество примесей. Этот вид целлюлозного материала имеет ряд преимуществ при производстве отдельных видов искусственного волокна, в частности ацетатного шёлка. Всё же основным видом целлюлозного сырья остаётся древесная целлюлоза.

Из других природных высокомолекулярных соединений для получения искусственных волокон практич. интерес представляют белки, напр. выделяемый из снятого, обезжиренного молока казеин, растительные белки (соя) и др. Применение белков позволяет получить искусственные волокна, высокая эластичность и пониженная теплопроводность к-рых, в отличие от искусственных целлюлозных волокон, приближаются к соответствующим качествам шерстяного волокна. Однако искусственные белковые волокна не являются пока полноценными заменителями шерсти, так как основные физико-механические показатели этих волокон, в частности прочность в сухом и особенно во влажном состоянии, значительно ниже, чем у шерстяных волокон.

Исходным материалом для получения синтетических волокон являются различные типы синтетич. полимеров, удовлетворяющие указанным выше требованиям. В Советском Союзе, обладающем широко развитой химической промышленностью, имеются все необходимые предпосылки для значительного развития производства этих полимеров путём использования продуктов переработки нефти (этилен), карбида кальция (ацетилен) или древесины (спирт, фурфурол). Производство синтетич. волокон значительно увеличивает сырьевую базу для получения волокон и одновременно ведёт к расширению ассортимента готовых изделий.



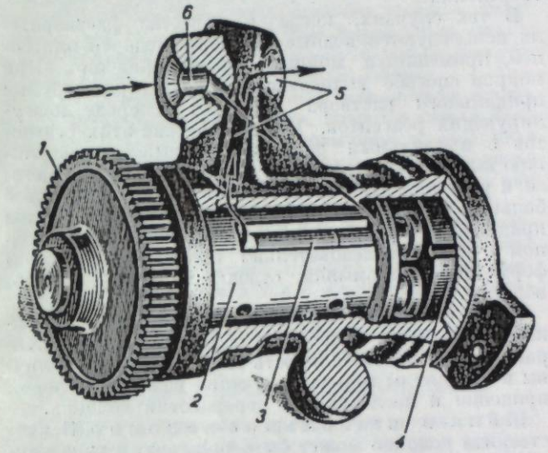



Рис. 1. Принцип действия поршневого насосика. Под действием скошенной шайбы *4* за один оборот шестерни *1* и барабана *2*, жёстко с ней связанного, поршни *3* совершают движение вперёд и назад. Двигаясь вперёд, поршень подаёт прядильный раствор в нагнетательный канал *5*. Двигаясь назад, поршень засасывает раствор из всасывающего канала *6*.

Общий принцип получения В. и. и с. заключается в продавливании вязкого концентрированного раствора или расплавленной массы природного или синтетич. высокомолекулярного вещества через узкие отверстия с последующей коагуляцией, или затвердеванием, вытекающих из отверстий тонких струек. Образующиеся длинные нити наматываются на приёмные приспособления и затем подвергаются отделке и переработке. Получение любого типа искусственного или синтетического волокна состоит из трёх основных стадий: приготовления концентрированного вязкого прядильного раствора, формования волокна из раствора или из расплава (прядение волокна), кручения и отделки полученных нитей (при получении полиамидного волокна процесс приготовления прядильного раствора отпадает).

Из методов растворения самой целлюлозы при приготовлении прядильного раствора практич. применение получил только метод растворения целлюлозы в медно-аммиачном растворе — комплексном соединении гидрата окиси меди и аммиака $Cu(NH_3)_4(OH)_2$. Этот способ положен в основу производства медно-аммиачного волокна.

В большинстве случаев для получения прядильных растворов применяют эфиры целлюлозы. Наибольшее распространение получило производство искусственного волокна из ксантогената целлюлозы — сложного эфира целлюлозы и дитиоугольной кислоты. Из эфиров целлюлозы, не разлагающихся в процессе формования волокна, широкое применение получили уксуснокислые эфиры, к-рые используются для производства ацетатного волокна. Эти эфиры, т. н. *ацетилцеллюлоза* (см.), растворяются только в органич. растворителях (ацетон, смесь ацетона и спирта и др.), как и большинство синтетич. полимеров, применяемых для получения волокон.

Формование любого вида искусственных или синтетических волокон из концентрированных прядильных растворов осуществляется следующим образом.

Отфильтрованный прядильный раствор поступает в прядильный насосик (рис. 1), к-рый обеспечивает подачу на прядильную машину точно определённого количества жидкости, независимо от вязкости раствора. Подаваемый прядильным насосиком раствор, пройдя через дополнительный фильтр, поступает в фильеру (рис. 2).

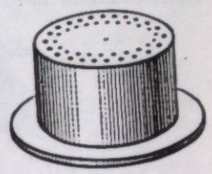


Рис. 2.

Фильера — это небольшой металлический колпачок, в донышке к-рого по окружности просверлены отверстия (каждое 0,06—0,1 *мм* в диаметре); так же как и прядильный насосик, она является обязательной деталью любой прядильной машины. Из отверстий фильеры вытекают тонкие струйки раствора, к-рые после коагуляции, или затвердевания, сбразуют элементарные нити волокна. Нить состоит из большого числа элементарных волокон, скручиваемых вместе при последующей крутке волокна. Чем

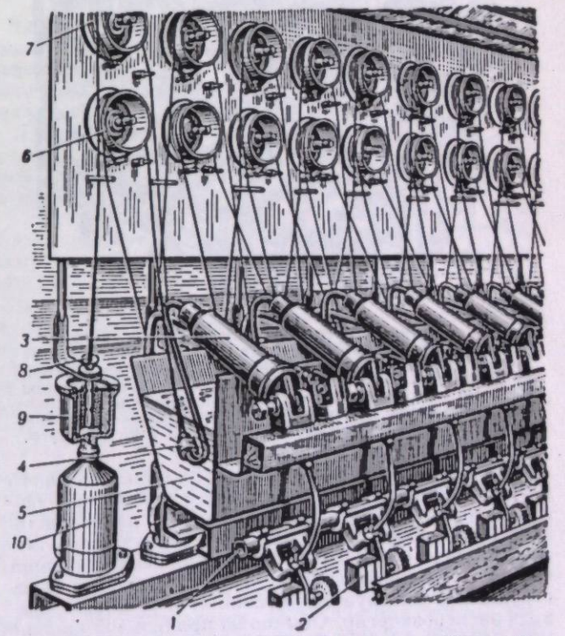



Рис. 3. Центрифугальный метод прядения. Из трубопровода *1* прядильный раствор поступает в насосик *2*, проходит дополнительный фильтр *3*, фильеру *4*, и в прядильной ванне *5* происходит формование волокна. Из ванны волокно поступает на нижний ряд прядильных дисков *6*, затем на верхний *7*. С верхних дисков нить через воронку *8* принимается в центрифугу *9*, к-рая приводится в движение от электромотора *10*.

больше число элементарных волокон при одной и той же толщине нити и чем тоньше каждое элементарное волокно, тем мягче, эластичнее и крепче получается волокно. При получении искусственного шёлка применяются фильеры с 20—100 отверстиями,

и, следовательно, получаемая нить состоит из такого же количества элементарных волоконец.

Полученная сформованная нить укладывается в быстро вращающуюся центрифугу или принимается на вращающийся цилиндр (бобину). В зависимости от условий приёмки полученной нити различают центрифугальный и бобинный методы прядения.

При центрифугальном методе прядения (рис. 3), т. е. при приёмке нити в центрифугу, вращающуюся со скоростью 6000—8000 оборотов в минуту, происходит одновременно и скручивание нити. При бобинном методе прядения (рис. 4) кручение

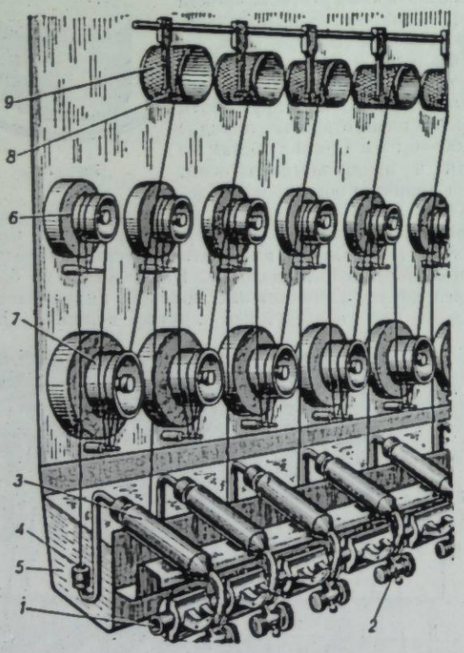



Рис. 4. Бобинный метод прядения. Из трубопровода *1* прядильный раствор поступает в насосик *2*, проходит дополнительный фильтр *3*, фильеру *4*, и в прядильной ванне *5* происходит формование волокна. Из ванны волокно поступает на верхний ряд прядильных дисков *6*, затем на нижний *7*. С нижних дисков нить поступает через крючок интерасладчика *8* на бобину *9*.

волокна (обязательное условие для последующего изготовления из полученных нитей ткани) производится по окончании процесса прядения на специальных крутильных машинах, что является недостатком метода. Однако этот метод прядения получил большое распространение ввиду простоты конструкции и эксплуатации машины и меньшего расхода электроэнергии. Обычно на прядильной машине устанавливается 60—100 фильер. Для каждой фильеры имеются свой прядильный насосик и бобина или центрифуга для приёмки сформованного волокна.

Для формования волокна из растворов применяют сухой и мокрый способы прядения. Сухой способ прядения применяется для растворов полимеров в легколетучих органических растворителях. Формование волокна в этом случае происходит в результате испарения растворителя при повышенной температуре, в процессе пропускания струек раствора, выходящих из фильеры, через закрытую камеру (шахту).

При сухом способе прядения, когда испарение основного количества органич. растворителя происходит в закрытой камере, из неё отсасывается газовоздушная смесь, содержащая относительно большое количество паров растворителя (до 30 *г/м*³ смеси). Из этой смеси летучий растворитель должен быть уловлен. Без этого невозможно рентабельное производство искусственного или синтетического волокна из растворов полимеров в органических растворителях.

В тех случаях, когда в качестве растворителя используются водные растворы щелочей или солей, применяется мокрый способ прядения. При мокром способе вытекающие из фильеры струйки прядильного раствора попадают в среду коагулирующих реагентов. Взаимодействие этих реагентов с прядильным раствором вызывает коагуляцию высокомолекулярного соединения, находящегося в растворе. При мокром способе прядения всё большее применение получает непрерывный метод прядения и отделки волокна, при котором на одном агрегате последовательно проводятся процессы формования, промывки, отделки, сушки и крутки волокна.

После окончания прядения искусственное волокно подвергается отделке и облагораживанию. Характер и последовательность этих процессов различны и зависят от метода получения волокна, условий прядения и последующей переработки волокна.

Ш ё л к и ш т а п е л ь н о е в о л о к н о. Искусственное волокно может быть получено в виде крученых нитей бесконечной длины (искусственного шёлка) или в виде коротких некручёных волоконец, нарезанных в пучки (штапельки) определённой длины (штапельного волокна). Длина штапельного волокна подравнивается к длине хлопкового или шерстяного волокна.

Искусственный шёлк является самостоятельным текстильным материалом, который может применяться для изготовления разнообразных текстильных изделий в ткачестве и трикотаже, а также для изготовления корда.

Штапельное волокно применяется преимущественно в чистом виде, а также в смеси с хлопком или шерстью и затем проходит с этими волокнами весь цикл операций на прядильной фабрике. Условия приготовления прядильных растворов при формовании шёлка и штапельного волокна в основном одинаковы. Для прядения штапельного волокна применяются фильеры с значительно бóльшим числом отверстий, чем для прядения искусственного шёлка. Если при прядении шёлка применяются фильеры на 24—100 отверстий, то при прядении штапельного волокна число отверстий в фильере доходит до 2000—12000, что обусловливает значительное увеличение производительности прядильной машины.

Из общего количества произведённого в 1949 искусственного волокна 61% составлял искусственный шёлк и 39% — штапельное волокно. Стоимость штапельного волокна примерно в 2 раза ниже стоимости искусственного шёлка. Вопрос о целесообразности производства искусственного шёлка или штапельного волокна решается соотношением мощностей прядильных и ткацких фабрик и вырабатываемым ассортиментом изделий.

Основными показателями качества искусственного волокна являются его прочность и эластичность. Удельная прочность волокна характеризуется обычно разрывной длиной в километрах. Разрывная длина искусственного волокна составляет



15—20 *км*. Метрический номер определяет тонину волокна, т. е. число метров волокна в 1 *г*. Чем толще волокно, тем больше его титр, тем меньше метрический номер. Элементарное волокно искусственного шёлка имеет метрический номер 6000—3000, что соответствует толщине волокна в 20—40 микронов. Тонину волокна искусственного шёлка часто выражают также через титр в денье. Титром называется вес 9000 *м* волокна, выраженный в граммах. Если 9000 *м* волокна весят 1 *г*, то титр волокна равен 1 денье. Удельная прочность волокна выражается также в граммах на 1 денье. Нормальная прочность вискозного волокна составляет 1,8—2,2 *г*/денье.

Путём изменения отдельных параметров технологич. процесса и улучшения качества сырья крепость волокна может быть повышена в 2—3 раза (получение т. н. высокопрочного искусственного волокна), что особенно существенно при получении кордного волокна.

В и с к о з н о е в о л о к н о. Сырьём для получения вискозного волокна является древесная целлюлоза. Технологический процесс получения вискозного волокна начинается с мерсеризации целлюлозы — обработки её концентрированным раствором едкого натра. В результате получается новое химическое соединение — щелочная целлюлоза:

$$[C_6H_9O_4(OH)]_n + nNaOH \longrightarrow [C_6H_9O_4(OH)\cdot NaOH]_n.$$

Процесс мерсеризации проводится в специальных ваннах-прессах, где целлюлоза в листах замачивается в течение 30—60 мин. в 18%-ном растворе едкого натра, после чего листы щелочной целлюлозы отжимаются от избытка щёлочи гидравлическим прессом при давлении 300 *атм*. Отжатая щелочная целлюлоза измельчается в специальных аппаратах-измельчителях для увеличения её активной поверхности и ускорения последующего взаимодействия с сероуглеродом.

В аппаратах непрерывного действия этот процесс осуществляется обычно в течение нескольких минут. Измельчённая щелочная целлюлоза в виде рыхлой волокнистой массы выдерживается в помещении с постоянной температурой в течение 16—24 час. при 25—35°С (т. н. процесс предсозревания). При этом происходит понижение молекулярного веса целлюлозы, необходимое для получения вискозного раствора требуемой вязкости. После предсозревания щелочная целлюлоза обрабатывается сероуглеродом, причём образуется ксантогенат целлюлозы по реакции:

$$C_6H_9O_4(OH)\cdot NaOH + CS_2 \longrightarrow C_6H_9O_4\text{–}O\text{–}C(=S)\text{–}SNa + H_2O,$$

и с избытком щёлочи сероуглерод образует тритиокарбонаты и карбонат по схеме:

$$3CS_2 + 6NaOH \longrightarrow 2Na_2CS_3 + Na_2CO_3 + 3H_2O.$$

В отличие от нерастворимой в щёлочи целлюлозы ксантогенат целлюлозы растворяется в воде или в разбавленном растворе едкого натра. Ксантогенирование щелочной целлюлозы проводится в течение 2—3 часов при 25—30°. Для ксантогенирования расходуется 32—35% сероуглерода от веса целлюлозы. При растворении ксантогената целлюлозы в разбавленной щёлочи получается вязкий прядильный, т. н. вискозный, раствор. Этот раствор содержит 8—10% ксантогената целлюлозы, 6—7% NaOH и 84—87% воды. Прядильный раствор выдерживается в течение 24—48 часов при 15°С. За это время в растворе происходят химические и коллоидно-химические процессы (т. н. процесс созревания вискозного раствора). Одновременно раствор подвергается трёхкратной фильтрации и выдерживается под вакуумом для удаления пузырьков воздуха, находящихся в растворе. Тщательная очистка раствора от механических примесей и удаление из него воздуха необходимы для нормального прядения. Отработанный указанным способом прядильный раствор поступает на прядильную машину. Через фильеру струйки его выдавливаются в раствор коагулирующих реагентов, в т. н. осадительную ванну. Ванна, применяемая для формования вискозного волокна, имеет следующий состав: серная кислота 120—140 *г/л*, сульфат натрия 240—300 *г/л*, сульфат цинка 10—15 *г/л*. Температура прядения 40—45°. Скорость прядения 60—100 *м*/мин. При взаимодействии ксантогената целлюлозы с серной кислотой происходит разложение ксантогената целлюлозы и выделение целлюлозы по схеме:

$$C_6H_9O_4\text{–}O\text{–}C(=S)\text{–}SNa + H_2SO_4 \longrightarrow NaHSO_4 + CS_2 + C_6H_9O_4OH.$$

Одновременно происходит разложение примесей ($Na_2CS_3$ и $Na_2CO_3$), находящихся в вискозном растворе:

$$Na_2CS_3 + H_2SO_4 \longrightarrow Na_2SO_4 + H_2S + CS_2.$$

Таким образом, при прядении вискозного волокна выделяются вредные газы $H_2S$ и $CS_2$. Это является недостатком вискозного метода. Для охраны труда рабочих необходима хорошая вентиляция в прядильном цехе и улавливание выделяющихся вредных газов.

Полученное вискозное волокно подвергается дополнительной обработке с целью удаления выпавшей на волокне серы (десульфурация). В случае необходимости волокно отбеливается (см. *Беление*).

Основным преимуществом, обеспечивающим наиболее широкое производство вискозного волокна, является доступность и дешевизна сырья. Основными реагентами для получения вискозного волокна, кроме древесной целлюлозы, являются едкий натр, сероуглерод и серная кислота. Все эти материалы являются продуктами крупного промышленного производства, более доступны и дёшевы, чем реагенты, применяемые для производства искусственного волокна по любому другому методу.

Н о в ы е м е т о д ы п о л у ч е н и я в и с к о з н о г о в о л о к н а. За последние годы технологич. процесс получения вискозного волокна значительно рационализирован. Получение щелочной целлюлозы на многих крупных предприятиях (в первую очередь на заводах штапельного волокна) производится по непрерывному методу.

Советскими учёными и инженерами разработаны новые, технически прогрессивные методы получения вискозного раствора (см. Исторический очерк), методы непрерывного прядения и отделки вискозного и медно-аммиачного волокна, имеющие значительные технологические и экономические преимущества; осуществлён ряд новых способов формования волокон; разработаны методы, дающие возможность получить значительно более прочное волокно. Получение высокопрочного вискозного шёлка по разработанному советскими исследователями В. А. Каргиным и Н. В. Михайловым способу производится путём сильного вытягивания вискозного волокна в процессе прядения. Сформованное волокно, сохраняющее еще пластические свойства, вытягивается на 20—80% между двумя роликами, уста-



Библиотека Института СССР

новленными на прядильной машине и вращающимися с различной скоростью. При этой вытяжке происходит упорядочение расположения макромолекул в волокне (ориентация), что и приводит к повышению крепости волокна.

Ацетатное волокно. Для получения прядильного раствора ацетилцеллюлоза растворяется в ацетоне или в смеси ацетона со спиртом. Полученный вязкий раствор, содержащий 20—25% ацетилцеллюлозы, после фильтрации и удаления воздуха применяется для получения волокна. Формование ацетатного волокна производится по сухому способу. Скорость прядения по сухому способу выше, чем по мокрому, и составляет 150—250 *м* в минуту. Полученное ацетатное волокно не требует дополнительной отделки и после крутки и размотки может непосредственно применяться для текстильной переработки. Ацетатный шёлк более гидрофобен, чем вискозное волокно, и отличается хорошими электроизоляционными качествами.

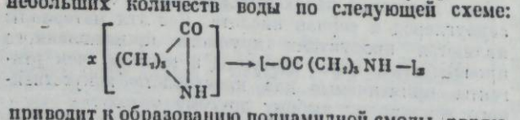
Синтетические волокна. Наибольшее промышленное распространение получили полиамидные волокна и волокна, изготавливаемые из перхлорвинила или сополимеров хлорвинила с хлорвинилиденом, акрилонитрилом, винилацетатом и др., а с 1948 находят практическое применение волокна из других типов поливинильных соединений.

Полиамидное волокно получается из синтетич. высокомолекулярных полиамидных смол общей формулы:

$$-OC(CH_2)_x CONH(CH_2)_y NH \text{ или } [-HN(CH_2)_5 CO-]_z.$$

Промышленное производство волокна первого типа начато в 1940. В последующие годы производство этого волокна непрерывно увеличивается. Наибольшее распространение в промышленности нашли два типа полиамидных волокон — капрон и найлон. Исходным материалом для получения полиамидных смол является преимущественно *фенол* (см.).

Полиамидная смола получается двумя методами: 1) полимеризация лактама аминокапроновой кислоты (капролактам) при 240—260°С в присутствии небольших количеств воды по следующей схеме:



приводит к образованию полиамидной смолы, являющейся исходным материалом для получения волокна капрон; 2) поликонденсация дикарбоновых кислот и диаминов даёт другой вид полиамидной смолы, являющейся исходным сырьём для производства волокна найлон. Эта смола получается путём поликонденсации смеси адипиновой кислоты и гексаметилендиамина в эквимолекулярном соотношении при 260—280°С по схеме:

$$x[HOOC(CH_2)_4COOH] + x[H_2N(CH_2)_6NH_2] \longrightarrow$$
$$\longrightarrow [-OC(CH_2)_4CONH(CH_2)_6NH-]x + (x-1)H_2O.$$

Состав и свойства обоих типов полиамидных смол (растворимость, температура плавления, молекулярный вес) в основном совпадают. Не отличаются заметно по свойствам и полиамидные волокна найлон и капрон.

Получение синтетич. волокна из полиамидной смолы существенно отличается от методов производства всех других типов искусственных и синтетических волокон. Полиамидная смола растворяется только в ограниченном количестве растворителей (крезол, муравьиная кислота, концентрированные минеральные кислоты), использование к-рых для получения прядильных растворов технологически и экономически нецелесообразно. Поэтому при получении полиамидного волокна процесс приготовления прядильного раствора отпадает и формование полиамидного волокна осуществляется из расплава. Измельчённая полиамидная смола в виде крошки расплавляется и переходит без разложения в текучее состояние. Подготовка смолы, плавление и фильтрация происходят под защитой инертного газа (азота). Расплавленная смола при 260—280° продавливается прядильным насосиком через фильтр, а затем и фильеру. Вытекающие из фильеры тонкие струйки расплавленной смолы попадают в камеру (шахту), где, охлаждаясь током холодного воздуха, постепенно застывают и затем наматываются на бобину. Полиамидное волокно прядут со скоростью 500—800 *м*/мин.

Получаемое на прядильной машине волокно обладает сравнительно невысокой крепостью и чрезвычайно большим удлинением (300—400%). В таком виде оно не может быть использовано. Для получения волокна с требуемыми физико-механич. свойствами (см. табл. 2) предварительно подкрученное волокно подвергается на специальной крутильно-вытяжной машине дополнительной вытяжке в 3,5—4 раза.

Высокая прочность, эластичность и упругость полиамидного волокна, устойчивость его к истиранию и сминанию определяют значительные преимущества этого вида волокна не только по сравнению с хлопком и вискозным шёлком, но и по сравнению с натуральным шёлком. Благодаря своим высоким физико-механическим свойствам полиамидные волокна находят всё более широкое применение не только для производства высококачественных чулочных изделий, но и для ответственных технич. целей: нити высокой прочности идут на изготовление корда для авиапокрышек и особо прочных парашютов. Недостатком полиамидных волокон в качестве сырья для текстильной промышленности является пониженная гигроскопичность этих волокон, что затрудняет их использование на изготовление тканей и трикотажа (кроме чулок). Этот недостаток может быть устранён при получении новых типов полиамидных смол, содержащих гидрофильные группы.

Полихлорвинил получается путём полимеризации хлорвинила по схеме:

$$x(CH_2=CHCl) \longrightarrow [-CH_2-CHCl-]_x.$$

Из всех синтетич. полимеров этот продукт, содержащий в молекуле ок. 55% хлора, является наиболее доступным. Исходным сырьём для получения хлорвинила является этилен и хлор или ацетилен и HCl. Непосредственное применение полихлорвинила для получения синтетич. волокна не представляется возможным, т. к. температура разложения полихлорвинила ниже, чем температура его плавления. Прядение полихлорвинилового волокна из растворов также затруднено ввиду плохой растворимости этого полимера в доступных органич. растворителях.

Получение вязких концентрированных растворов было достигнуто при применении вместо полихлорвинила продуктов совместной полимеризации хлорвинила с другими винильными соединениями или продуктов дополнительного хлорирования полихлорвинила. При содержании в сополимере 15—20% винилацетата растворимость продукта резко повышается. Для сополимера хлорвинила и винилацетата возможно получить 15—25%-ные растворы в ацетоне. Из этих растворов по методу сухого прядения получается синтетич. волокно. Для производства синтетич. волокна за последние годы получили практич. применение также и продукты совместной полимеризации хлорвинила или винилиденхлорида с другими соединениями, в частности с нитрилом акриловой кислоты

$$CH_2=CHCN.$$

Повышение растворимости полихлорвинила может быть достигнуто также путём изменения его состава, в частности путём повышения содержания в нём хлора. При дополнительном хлорировании полихлорвинила содержание хлора повышается с 55 до 65%. Хлорированный полихлорвинил (т. н. хлорин) растворяется значительно лучше, чем полихлорвинил, что даёт возможность получить концентрированные прядильные растворы перхлорвиниловой смолы в ацетоне. Из хлорированного полихлорвинила получается синтетич. волокно хлорин.

Почти все синтетич. волокна, получаемые из полимерных винильных соединений, являются термопластичными продуктами с температурой размягчения ок. 80—120°С. Это обстоятельство, а также крайне низкая гигроскопичность значительно ограничивают область их применения. Использование их в качестве текстильных материалов пока не представляется возможным. Эти волокна могут применяться только для изготовления декоративных тканей или для технич. целей, где специфич. свойства этих волокон представляют большой интерес. Волокна и получаемые из них ткани, благодаря их высокой устойчивости к действию кислот и щелочей, применяются в качестве фильтровальных материалов в химич. и других отраслях промышленности. Устойчивость к действию бактерий (незагниваемость) и высокая механич. прочность дают возможность с успехом применять их, так же как и полиамидные волокна, для изготовления рыболовных сетей. Низкая гигроскопичность определяет целесообразность использования этих волокон в качестве электроизоляционных материалов. Для расширения областей применения поливинильных волокон и, в частности, для использования в качестве текстильных волокон необходимо повысить их гигроскопичность и термостойкость. Эта задача должна быть решена синтезом новых типов винильных полимеров. Большой интерес представляет полученное в последнее время термостойкое волокно из полимера акриловой кислоты — $CH_2-CH(CN)-CH_2-CH(CN)-$, т. н. волокно орлон.

Сравнительные данные о физико-механич. свойствах разных видов натуральных, искусственных и синтетич. волокон приводятся в таблице.

Таблица 2.

| Название волокна | Крепость (разрывная длина) (в км) | | Удлинение (в %) | |
|---|---|---|---|---|
| | в сухом состоянии | в мокром состоянии | в сухом состоянии | в мокром состоянии |
| Хлопок средневолокнистый | 24—27 | 26—30 | 6—8 | 7—9 |
| Натуральный шёлк (сырец) | 30—35 | 22—30 | 15 | 20 |
| Шерсть | 12—14 | 9—12 | 25 | 30 |
| Вискозный шёлк | 15—18 | 7—9 | 18 | 22 |
| Высокопрочный вискозный шёлк | 27—30 | 15—20 | 10 | 12 |
| Ацетатный шёлк | 11—14 | 6—7 | 22 | 24 |
| Казеиновое волокно | 7—9 | 2,7—3,5 | 25 | 30 |
| Перхлорвиниловое волокно (хлорин) | 18—27 | 18—27 | 16 | 18 |
| Полиамидное волокно | 36—54 | 32—50 | 16 | 20 |

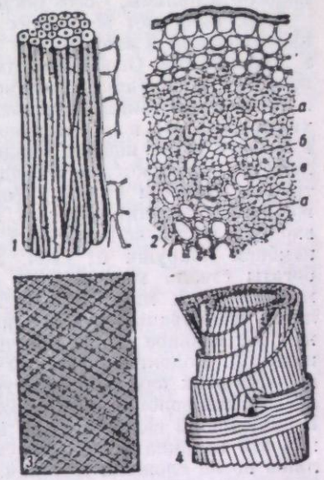




Как видно из данных таблицы, синтетическое полиамидное волокно по основным показателям превосходит натуральные волокна и другие виды искусственных волокон. Вискозный высокопрочный шёлк приближается по физико-механич. показателям к хлопковому волокну, превосходя его по другим свойствам (тонина, мягкость).

*Лит.:* Рогович З. А., Химия и технология производства вискозного волокна, М., 1940; Пакшвер А. Б., Технология медно-аммиачного шелка, М.—Л., 1947; Литвин О. Б., Ацетилцеллюлоза и ацетатный шелк, М., 1937; Пакшвер А. Б. и Чачхиани А. Б., Оборудование фабрик вискозного волокна, М., 1940.

**ВОЛО́КНА РАСТИ́ТЕЛЬНЫЕ** — клетки склеренхимы — одного из типов механических (арматурных) тканей растений, называемые в технике (напр. в текстильном производстве) «элементарными волокнами» или «волоконцами». Эти клетки характеризуются, после полного сформирования, следующими чертами строения: 1) прозенхимны, т. е. имеют очертания сильно удлинённых цилиндров или призм с заострёнными веретёновидно



*1* — пучок волокон; справа — несколько паренхимных клеток (увеличено); *2* — часть поперечного разреза стебля василистника простого: *а* — толстостенные волокна, *б* — луб и *в* — древесина проводящего пучка; *3* — полосатость (штриховатость) клеточной оболочки волокна барвинка; *4* — отпрепарированная (схема) часть клеточной оболочки растительного волокна; оболочка построена из концентрических слоёв толщиной каждый около 0,5 μ (увеличено).

или игловидно концами (рис., *1*); нередки отклонения от типично прозенхимной формы; так, волокна у конопли на концах либо более или менее ветвисты, либо булавовидны, у кенафа — зубчаты, у рами — лопатчаты, у крапивы — тупы. 2) Стенки В. р. сильно и равномерно утолщены. 3) Поры в стенках, необходимые лишь для притока пластических веществ в период формирования волокна, малочисленны и щелевидны. Поры расположены по крутым спиралям, направление к-рых соответствует залеганию в оболочке В. р. целлюлозных мицелл, мицеллярных рядов и фибрилл; расположение последних в оболочке растительного волокна выявляется нередко уже без особой обработки препарата в виде т. н. полосатости (штриховатости) стенок волокна (рис., *3*). При рассматривании пары пор (в плане) можно обнаружить, что щелевидные отверстия их перекрещиваются. Рост клеточной оболочки растительного волокна в толщину совершается с нек-рой периодичностью, и на поперечных разрезах волокон нередко ясно видна (или проявляется воздействием реактивов и красок) слоистость оболочки (рис., *2*, *4*).

Для характеристики формы В. р. важны, особенно при оценке их как текстильного сырья, длина ($l$), поперечник средней призматической части ($d$) и показатель прозенхимности ($l:d$); $d$ колеблется в сравнительно узких пределах и представляет величину порядка десяти или нескольких десятков μ;

величины же $l$ и $\frac{l}{d}$ более разнообразны: так, длина волокон, находящих применение в качестве текстильного сырья, составляет у кенафа 4—12, у льна 4—60, у рами 3—350 (и даже до 420) *мм*; $\frac{l}{d}$ у кенафа — 150, у льна — 1000, у рами — 2000 и более. Функции В. р.— обеспечению упругой устойчивости и прочности органов растений — отвечают соединение их в плотные тяжи (рис., *1*), высокие физико-механические качества их клеточных стенок и закономерное распределение тяжей и пластинок В. р. в органах растений (см. *Механические ткани растений*). Волокна имеются в вегетативных органах огромного большинства сосудистых растений. Их нет или они малочисленны и слабо дифференцированы в погружённых в воду органах водных растений. Обильны волокна в околоплодниках нек-рых тыквенных (напр. видов рода люффы), пальм (напр. кокосовой пальмы, Cocos nucifera).

В. р. получают во многих случаях специальные наименования в зависимости от их происхождения и локализации. Особо отмечаются перициклические волокна (см. *Перицикл*); волокна этого рода, притом с довольно высоким значением показателя прозенхимности ($l : d$), в значительном количестве имеются в стеблях рами, кенафа, кендыря, конопли, джута, льна и используются как прядильные. Однако часто трудно провести границу (напр. у льна) между волокнами перицикла и т. н. лубяными. Последние входят в комплекс вторичных тканей, порождаемых камбием кнаружи от себя; лубяными волокнами богаты стебли многих трав (напр. из семейства мальвовых) и многих древесных растений (напр. липы, шелковицы); эти волокна нередко пригодны как текстильное сырьё (обычно для более грубых изделий). Волокна древесины — комплекса тканей, порождаемых камбием вовнутрь от себя, называют древесными волокнами, или волокнами либриформа. В силу малой величины $l : d$ и сильного одревеснения эти волокна используются в текстильном деле лишь после сложной механич. и химич. обработки (искусственный шёлк и т. д.). Богаты волокнами первичного происхождения стебли, листья, корни, плоды многих однодольных лилейных, напр. листья т. н. новозеландского льна (Phormium tenax), околоплодники кокосового ореха и др. Нередко эти волокна, как и всякие другие волокна, за исключением древесных, называют лубяными волокнами; такое расширенное применение этого термина неправильно. В технике, в текстильном деле термин «В. р.» применяется в очень широком смысле: волокнами называют и волоски семян хлопчатника, и тяжи волокон, и даже сосудоволокнистые пучки, напр. из листьев новозеландского льна, из листьев агав и др.

В СССР широко развёрнута работа по изучению В. р., по использованию их, по расширению круга культурных и дикорастущих растений с используемыми В. р. и т. д.

*Лит.:* Раздорский В. Ф., Анатомия растений, М., 1949; Архангельский А. Г., Учение о волокнах, 2 изд., М.—Л., 1938.

**ВОЛО́КНА ТЕКСТИ́ЛЬНЫЕ НАТУРА́ЛЬНЫЕ** — тела, к-рые формируются в природных условиях, имеют длину, значительно превышающую весьма малые поперечные размеры, обладают прочностью и способностью деформироваться (в особенности изгибаться). Применяются для выработки нитей (пряжи), ваты, войлока и других текстильных изделий; получаемая пряжа перерабатывается в ткани, трикотаж, нитки, шнуры и прочие изделия. По химической природе основных составляющих веществ В. т. н. делятся на органические и неорганические. К первым относятся В. т. н. растительного и животного, ко вторым — минерального происхождения. На рис. 1 представлена классификация волокон.




Рис. 1. Классификация текстильных натуральных волокон.

Основные вещества, из к-рых состоят В. т. н., представляют собой высокомолекулярные соединения (линейные высокополимеры). Наиболее характерные особенности этих соединений — большой молекулярный вес, растворимость в ограниченном числе растворителей и удлинённая форма обычно изогнутых макромолекул. Макромолекулы состоят из повторяющихся одной или нескольких групп атомов (элементарных звеньев), связанных друг с другом главными химич. валентностями. Макромолекулы обычно более или менее ориентированы вдоль оси волокна или под небольшим углом к ней и взаимно удерживаются межмолекулярными силами, а в отдельных случаях (в кератине шерсти) также небольшим числом нормальных химич. связей. В массе основных веществ обычно содержится небольшое количество других веществ.

В поперечном сечении большинство В. т. н. состоит из концентрических слоёв; так, напр., растительные волокна, к-рым присуще трубчатое строение, имеют наружную оболочку — кутикулу, содержащую в основном жиро-восковые вещества, и стенку, состоящую гл. обр. из целлюлозы.

Волокна, не делящиеся на более мелкие, называются элементарными. Комплексы элементарных волокон, склеенных (напр. у льна) или взаимно удерживаемых силами кристаллизации (у асбеста), носят название технич. волокон. Все волокна, даже элементарные, имеют в продольном направлении большое количество трещин и пор, что обусловливает лёгкую дробимость их в этом направлении. Отдельные долевые составляющие элементарных волокон называются фибриллами. Волокна большой протяжённости — до нескольких сот метров — принято называть элементарными нитями. Комплексные нити, составленные из нескольких элементарных, называют просто нитями. Из В. т. н. к ним относится только шёлк, нить к-рого состоит из двух элементарных волокон. Среди В. т. н. преобладают короткие, т. е. элементарные, и технические. Для получения непрерывных нитей большой длины (пряжи) В. т. н. подвергают *прядению* (см.). Изделия из В. т. н. широко применяются в быту для белья, платья, верхней одежды, обуви, убранства жилищ; в сельском хозяйстве и в самых разнообразных отраслях техники — в виде мешков, брезентов, приводных ремней, канатов, шпагата, рыболовных снастей, материалов для тепло- и электроизоляции, в резиновых изделиях, в авто- и авианокрышках, для производства текстолита, различных фильтров и других изделий; в медицине — в виде нитей, марли и ваты и пр. Текстильные материалы из В. т. н. используются для нужд военной техники: на обмундирование и различные вещи личного состава армии, для палаток, зарядных мешков, парашютов, аэростатов, для покрытий самолётов и пр.



Группа В. т. н. растительного происхождения в зависимости от того, из каких частей растений волокна получаются, делится на три подгруппы: семенных и плодовых, стеблевых и листовых. Последние две подгруппы объединяются общим названием лубяных. Основным веществом растительных волокон является целлюлоза.

Волокна семян и плодов. *Хлопок* (см.)—основное текстильное волокно (рис. 2), составляющее ок. половины общего количества ежегодного сбора в мире всех текстильных волокон. Развивается в виде волосков на поверхности семян растения *хлопчатника* (см.). Высокие качественные показатели и дешевизна позволяют широко использовать хлопок в самых разнообразных областях. В СССР культивируются хлопчатники, преимущественно дающие средневолокнистый хлопок до 35 *мм* длиной, средней толщины, и тонковолокнистый (с более длинным и тонким волокном). Благодаря большой работе советских учёных и хлопкоробов по улучшению качества хлопка и выведению новых сортов хлопчатника, сбор хлопка-волокна в СССР увеличился по сравнению с дореволюционным в 4 раза. *Хлопкоуборочные машины* (см.), сконструированные советскими инженерами, в десятки раз повысили производительность труда сборщиков. Хлопок-волокно отделяется от семян машинами (*волокноотделителями*, см.), прессуется в кипы и направляется в дальнейшую переработку. Из семян, очищенных от оставшегося на них пуха, получается хлопковое масло. Из хлопчатобумажной пряжи вырабатываются бельевые, плательные, одёжные, технические ткани, швейные нитки, корд и др.

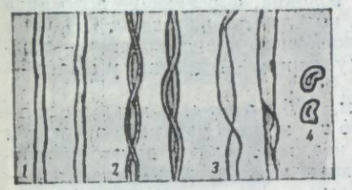



Рис. 2. Волокна хлопка различной зрелости: *1* — очень зрелые; *2* — средней зрелости; *3* — незрелые; *4* — поперечный срез хлопкового волокна.

*Ластовень* (см.) (ваточник) — волокно, получаемое из семян растения того же названия (произрастает повсеместно), и *капок* (см.) — волокно, покрывающее внутреннюю поверхность плодов нек-рых видов тропических деревьев — малораспространённые В. т. н. Они в прядении не перерабатываются и применяются в основном в качестве набивочного материала для мебели, спасательных поясов и т. п.

*Койр* (см.) — грубое волокно из оболочки орехов кокосовых пальм, растущих в береговой полосе почти всех тропических стран; применяется для изготовления щёток, цыновок, канатов.

Стеблевые волокна. Число видов растений, дающих эти волокна, очень велико. Промышленное значение имеют лён, пенька, джут, кенаф, канатник, кендырь, рами и др. В. т. н. стеблевые делятся на тонкие (лён и рами) и грубые (все остальные). Тонкие волокна характеризуются незначительной степенью одревеснения (содержания лигнина), прочностью и гибкостью, дают тонкие пряжу и ткани, пригодные для широкого потребления (полотна, бельевые ткани) и для технич. целей. Грубые волокна отличаются бо́льшим содержанием лигнина и вследствие этого — жёсткостью, поэтому применяются для производства грубых тканей (брезентов, тарных тканей) и кручёных изделий — канатов, верёвок, шпагата и пр.

Совокупность процессов выделения волокон из стеблей называется первичной обработкой. Чтобы выделить волокно из стебля, необходимо нарушить его связь с окружающими тканями, создаваемую *пектиновыми веществами* (см.). Существуют различные методы такого разрушения. Наиболее распространён биологический метод—мочка, основанный на разрушении пектиновых веществ стебля бактериями или грибами во влажной среде. Для мочки стебли расстилают на полях, где на них длительно воздействует влага (роса, дожди) и тепло, или погружают в воду.

Первый способ (росяная мочка) применяется для льна, второй — для стеблей всех лубяных растений (в том числе и льна). Существует ряд разновидностей второго способа (мочка в проточной воде, в водоёмах, с подогревом воды и т. д.). Вымоченные стебли—«тресту» — после сушки подвергают механической обработке (мятью и трепанию), в результате чего технич. волокно отделяется от древесины и других тканей, называемых *кострой* (см.). Для обработки грубых лубяных растений применяют декортикацию — отделение коры (луба) до мочки механич. способами. Применяются также химические и другие способы разрушения пектиновых веществ. Наряду с длинным технич. волокном при первичной обработке получаются различные отходы. Их подвергают особой обработке, чтобы выделить короткое волокно, используемое в прядении. До Великой Октябрьской социалистической революции первичная обработка лубяных волокон производилась только вручную; при Советской власти для этой цели создано большое число машин и построены сотни заводов с полной механизацией основных процессов.

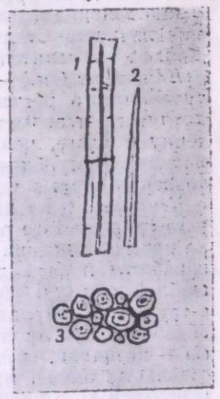



Рис. 3. Элементарные волокна льна: *1* — середина волокна; *2*—конец волокна; *3* — поперечные срезы.

*Лён* (см.) получается из стеблей травянистого однолетнего растения того же названия (рис. 3). На волокно в основном культивируется лён-долгунец с длинным (80—100 *см*) и тонким (1—2 *мм*) стеблем, к-рый даёт до 25% волокна от веса стеблей и до 10% семян, используемых для получения масла. На долю СССР приходится около 70% мирового сбора льна. По количеству собираемого волокна лён занимает в СССР второе место после хлопка. Процессы уборки и обработки льняных стеблей в СССР полностью механизированы. Льняная пряжа применяется для изготовления тканей разнообразного назначения — от тонких льнобатистов и полотен до технич. тканей,

а также для выработки штучных изделий (скатертей, салфеток, полотенец).

*Пенька* (см.) получается от стеблей двудомного однолетнего растения конопли, достигающего 3 *м* высоты (рис. 4). Мужские растения (посконь) дают более тонкое и нежное волокно, чем женские (матерка), вызревают раньше, что приводит к раздельной уборке поскони и матерки. Из семян конопли получают масло. Пеньковая пряжа используется главным образом для изготовления кручёных изделий: канатов, верёвок, шпагата, судоходных снастей, рыболовных снастей, а также грубых тканей — мешковины и других тарных тканей, мебельных тканей, брезентов, парусины. По производству пеньки Союз ССР занимает первое место в мире (40% мирового сбора).

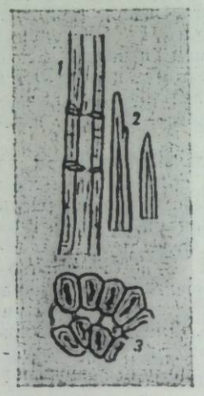


Рис. 4. Элементарные волокна пеньки (волокна конопли): *1*—середина волокна; *2*—конец волокна; *3* —поперечные срезы.

*Джут* (см.) добывается из стеблей однолетнего травянистого растения того же названия, достигающего высоты 3—4 *м*. В Индии первичная обработка джута выполняется вручную — сдиранием мокрого волокна со стеблей в исключительно тяжёлых условиях труда; в СССР — механизированным способом. Джутовая пряжа идёт на производство тарных и драпировочных тканей. Мешки из джута широко применяются для хранения влагоёмких пищевых продуктов (сахар и др.).

*Кенаф* (см.) — волокно из стеблей однолетнего травянистого растения того же названия. Основным способом первичной обработки кенафа является холодноводная мочка и обработка тресты в мокром состоянии, без предварительной сушки. Для выделения волокна используется машина М-4, конструкции лауреата Сталинской премии Н. Н. Мишина. Кенаф — заменитель джута.

*Канатник* (см.) — стеблевое волокно однолетнего травянистого растения того же названия, неприхотливого и значительно менее требовательного к теплу и влаге, чем джут и кенаф. Пряжа из канатника употребляется преимущественно для изготовления тарных тканей.

*Кендырь* (см.) добывается из стеблей многолетнего травянистого растения того же названия. Длина побегов кендыря доходит до 2 *м*. В первичной обработке луб кендыря выделяется из немочёных стеблей, так как биологической мочке он поддаётся с трудом. В результате химической и механической обработки луб принимает вид хлопкообразной массы — котонина, состоящей из мелких комплексов отдельных элементарных волокон. Котонин можно использовать в прядении в смеси с хлопком и другими волокнами.

*Рами* (см.) — весьма ценное волокно из стеблей многолетнего травянистого растения, произрастающего в тропиках и субтропиках; пригодно для производства тонких бельевых и одёжных, а также технических тканей.

Из второстепенных грубых стеблевых волокон ограниченное применение для изготовления верёвок, канатов, тарных тканей и т. п. имеют волокна, добываемые из бобовых растений (сан и др.) рода кроталярий, разводимых преимущественно в Индии, а также волокна бамии (гомбо), сиды, арамины и других субтропич. растений.

Листовые волокна, извлекаемые из листьев разнообразных тропических растений,— наиболее грубые и жёсткие. Из текстильных бананов получается волокно абака (манильская пенька), из текстильных агав — сизаль, генекен и др., употребляемые для изготовления канатов, шпагатов, верёвок и т. п., а также грубых тканей — дорожек и др. Следует упомянуть о попытках применения волокон под названием «лесная шерсть» («сосновая шерсть»), получаемых из хвои сосен и других хвойных деревьев путём обессмоливания в процессе варки под давлением. Они используются в качестве набивочного материала и частично — в прядении в смеси с хлопком. Представляют также интерес опыты по использованию в качестве изоляционного и перевязочного материала сфагнума (торфяного волокна) — цельных растений торфяного, сфагнового мха. Большим резервом текстильного сырья, возможно, являются волокна морских водорослей, еще совершенно не изученные.

Группа В. т. н. животного происхождения делится на две подгруппы: волокна, образующие волосяной покров, и волокна, выделяемые железами. Основное вещество волокон животного происхождения — белковые соединения (у шерсти — кератин, у шёлка — фиброин).

К волокнам, образующим волосяной покров животных, относится *шерсть* (см.) овец, коз, верблюдов и других животных (рис. 5). Основную массу шерсти — до 95% — дают овцы; козы дают 2—3%, верблюды — 1—2%. В небольших количествах используется заводская шерсть, снимаемая со шкур убитых животных в процессе их выделки, а также «утильная шерсть», получаемая расщипыванием шерстяного тряпья и лоскута. Шерсть разделяется на тонкую (до 25 μ) и полутонкую, полугрубую и грубую (до 60 μ и более).

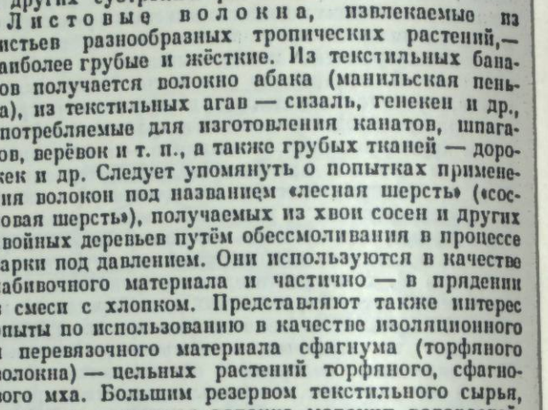


Рис. 5. Волокна шерсти (овечьей): *а* — продольный разрез; *б* — поперечные срезы; *1* — пух; *2* — переходный волос; *3* — ость; *4* — мёртвый волос.

Тонкую шерсть дают мериносовые породы овец, грубую—курдючные и др. Полутонкую и полугрубую получают по преимуществу с овец помесей и нек-рых пород (куйбышевск ие, цыгейские и др.). Шерсть, снятая с животных, содержит от 20 до 70% (по весу) жира, пота, грязи и других примесей и называется немытой (грязной) шерстью. Первичная обработка шерсти заключается в разрыхлении её и очистке специальными машинами, промывке в мыльно-содовых или поташных растворах, сушке и прессовании.



По своему значению для народного хозяйства шерсть является вторым после хлопка волокном. Она используется для изготовления пряжи и валяльно-войлочных изделий. Из шерстяной пряжи вырабатываются ткани для платья и верхней одежды, технические ткани (специальные сукна), приводные ремни (из верблюжьей шерсти), разнообразные трикотажные изделия и др.

Волокном, вырабатываемым железами, является *шёлк* (см.) (рис. 6) некоторых шелкопрядов—тутового, дубового и др., гусеницы которых выделяют его в виде непрерывной нити и завивают в *кокон* (см.). Распространён преимущественно одомашненный тутовый шелкопряд, питающийся листьями тутового дерева (шелковицы) и выкармливаемый в жилых домах или специальных помещениях (червоводнях). Он даёт до 97—98% всего получаемого в мире шёлка. В процессе фабричной размотки несколько коконных нитей (в зависимости от технических надобностей) соединяют в одну нить шёлка-сырца. Шёлк-сырец непосредственно или после кручения употребляется в ткачестве для изготовления тонких красивых плательных, бельевых, ворсовых, технических (сита) и других тканей. Кручёный шёлк используется в трикотажном и плетельном производствах, а также для технических целей (изоляция), в медицине (хирургич. шёлк) и др. Неразматывающиеся коконы и другие отходы после отварки (для удаления клея) расщипываются на сравнительно короткие волокна, из которых в прядильном производстве получают шёлковую пряжу.

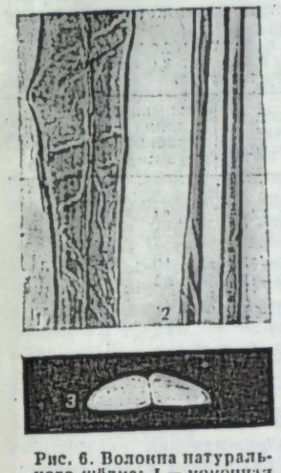


Рис. 6. Волокна натурального шёлка: *1* — коконная (двойная) нить; *2* — обесклеенные (одиночные) шелковины; *3* — поперечный срез коконной нити.

К В. т. н. минерального происхождения относится *асбест* (см.) (горный лён) — группа минералов (хризотил-асбест, пикролит и др.), способных расщепляться на очень тонкие и прочные волокна (рис. 7). Таким свойством в высокой степени обладает хризотил — главная разновидность этого минерала. Основное вещество асбеста — кремнёвый ангидрид и его производные. В текстильной промышленности применяются сорта асбеста с волокнами не короче 9 *мм*; в чистом виде асбест перерабатывается в небольших количествах, обычно же — в смеси с хлопком. От остальных В. т. н. асбестовое волокно отличается весьма существенно: оно несгораемо, устойчиво к действию щелочей, отдельные виды его кислотоупорны. Из асбеста изготовляются огнезащитные ткани, пожарные костюмы, тормозные ленты, электроизоляция. Из короткого волокна вырабатывают картон, бумагу, прокладки, кровельные материалы и др.





Рис. 7. Асбест: *1* — кусок минерала; *2* — волокна.

Свойства В. т. н. Натуральные текстильные волокна имеют разнообразные физические, химические и технологические свойства. Изучение этих свойств ведётся уже в течение примерно двух веков; большой вклад по исследованию свойств В. т. н. сделали русские и в особенности советские учёные. Ими разработаны оригинальные методы исследований, испытательные приборы, многочисленные стандарты.

Несмотря на весьма быстрое развитие производства искусственных волокон, обладающих самыми разнообразными свойствами и пригодных для разных нужд, потребность в В. т. н. остаётся попрежнему большой. До настоящего времени отдельные ценные качества В. т. н. не превзойдены искусственными волокнами. Длина — важнейшее свойство волокон. Она определяется расстоянием между концами волокна в распрямлённом состоянии. В соответствии с длиной выбирается система прядения В. т. н.; от длины зависит прочность волокон в пряже. Силы трения, возникающие между отдельными волокнами при их скручивании (см. *Кручение*), в процессе прядения тем больше, чем длиннее волокна. Поэтому более длинные волокна требуют меньшего числа кручений, что повышает производительность машин и снижает себестоимость пряжи.

Табл. 1.—Средняя длина основных В. т. н.

| Виды волокна | Длина (в *мм*) | Виды волокна | Длина (в *мм*) |
|---|---|---|---|
| Хлопок: | | Шерсть: | |
| средневолокнистый | 25—35 | тонкая и полутонкая | 50—100 |
| тонковолокнистый | 35—45 | грубая и полугрубая | 50—200 |
| Лён, волокно: | | Шёлк: | |
| элементарное | 15—20 | коконная нить | $6 \cdot 10^3$—$8 \cdot 10^3$ |
| техническое | 500—750 | Асбест | 9—20 |
| Пенька, волокно: | | | |
| элементарное | 10—15 | | |
| техническое | 800—1500 | | |

Тонина В. т. н., вследствие неправильной формы их поперечных сечений, редко характеризуется линейным размером поперечника (диаметра) или площадью сечения, обычно же она обозначается номером, под к-рым понимается отношение длины в миллиметрах к весу в миллиграммах. Чем тоньше волокно, тем выше его номер. Тонина волокна оказывает большое влияние на прочность пряжи.

Табл. 2.—Средняя тонина основных В. т. н.

| Виды волокна | Номер | Поперечник (в μ) |
|---|---|---|
| Хлопок: | | |
| средневолокнистый | 4500—6000 | 20—25 |
| тонковолокнистый | 6000—8000 | 15—20 |
| Лён, элементарное волокно | 3000—4000 | 12—17 |
| Пенька, элементарное волокно | 2000—4000 | 14—20 |
| Шерсть: | | |
| тонкая и полутонкая | 1000—3000 | 18—35 |
| грубая и полугрубая | 300—800 | 30—65 |
| Шёлк, нить элементарная варёная | 6000—10000 | 12—15 |
| коконная | 2500—4500 | 25—30 |

Извитость В. т. н. различна: элементарные лубяные волокна и шелковина имеют относительно прямолинейную ось, без заметной извитости; волокна хлопка скручены (извиты) вокруг продольной оси, волокна шерсти имеют извитую продольную ось, но не скручены.

Удельный вес натуральных текстильных волокон (в *г/см*³ или *мг/мм*²): хлопок — 1,52, лён — 1,50, пенька — 1,48, джут — 1,44, шёлк — 1,35, шерсть — 1,32, асбест — от 2,1 до 2,8.

Объёмным весом В. т. н. называется вес единицы объёма некоторого количества (комплекса) волокон, включая и воздушную прослойку между ними.

Гигроскопичность В. т. н. — их способность поглощать воду. Кривые (изотермы) сорбции — поглощения водяных паров из воздуха (рис. 8), показывают, что наибольшей сорбционной способностью, или гигроскопичностью, из В. т. н. обладает шерсть, наименьшей — хлопок. Количество водяного пара, поглощаемого В. т. н. из воздуха, увеличивается с повышением их относительной влажности и уменьшается с повышением температуры. Способность В. т. н. быстро и в большом количестве поглощать влагу особенно важна, так как с повышением влажности изменяются их вес, механические свойства, электропроводность и пр. Сорбция водяных паров сопровождается у В. т. н. набуханием, объёмной контракцией и выделением тепла. Набухание приводит к увеличению объёма волокна, который, однако, остаётся меньше суммы объёмов сухого волокна и поглощённой влаги (объёмная контракция). Набухание вызывает сильное увеличение поперечника В. т. н. при весьма незначительном увеличении их длины. Наибольшему поглощению воды соответствует увеличение площади поперечного сечения: у хлопка 45—50%, у шерсти 30—35%, у шёлка 20—25%. Увеличение же длины не превосходит 2%.

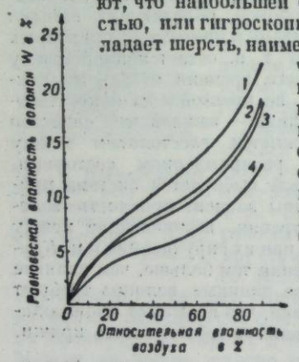



Рис. 8. Изотермы сорбции для волокон разных видов при температуре 25°С: *1* — шерсть; *2* — лён; *3* — шёлк; *4* — хлопок.

Количество содержащейся в В. т. н. воды, выраженное в процентах от веса высушенных волокон, называется влажностью В. т. н. Нормальной считается влажность, соответствующая относительной влажности воздуха 65% и температуре +20°С. При нормальной влажности проводятся испытания свойств волокон. В связи с изменением веса, в зависимости от влажности, приёмку В. т. н. производят по кондиционному весу, т. е. по сухому весу с добавлением веса воды, соответствующего определённой условной постоянной кондиционной влажности. Обычно кондиционная влажность близка к нормальной; для хлопка в зависимости от его сорта и района происхождения она составляет от 8 до 14%, для льна-волокна — 12%, пеньки — 12—14%, шерсти грубой — 15%, тонкой — 17%, шёлка-сырца — 11%.

В процессе обработки и при эксплуатации готовых изделий волокна подвергаются преимущественно растяжению вдоль оси, кручению и сжатию в плоскостях, перпендикулярных к ней, а также изгибам в различных направлениях. Под действием напряжений, вызываемых приложенными к ним силами, В. т. н. деформируются, а при определённых условиях и разрушаются.

Способность В. т. н. деформироваться очень важна, т. к. из них изготовляются гибкие, легко деформируемые изделия. Полная деформация волокон складывается из трёх частей: упругой деформации, исчезающей тотчас после прекращения действия силы, высокоэластичной, — исчезающей во времени, и пластической, — неисчезающей. Описание деформирования В. т. н. под действием различных сил сложно, поэтому практически часто ограничиваются разрывными характеристиками при растяжении. К числу их относятся: абсолютная прочность (крепость) — наибольшая нагрузка, выдерживаемая растягиваемым волокном до разрыва; разрывная длина — произведение абсолютной прочности на номер — длина, при к-рой вес волокна равен его абсолютной прочности; полное разрывное удлинение — деформация в момент разрыва, и др. Показателем разрывной длины пользуются ввиду того, что определение предела прочности (разрывного напряжения) затруднительно из-за сложности форм поперечных сечений В. т. н. Зависимость деформации от напряжения для отдельных волокон весьма различна, как видно из диаграммы (рис. 9).

Табл. 3. — Основные характеристики В. т. н., получаемые при растяжении их до разрыва.

| Виды волокна | Предел прочности (в *кг/мм*²) | Разрывная длина (средняя) (в *км*) | Разрывное удлинение (в %) |
|---|---|---|---|
| Хлопок: | | | |
| средневолокнистый . . | 25—40 | 24 | 6—8 |
| тонковолокнистый . . | 40—55 | 35 | 7—9 |
| Лён, волокно: | | | |
| техническое . . . . . | 50—60 | 40 | 2—3 |
| элементарное . . . . . | 80—100 | 63 | 2—2,5 |
| Шерсть: | | | |
| тонкая . . . . . | 20—25 | 14 | 30—50 |
| грубая . . . . . | 15—20 | 12 | 25—35 |
| Шёлк, одиночная обесклеенная нить . . . . . | 45—50 | 37 | 15—20 |
| Асбест . . . . . | 250—300 | — | — |

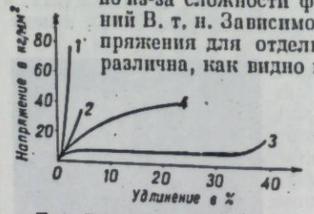



Рис. 9. Диаграмма напряжений и удлинений различных видов волокон: *1* — лён; *2* — хлопок; *3* — шерсть; *4* — натуральный шёлк.

Для В. т. н., как для тел, состоящих из высокополимерных веществ, характерно протекание под действием напряжений и после их снятия сложных перегруппировок макромолекул, представляющих собой процессы установления равновесия напряжений и деформаций. Такие процессы называются релаксационными. Изучение их в последние годы далеко продвинулось в результате работ советских физиков и физико-химиков членов-корреспондентов Академии наук СССР П. П. Кобеко, А. П. Александрова, В. А. Каргина и др. Под действием многократно прилагаемых напряжений, не достигающих критического разрушающего значения, с последующей разгрузкой происходит расшатывание молекулярной структуры В. т. н., выражаемое ростом пластических деформаций при уменьшении обратимых (упругой и высокоэластичной); это явление носит название усталости.

Сжатие, изгиб и кручение В. т. н. изучены недостаточно.



Жёсткость, т. е. способность сопротивляться изменению формы, имеет большое значение при переработке В. т. н. (напр. в трикотажном производстве) и эксплуатации готовых изделий. Температура и влажность среды влияют на механич. свойства В. т. н. При понижении температуры уменьшается их способность деформироваться. При повышении температуры наблюдается обратное. Повышение влажности изменяет прочность волокон и увеличивает их способность деформироваться. У натуральных целлюлозных волокон, вследствие особенностей ориентации молекул, с повышением влажности прочность растёт. Прочность белковых волокон во влажном состоянии уменьшается. В. т. н. хорошо переносят нагрев до 100°, при дальнейшем нагреве свойства волокон заметно изменяются (падение прочности и пр.); нагрев свыше 140—160° вызывает разложение В. т. н. (кроме асбеста). Асбест плавится при температуре ок. 1500° С.

В процессе переработки В. т. н. и при эксплуатации изделий из них возникают силы трения, поэтому соответствующий показатель имеет большое значение. Сила трения выражается двучленом: $T = A + fN$, где $A$ — пепкость волокна (сила тангенциального сопротивления, возникающая при относительном перемещении соприкасающихся В. т. н. в условиях отсутствия нормального давления), $f$ — коэфициент трения, $N$ — нормальное давление. Коэфициент трения В. т. н. по металлу составляет для хлопка от 0,26 до 0,36, для пеньки — от 0,36 до 0,45, для шёлкового волокна — 0,22, в зависимости от скорости движения трущихся поверхностей и величины давления.

Ценным свойством для вырабатываемых из В. т. н. изделий широкого потребления и технич. назначения является их низкая теплопроводность. Далее приведены коэфициенты теплопроводности В. т. н. (они условны, т. к. масса волокон, рассматриваемая как теплоизолирующее тело, содержит также воздух и воду). Условный коэфициент теплопроводности в *ккал/м* час °С слоя волокон при объёмном весе 0,08—0,13 *г/см*³ равен: для хлопка 0,05—0,06; для льна и шёлка 0,04; для шерсти 0,03.

Природная окраска и блеск В. т. н. весьма разнообразны. Цвет волокна тонкой шерсти приближается к белому с лёгким кремовым оттенком. Немытые тонкие шерсти бывают жёлтого или серого цвета. Волокно грубых шерстей встречается самых различных оттенков, до чёрного включительно. Отдельные окраски, напр. светлокоричневая у шёлка дубового шелкопряда, весьма прочны. В СССР ведутся работы по созданию природноокрашенных (цветных) сортов хлопка; уже получены положительные результаты.

Блеск В. т. н. особенно важен при зрительной оценке их качества, так как однородность блеска обычно характеризует однородность партии и по другим признакам. Сохраняясь в ткани, блеск придаёт ей более красивый и добротный вид; он зависит от степени округлости сечения и шероховатости поверхности волокон. Различают 4 степени блеска В. т. н.: матовый (коротковолокнистый грубый хлопок); слабый (лён, тонковолокнистый хлопок, рами); определённо выраженный (шёлк-сырец, мерсеризованный хлопок); сильный (варёный натуральный шёлк).

В. т. н. весьма чувствительны к солнечному свету. Наименее устойчив натуральный шёлк. Под воздействием солнечного света отдельные волокна теряют половину своей прочности: шёлк натуральный — через 200 часов, джут — 400, хлопок — 940, лён — 1100, пенька — 1100, шерсть — 1120.

Диэлектрические свойства В. т. н. характеризуются: высоким удельным сопротивлением в сухом и резко пониженным — в увлажнённом состоянии; невысокой пробивной напряжённостью — в непропитанном состоянии. Натуральный шёлк обладает наиболее высокими электроизоляционными свойствами и используется для изоляционных обмоток проводов. Широкое применение в изоляционной технике, благодаря их дешевизне, получили изделия из растительных волокон (преимущественно из хлопка).

Прядильная ценность В. т. н. определяется комплексом основных их свойств, характеризуемых прядильным номером и прядильной способностью волокон. Прядильным номером называется наиболее высокий номер пряжи, выработанной из данного вида В. т. н., при котором относительная прочность пряжи соответствует требованиям стандарта. На практике оценка сырья по прядильному номеру применяется при качественной классификации однородной шерсти.

Прядильная способность — комплексный показатель, учитывающий как качество сырья, так и количество вырабатываемой из него пряжи; зависит как от свойств волокон, так и от характера технологического процесса и оборудования прядильного производства; определяется максимальной длиной в километрах пряжи стандартной прочности, получаемой из 1 *кг* сырья. Учитывается и та длина пряжи, которая получается при переработке прядомых отходов (угаров) прядильного производства. Так, при выходе из средневолокнистого хлопка 86% пряжи № 65 и из его угаров 4% пряжи № 10 прядильная способность этого хлопка составляет 56,3 *км/кг*.

Химические свойства В. т. н. растительных определяются в основном свойствами *целлюлозы* (см.), так как она составляет в хлопке 97%, во льне — более 80% от сухого веса этих волокон. Волокна животного происхождения, состоящие из белковых соединений, неустойчивы к действию щелочей даже при низких температурах и, наоборот, сравнительно стойко переносят действие кислот. В медно-аммиачном комплексе кератин шерсти не растворяется, фиброин шёлка растворяется. При обработке азотной кислотой белковые вещества волокон приобретают оранжевое окрашивание (ксантопротеиновая реакция). Прибавление медного купороса сообщает щелочным растворам белковых веществ волокон животного происхождения сине-фиолетовое окрашивание (биуретова реакция).

Если к продуктам распада шерстяных волокон, получаемым под действием щёлочи, добавить уксуснокислый свинец, получается чёрное окрашивание вследствие наличия серы в кератине шерсти. При сухой перегонке шерстяные волокна выделяют пары аммиака, горят медленно, с сильным запахом.

**Исторический очерк.** Первоначальное применение В. т. н. в качестве материала для изготовления одежды относится к эпохе первобытно-общинного строя, когда, наряду со шкурами животных и древесной корой, человек стал использовать шерсть овец, коз, лам, а также стебли льна, крапивы и других растений. Уже во 2-м тысячелетии до н. э. в Китае, а также, вероятно, в Средней Азии (Таджикистан, Узбекистан) стали разводить хлопок и употреблять его волокно на пряжу. В 9—10 вв. н. э. в Средней Азии, судя по сочинениям арабских и других писателей, вырабатывались высококачественные хлопчатобумажные ткани. В Европе переработка хлопка тогда была еще неизвестна. Промышленная пере-

работка хлопка появляется в Зап. Европе только с 17 в., а сколько-нибудь значительных размеров достигает лишь в 1-й половине 18 в.

Одним из волокнистых растений, известных человеку с глубокой древности, является также лён. Льняные ткани найдены при раскопках свайных построек в Швейцарии (на Цюрихском озере), относящихся к периоду неолита; в Египте при раскопках погребений эпохи Древнего Царства (2800—2400 лет до н. э.) и т. д.

В русских землях лён был хорошо известен задолго до образования Киевской Руси, что подтверждается находками льняных изделий в могильниках и древними обрядовыми песнями. В древнейших русских летописях упоминается о льне, как об одном из наиболее распространённых предметов торговли и продукте, к-рым уплачивались подати и пошлины. В 13—14 вв. вывоз льна из Ростово-Суздальского, Владимиро-Московского княжеств и Новгородской земли имел важное значение для западноевропейских ремесленников. Наряду со льном всё большее значение приобретает вывоз из Руси и льняных тканей. Так, Шейх-ал-Эддин (14 в.) сообщает, что в г. Дели (Индия) носили льняные одежды, ввозимые из Руси. В 16 в. Россия становится основным поставщиком льняных тканей в Зап. Европу; в середине 17 в. ежегодный вывоз их достигал полумиллиона аршин. Наряду со льном в Древней Руси была известна также пенька.

Искусство прядения и выработки ткани из шерсти уже в странах Древнего Востока и Древней Греции достигло высокого уровня. Оно было также известно древним славянским племенам. В Чертомлыкском кургане (Днепропетровская обл.), относящемся к 4 в. до н. э., кроме льняных, найдены куски шерстяных тканей и разноцветного войлока, из к-рого изготовлялись сёдла, конские маски и др.

В городах и сёлах Киевской Руси шерсть была после льна самым распространённым текстильным материалом. Из неё выделывались сукна для одежды (Ибн-Фадлан, 921). В 10—13 вв. на Руси изготовляются шерстяные ткани, часто сложных рисунков и переплетений. В 13—14 вв. суконодельческое ремесло развивается в крупных русских городах. Сопоставление имеющихся данных о методах первичной обработки шерсти и выработки сукна в Новгороде с фландрским и итальянским суконоделием в средние века позволяет судить о высоком уровне этого производства на Руси. Особенно развивается суконоделие при Петре I. Нек-рые из петровских суконных мануфактур по своим размерам превосходили крупнейшие европейские мануфактуры.

Родиной шелководства считается Китай, где около середины 3-го тысячелетия до н. э. был найден способ разматывания шёлкового кокона. В Средней Азии шелководство появилось не позднее 4 в. н. э. К этому же времени относится появление шелководства в Закавказье. В Европу тутовый шелкопряд был завезён в 552 из Средней Азии. Ткани из среднеазиатского шёлка, как изготавливавшиеся на Руси, так и шедшие через неё транзитом в Западную Европу, вплоть до 12 в. во Франции назывались русскими. Собственное же шелководство во Франции появляется лишь в 14—15 вв., а столетием раньше — в Италии. В 17 в. шелководство осваивается на Украине, в районе Астрахани, на Северном Кавказе. С вырождением кокономодства во Франции (середина 19 в.) Средняя Азия и Закавказье становятся важнейшими поставщиками сырья для французской шёлкоткацкой пром-сти.

Потребление всех В. т. н. значительно возрастает в 17—18 вв. с развитием мануфактурного текстильного производства и особенно в 19 в. с ростом фабричной промышленности. Промышленный переворот конца 18 — начала 19 вв. привёл к изменению соотношения в потреблении В. т. н. Хлопчатобумажная пром-сть Европы, не стеснённая средневековой цеховой регламентацией, ранее других отраслей текстильной пром-сти завершила переход к машинному производству. Хлопчатобумажные ткани вытесняют льняные и шерстяные. Хлопок занимает первое место в мировом потреблении В. т. н. В 20 в., в связи с развитием промышленности искусственного волокна (см. *Волокна искусственные и синтетические*), значительно расширяется ассортимент текстильных волокон.

В современной текстильной технике и технологии заметно стремление к всё большему комбинированию в переработке В. т. н., когда, напр., шерстяная пром-сть потребляет наряду с шерстью натуральной также искусственную шерсть, хлопок, штапельное волокно и искусственный шёлк.

Текстильная пром-сть России перед первой мировой войной 1914—18 перерабатывала ежегодно до 360 тыс. *т* хлопка, более 80 тыс. *т* льна. Русский лён удовлетворял в это время до 80% мировой потребности. Однако производство остальных видов текстильного сырья отставало от потребности промышленности. Так, собственным хлопком удовлетворялось ок. 50% потребности в нём страны. Большая же часть хлопка ввозилась из-за границы. Дореволюционная Россия ввозила также тонкую шерсть, шёлк, джут.

Проблема сырья для текстильной пром-сти была решена в СССР только после Великой Октябрьской социалистической революции в результате коллективизации, сделавшей возможным применение самой передовой в мире сельскохозяйственной техники и агрономии и социалистических форм организации труда в с. х-ве. СССР занимает первое место в мире по сбору льна и пеньки, второе — по сбору хлопка, одно из первых мест — по поголовью овец и коз. Текстильная пром-сть СССР полностью обеспечена высококачественными В. т. н. На основе методов, разработанных И. В. Мичуриным и развитых Т. Д. Лысенко, советские учёные создали новые разновидности хлопка, льна и других В. т. н. Работы советских агротехников, и прежде всего лауреатов Сталинской премии С. С. Канаша, Л. В. Румшевича, А. И. Автономова, и тысяч колхозников-опытников создали лучшие в мире разновидности средневолокнистого и тонковолокнистого хлопка. Около трети посевной площади льна в 1948 засеяно высококачественными сортами, выведенными советскими селекционерами. В республиках Средней Азии и Закавказья перед Великой Отечественной войной было успешно начато возделывание джута. В годы сталинских пятилеток промышленное значение приобрели освоенные в СССР новые лубяные В. т. н.— кенаф, кендырь, рами, канатник. На основе мичуринской биологии М. Ф. Ивановым была создана научная методика выведения овец, дающих высококачественную шерсть. В последние годы советскими зоотехниками разводятся высокопродуктивные, хорошо приспособленные к местным условиям породы овец (кавказский меринос, сибирский меринос, казахская тонкорунная овца и др.). Советскими шелководами также выведены новые породы гусениц. За выведение новой высокошелконосной породы тутового шелкопряда «азербайджан» Р. А. Гусейнов удостоен в 1950 Сталинской премии.



Изучение свойств В. т. н. является предметом текстильного материаловедения, получившего развитие гл. обр. в СССР. Еще в дореволюционной России, благодаря работам Ф. М. Дмитриева, С. А. Фёдорова, П. П. Петрова, П. Ф. Ерченко, А. Г. Разуваева, А. Г. Архангельского и других, при ряде высших учебных заведений были созданы лаборатории, сконструирована оригинальная аппаратура и разработаны новые методы испытаний В. т. н. Советские учёные провели многочисленные работы по исследованию В. т. н. Исследования свойств хлопкового волокна В. Е. Зотиковым, В. С. Фёдоровым, А. Н. Соловьёвым, А. Н. Бояркиным и В. Н. Жуковым легли в основу современных стандартов и технологич. режимов. Н. Я. Канарским разработаны научные основы построения стандартов шерстяного волокна. Работы А. И. Дудника касаются применения влажностно-термических воздействий на шерстяные волокна в целях ускорения и улучшения технологического процесса. Важное значение имеют исследования В. С. Клубова, В. П. Добычина и И. В. Крагельского в области лубяных волокон, а также исследования В. В. Линде, Г. Н. Кукина, С. А. Анучина, В. Я. Евдокимова и других по натуральному шёлку.

Развитие социалистического с. х-ва, научная разработка вопросов использования В. т. н., борьба за экономное расходование сырья в текстильной пром-сти — всё это обеспечивает дальнейший рост сырьевых ресурсов как условие создания изобилия текстильной продукции в нашей стране.

*Лит.:* Николаев А. И., Основы шерстоведения. Руководство для сырьевщиков — приемщиков шерсти, М., 1949; Учение о волокнистых материалах. Текстильные волокна, под ред. Г. Н. Кукина, М.—Л., 1949; Канарский Н. Я., Учение о шерсти и ее первичной обработке, М.—Л., 1939; Федоров С. А., Учение о хлопке, ч. 2 — Хлопковое волокно, М.—Л., 1934; Линде В. В., Учение о шелке, 2 изд., М.—Л., 1940; Крагельский И. В., Физические свойства лубяного сырья, 2 изд., М.—Л., 1939.

**ВОЛОКНИ́СТАЯ МАЗЬ** — универсальная смазка, представляющая коллоидальный гель, образующийся при желатинировании растворов натровых мыл жирных кислот в минеральном масле; *t°пл.* В. м. обычно выше 100° С. Применяется В. м. для смазки трущихся частей, несущих большие нагрузки при малых скоростях, а также трущихся частей, работающих в пыльных и грязных условиях.

*Лит.:* Великовский Д. С., Консистентные смазки, вып. 1, М.—Л., 1945.

**ВОЛОКНИ́СТАЯ ТКАНЬ** — разновидность *соединительной ткани* (см.), выполняет главным образом механическую функцию. В. т. состоит из плотных коллагеновых пучков, образующих сеть в плотной соединительной ткани кожи или расположенных параллельно друг другу в сухожилиях, связках, фасциях. Основу эластич. связок составляют параллельно расположенные эластич. волокна. Между коллагеновыми пучками и эластич. волокнами расположены различные соединительнотканные клетки, гл. обр. фибробласты.

**ВОЛОКНИ́СТЫЕ РАСТЕ́НИЯ** — группа растений, дающих волокнистый или прядильный материал для производства различных тканей, верёвочно-канатных и других изделий. Всего насчитывается ок. 2000 видов В. р.; в СССР промышленное значение имеют *хлопчатник*, *лён*, *конопля*, *кенаф*, *рами*, *кендырь* (см.) и др. См. *Прядильные растения*.

**ВОЛОКНО́ ЛЬНЯНО́Е ХЛОПКООБРА́ЗНОЕ** — разновидность натурального волокна, смесь элементарных и коротких комплексных волокон льна, получаемая обработкой отходов трепания льняной *тресты* (см.). После освобождения от остатков древесины (костры) отходы трепания отвариваются в щёлочи, высушиваются, разрыхляются на волчках и прочёсываются на валично-чесальных машинах. В смеси с хлопком или шерстью В. л. х. применяется для получения пряжи невысоких номеров.

**ВОЛОКНО́ СТЕКЛЯ́ННОЕ** — искусственное волокно, изготовляемое различными способами из расплавленного стекла. Диаметр В. с., в зависимости от его назначения, колеблется в пределах от 3 до 30 μ. Различается два основных вида В. с.: 1) текстильное волокно (3—10 μ) для переработки в пряжу и ткань, к-рое может быть получено непрерывным (длиной до 20 *км*) и штапельным (коротким, длиной от 5 до 50 *см*); 2) теплоизоляционное волокно (стекловойлок и стеклянная вата 3—30 μ), к-рое также может быть непрерывным и штапельным.

В современной технике пользуются тремя основными методами получения стеклянного волокна: 1) вытягиванием — из расплавленной стекломассы и из стеклянных стержней (штабиков); 2) центробежным разделением струи стекломассы и 3) выдуванием.

Свойство размягчённого стекла вытягиваться в тонкие нити было известно еще древним египтянам. В 40-х гг. 18 века в Петербурге, на заводе, основанном М. В. Ломоносовым, изготовлялись стеклянные нити, из к-рых делались различные украшения для платьев и шляп. Производством таких же украшений славились и венецианцы. Вследствие значительной толщины эти нити обладали повышенной хрупкостью и не нашли широкого применения для текстильных изделий.

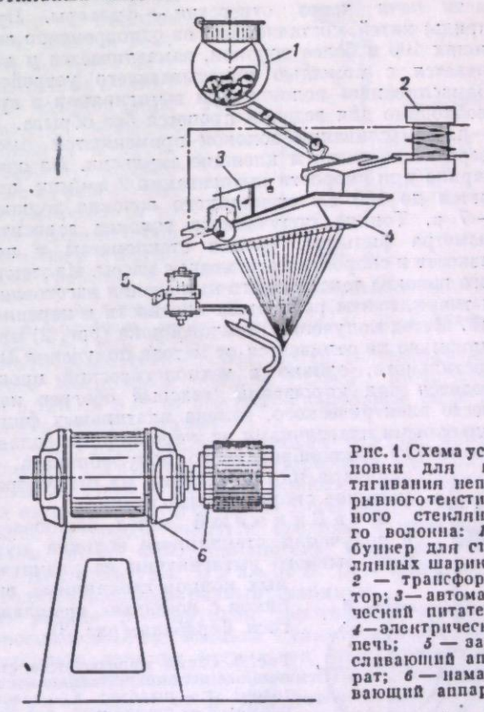



Рис. 1. Схема установки для вытягивания непрерывного текстильного стеклянного волокна: *1* — бункер для стеклянных шариков; *2* — трансформатор; *3* — автоматический питатель; *4* — электрическая печь; *5* — замасливающий аппарат; *6* — наматывающий аппарат.

В 1914—16 возникло производство стеклянной ваты, завоевавшей признание высокими теплоизоляционными свойствами. В то время стеклянную вату изготовляли вытягиванием нитей из разогре-

тых концов стеклянных штабиков. В СССР на одном из заводов долгое время применялся такой способ, но как трудоёмкий и малопроизводительный он не получил распространения.

На протяжении более 10 лет В. с. изготовляется в СССР непосредственно из расплавленной стекломассы высокопроизводительным методом, разработанным советскими научными работниками, удостоенными Сталинской премии в 1941 (М. Г. Черняк, С. И. Иоффе, М. С. Асланова, С. Н. Беляев, Г. М. Холмогоров). По этому методу (рис. 1) стеклянные нити текстильного назначения получаются из расплавленного стекла вытягиванием с весьма высокими скоростями (от 2 *км*/мин. и выше). В электрической малогабаритной печи плавятся стеклянные шарики определённого веса (10 *г*) и диаметра (19 *мм*). Применение шариков удобно для точной дозировки и облегчает технический контроль (выявление неоднородностей стекломассы). В качестве нагревателя-резервуара для плавления стекла применяется

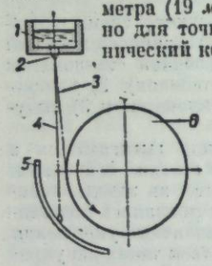


Рис. 2. Схема производства стеклянного волокна: *1* — стеклоплавильная печь; *2* — фильера; *3* — стеклянное волокно; *4* — капля; *5* — лоток, направляющий волокно; *6* — барабан.

лодочка из платино-родиевого сплава или другого коррозиеустойчивого материала, вмонтированная в электрич. печь. Расплавленная стекломасса под влиянием собственного веса вытекает из нижней части печи через отверстия — фильеры. Пучок (прядь) нитей, составленный из одновременно выходящих 100 и более волокон, замасливается и вытягивается с помощью наматывающего устройства. «Замасливание» волокон при вытягивании в прядь необходимо для ведения процесса без обрыва. Для т. н. замасливания волокон применяются быстро твердеющие смеси и клеящие эмульсии. Из одного шарика при скорости вытягивания 2 *км*/мин. получается до 160 *км* стеклянного волокна толщиной 5—7 μ. Тонина получаемого волокна зависит от диаметра фильеры, уровня стекломассы в печи, вязкости и скорости вытягивания массы. Из стеклянного волокна текстильного назначения изготовляются ткани, ленты различных плотности и переплетений. Метод получения стекловойлока (рис. 2) принципиально не отличается от метода получения В. с. текстильного, однако в технологический процесс вводится ряд упрощений (газовый обогрев печей вместо электрического, замена платиновых фильер фильерными пластинками из жароупорных сплавов, применение некалиброванного полуфабриката, резервуара для плавления из огнеупора и меньшие скорости вытягивания).

Штабиковый метод заключается в получении стеклянного волокна путём непрерывного вытягивания из размягчённых концов стеклянных штабиков с помощью вращающегося барабана (рис. 3).



Рис. 3. Схема производства стеклянного волокна штабиковым методом: *1* — штабик; *2* — газовое пламя; *3* — стеклянное волокно; *4* — капля; *5* — лоток, направляющий волокно; *6* — барабан.

При получении В. с. центробежным способом струя стекломассы попадает на быстро вращающийся диск и под действием центробежной силы разбивается на мелкие струйки, отбрасываемые по касательным направлениям и застывающие в стеклянные волокна.

Дутьевым методом получаются штапельное (короткое) волокно и стеклянная вата. Вытекающая из фильер струя стекломассы подвергается воздействию пара, воздуха или другого газа, выходящего из сопла с большой скоростью. Особенностью дутьевого метода является его высокая производительность и непрерывность. Тон-

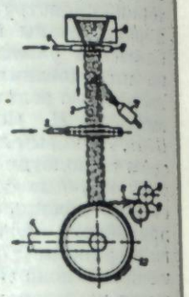


Рис. 4. Схема производства стеклянного штапельного волокна дутьевым методом: *1* — стеклоплавильная печь; *2* — пар или воздух; *3* — сопло; *4* — волокно; *5* — распылитель замасливателя; *6* — газ; *7* — отсасывающая труба; *8* — сетчатый барабан; *9* — уплотнитель; *10* — катушка; *11* — холст стеклянного волокна.

кое штапельное волокно приобретает значение текстильного сырья после обработки, аналогичной обработке текстильных материалов такого же типа (коротковолокнистый хлопок, шерсть и пр.).

Теплостойкость стекловолокнистых материалов весьма высока: с повышением температуры до 250°С их прочность не меняется и только начиная с 300°С наблюдается потеря прочности, доходящая до 50% первоначальной; температура размягчения в зависимости от химич. состава стекла 500 — 700°С и может быть даже выше, напр. для кварцевого стекла.

Теплопроводность стекловолокнистых материалов весьма мала. Коэфициент теплопроводности стеклянной ваты 0,03—0,05 *ккал/м час* °С (в зависимости от температуры). Теплопроводность тонких стеклянных тканей такая же, как у шёлка.

Механическая прочность на разрыв стеклонити и стеклоткани выше, чем у хлопчатобумажных материалов, искусственного и натурального шёлка. Удельная прочность элементарного В. с. диаметром 3—4 μ достигает 350 *кг/мм²*. В. с. более хрупко, чем волокна органического происхождения. Недостатками В. с. являются низкая сопротивляемость трению, малая сопротивляемость многократному изгибу и удару. Эти свойства улучшают покрытием стекловолокнистых материалов лаками или пластмассами.

Стеклянные ткани обладают высокими электроизоляционными свойствами. Удельное электросопротивление стеклянных тканей бесщелочного состава достигает $10^{14}$—$10^{15}$ *ом×см*; пробивное напряжение, как у других текстильных материалов, составляет 3—4 *кв/мм*; после пропитки лаками повышается до 40—45 *кв/мм*. Стеклянные ткани обладают высокой устойчивостью к действию воды и различных агрессивных сред, газов, кислот, щелочей.

Многообразие ценных свойств стекловолокнистых материалов и доступность сырья для их изготовления открывает перед В. с. всё более широкие области применения. Высокие электроизоляционные свойства, нагревостойкость, химич. стойкость, механич. прочность на разрыв и малая гигроскопичность обусловили возможность широкого применения стекловолокнистых материалов для изолирования проводов, кабелей и электрич. машин. Стеклоизоляция позволяет в отдельных случаях повысить мощность двигателей на 100% при кратковременных нагруз-



ках и на 50% при длительной эксплуатации. Применение стеклянной изоляции в сочетании с теплостойкими лаками (напр. кремнеорганическими) даёт изоляцию высшего класса с допустимой температурой нагрева до 250°С. Внедрение В. с. преследует также цель замены дефицитных электроизоляционных материалов (слюды, асбеста и пр.). Большие перспективы открывает сочетание стеклоткани с пластиками. Прочность стеклотекстолита на разрыв 3000—4000 *кг/см²* при удельном весе 1,6—1,75. Пластмассы, армированные стекловолокном, дают материалы, обладающие исключительно благоприятным отношением прочности к весу. С помощью стеклянных тканей, обладающих высокой химич. устойчивостью к действию воды, различных агрессивных сред, газов, кислот и щелочей в химической пром-сти осуществляется фильтрование горячих кислых и щелочных растворов, чем интенсифицируются процессы фильтрации.

Отходы стеклянного волокна в виде жгутов применяются для набивки сальников в кислотных насосах, кранах и коммуникаций, через к-рые проходят агрессивные газы или жидкости. Стекловойлок, обладающий наряду с химич. устойчивостью высокой объёмной пористостью (90—95%), применяется в фильтрах установок для кондиционирования воздуха и для очистки газа в передвижных газогенераторах. Аккумуляторные сепараторы из стекловойлока обладают высоким электросопротивлением, большой устойчивостью к действию серной кислоты и большой объёмной пористостью, что позволяет увеличить срок службы батарей в 1,5—2 раза. Теплоизоляционные изделия из стекловойлока превосходят изоляцию других видов по малой гигроскопичности, отличаются малым коэфициентом теплопроводности и пр. Стекловойлок, армированный стеклянной тканью, весьма устойчив к сотрясениям и вибрации, что делает его ценным материалом для применения на судах, самолётах, автомобилях, железнодорожном подвижном составе. Стеклянный войлок представляет собой ценный строительный материал благодаря указанным выше свойствам и высокой звукопоглотительной способности. Высокие светотехнические свойства стеклянных тканей делают их ценным материалом для экранов кинотеатров и для создания специальной осветительной аппаратуры.

*Лит.:* Стеклянная изоляция, под ред. В. М. Тареева, М.—Л., 1943; Асланова М. С., Волокно, нити и ткани из стекла, М., 1945; Физико-технические свойства и применение стекловолокнистых материалов, под ред. М. Г. Черняка, М.—Л., 1949.

**ВОЛОКНООТДЕЛИТЕЛЬ** — машина, служащая для отделения хлопкового волокна от семян. Имеются В. двух типов — пильные и валичные. В основу пильных В. положен принцип захвата зубом пилы прядки волокон в её средней части и отрыва от семени протаскиванием сквозь щель; пильные В. применяются для отделения волокон от семян, сильно опушённых, с прочно прикреплёнными волокнами (советские средневолокнистые хлопки). В валичные В. работают по методу зажима пучка волокон и отрыва его от семени; валичными В. пользуются при обработке слабо опушённых семян с длинными и нежными, сравнительно легко отделяемыми волокнами (советские тонковолокнистые хлопки). Хлопок с пильных В. имеет рыхлый и пушистый вид, а с валичных В. — напоминает руно, состоящее из плотных прядок.

Главным рабочим органом пильного В. (рис. 1) является пильный цилиндр *1*, на вал к-рого насажены с промежутками 60—90 круглых пил. Хлопок-сырец загружается в камеру *2*. При вращении пильного цилиндра (700—730 об/мин.) зубья пил захватывают волокна, подтаскивают их к щели

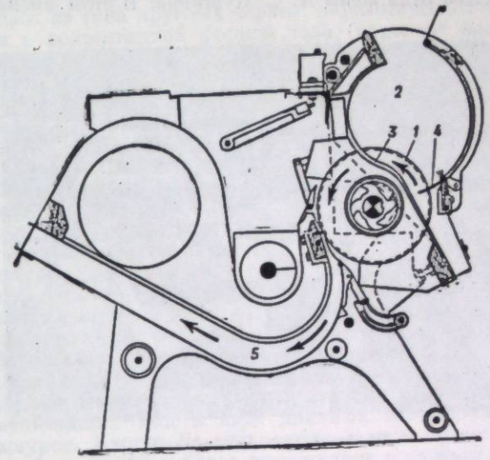


Рис. 1.

между колосниками *3* и отрывают от семян, которые не проходят в узкую щель, и, освобождённые от волокон, скатываются по колосникам вниз через семенную гребёнку *4*. Волокна струёй воздуха отводятся по трубе *5*.



Рис. 2.

В валичных В. (рисунок 2) волокна захватываются кожаным валиком *1* и протаскиваются под неподвижный нож *2*, семена отрываются от волокон ударами отбойного ножа *3* и падают сквозь гребёнку *4*.

*Лит.:* Гуляев Н. Г., Однокамерный бесщёточный джин марки ЦХДД, М.—Л., 1948; Справочник по первичной обработке хлопка, под ред. Н. Д. Соловьева, М.—Л., 1949 (стр. 79—98).

**ВОЛОКОЛАМСК** — город, центр Волоколамского района Московской области РСФСР. Ж.-д. станция в 126 *км* к З. от Москвы. Расположен на р. Городенка (приток Ламы).

В.—один из старейших русских городов, известный уже с 1-й половины 12 в. Первоначально был построен на Ламе и являлся важным торговым центром на пути из Новгорода в Московско-Рязанскую землю. В городе имеются средняя и семилетняя школы, школа ФЗО, библиотека, кинотеатр, строится Дом культуры. В 3 *км* от В. (в с. Ивановском) находится зооветеринарный техникум.

В районе В.— крупная текстильная пром-сть, выросшая на базе издавна существовавших здесь кустарных ткацких промыслов, льнообрабатывающий и кирпичный заводы. Значительное льноводство. В 8 *км* к северу от В. находится с. Кашино, где одной из первых в СССР была построена сельская тепловая электростанция; на её открытие 14 ноября 1920 приезжал В. И. Ленин. Район В. в Великой Отечественной войне являлся ареной ожесточённых боёв с немецко-фашистскими захватчиками, здесь

с беспримерной храбростью сражались 28 героев-панфиловцев (у разъезда Дубосеково). В 15 км к С.-З. от В. расположено с. Ярополец, где находилась усадьба отца жены А. С. Пушкина. В этом имении



Волоколамск. Общий вид.

бывал Пушкин. В Волоколамском уезде еще в 1892 начались первые опыты травопольного хозяйства. Широкую известность приобрёл волоколамский восьмипольный севооборот. Это первый уезд, покончивший с трёхпольем (с 1927).

**ВОЛОКОЛА́МСКИЙ МОНАСТЫ́РЬ** (Волоцкий Успенский Иосифов) — ныне музей, в 20 км от г. Волоколамска Московской обл. Основан в 1479 игуменом Боровского монастыря Иосифом. Крепостные стены построены в 1543—62, колокольня и храмы — в 15, 16, 17 вв. Уже в 15—16 вв. В. м. являлся крупным феодальным земельным собственником и выступал на защиту монастырского землевладения против партии *нестяжателей* (см.). Вёл борьбу с новгородскими еретиками, т. н. жидовствующими. Постепенно становился союзником московских государей в их борьбе за централизованную власть (см. *Иосифляне*). Имел большое просветительное значение в 15 и 16 вв. Рукописная библиотека В. м. передана Библиотеке им. Ленина и Государственному Историческому музею в Москве, а его архив — в Архив древних актов. В 1610 В. м. был разорён польскими интервентами, восстановлен в период царствования Алексея Михайловича, но утратил своё ведущее политическое значение.

После Великой Октябрьской социалистической революции В. м. преобразован в Историко-бытовой и краеведческий музей.

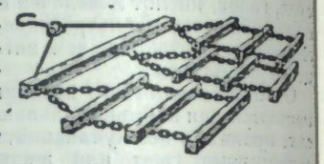
В 1941 во время Великой Отечественной войны музей был разгромлен немецкими фашистами. Сильно пострадали архитектурные памятники. После изгнания немцев музей возобновлён, восстанавливаются древние здания.

*Лит.:* Книга ключей и долговая книга Иосифо-Волоколамского монастыря XVI века, под ред. М. Н. Тихомирова и А. А. Зимина, М., 1948.

**ВОЛОКУ́ША** — 1) примитивная бесколёсная повозка, состоящая из двух жердей, передние концы которых привязываются к собаке, лошади или быку, а задние волочатся (откуда и название «В.») по земле. На эти жерди кладётся груз, и на них же может быть устроено сиденье для человека. В. была распространена среди индейцев Северной Америки до прихода европейцев, к-рые стали применять лошадиную тягу, а также в сев. губерниях России — Вологодской, Архангельской, в Сибири и др. Из В. развились некоторые типы нарт, *тобоган*, *керюжка* (см.).

В настоящее время В. применяется в военном деле, главным образом в условиях зимы и в болотистой местности. Конструкции очень разнообразны; В. устраиваются преимущественно из подручных средств: жердей, фанеры, железа, хвороста, солдатских палаток и др. Кроме того, применяются лодки-В. Последние используются гл. обр. в качестве средства санитарного транспорта. В. широко применялись в Великой Отечественной войне 1941—45 для снабжения передовых частей и вывоза раненых с поля боя.

2) Сельскохозяйственное орудие — шлейф, состоящее из брусков, соединённых цепочками; применяется весной для выравнивания гребнистой поверхности структурной почвы, вспаханной с осени плугами с предплужниками. В. почти не распыляет почвы.



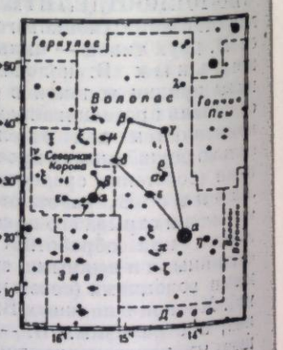
3) Деревянный ящик на полозьях, служивший в шахтах дореволюционной России для доставки каменного угля в забоях длиной 20—40 м в тонких пластах. В. тащил рабочий-саночник, привеплявший лямку к своему поясу. В СССР этот способ доставки полностью ликвидирован.

4) Род рыболовной сети (см. *Невод*).

*Лит.:* Дугарев С., Военно-инженерная техника, М., 1938.

**ВОЛОНТЁР** — лицо, добровольно вступившее на военную службу. В нек-рых государствах система волонтёрства — добровольчества — до введения всеобщей воинской повинности была основным способом комплектования армий (Великобритания до конца 19 в.). В ряде государств эта система являлась и является дополнением к воинской повинности. В различные исторические периоды, наряду с регулярными армиями, существовали крупные волонтёрские организации, периодически вливавшиеся в состав армии. Особое развитие эти организации получили в Австро-Венгрии, Франции и Италии. В австро-венгерской армии в 1809 существовали добровольческие батальоны, а в 1860 волонтёрские кавалерийские полки. Во франц. армии в 1792 состояло около 60 000 В. В Италии в 1860 существовала волонтёрская «сардинская бригада», а в 1862 — волонтёрский корпус, включавший около 77 100 чел. Система волонтёрства потеряла своё значение с введением воинской повинности и в наст. время существует только в странах с милиционной системой комплектования армии (Швейцария) и как дополнение к регулярной армии разрешается во многих государствах в военное время (см. *Добровольчество*).

**ВОЛОПА́С** (лат. Bootes) — большое созвездие сев. неба, расположенное между созвездиями Большой Медведицы, Геркулеса, Северной Короны и др. В созвездии В. много ярких звёзд, из к-рых наиболее яркая — Арктур (α Bootis), звезда нулевой величины. Видно в конце зимы, весной и летом.






**ВО́ЛОС** — город и порт в Греции, в Фессалии, на берегу Волосского залива Эгейского моря, у удобной бухты. Ж.-д. станция. Ок. 50 тыс. жит. Текстильная, кожевенная, мукомольная промышленность. Экспорт табака, оливок, фруктов, шерсти, хромитов.

**ВО́ЛОС** (в технике) — шерсть животных (овец, коз, верблюдов и др.). В. употребляется преимущественно для изготовления пряжи в текстильном производстве, войлока, валеной обуви, головных уборов и пр.— в валяльно-войлочном производстве, а также для изготовления изоляционного материала. Свиной В.— щетина — применяется для изготовления щёток, кистей, для набивки матрацев, мебели и т. п. В. конский (из гривы и хвоста), обладающий значительной эластичностью, упругостью и прочностью, используется при пошиве одежды (ткань «волосяника»); варёный или кручёный конский В. служит лучшим материалом для набивки мебели. Конский В. идёт также на изготовление щёток, кистей, сит, фильтров, смычков, рыболовных снастей, галантерейных изделий и пр. В качестве заменителя конского В. для многих изделий могут быть применены волокна, добываемые из различных тропических и субтропических растений (см. *Волос растительный*). Способность волоса изменять свою длину при увлажнении позволяет использовать его в качестве чувствительного элемента в измерителях влажности — *гигрометрах* (см.).

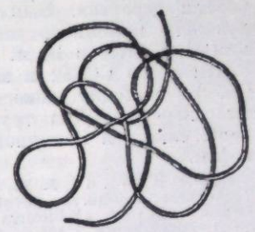
**ВО́ЛОС РАСТИ́ТЕЛЬНЫЙ** — волокна, сосудисто-волокнистые пучки, получаемые из различных тропических и субтропических растений: пеньковой пальмы (Trachy carpus), веерной пальмы (Chamaerops humilis), финиковой пальмы (Phoenix dactylifera), цветкового растения, эпифитной американской бромелии Тилландсия (Tillandsia usneoides) и др. В. р. по внешнему виду и свойствам напоминает конский волос, применяется как его заменитель или в смеси с ним и другим волосом животного происхождения. Тонкие бурые волокна веерной пальмы используются в смеси с верблюжьим волосом для выработки ковров, верёвок, канатов, половых щёток. Волокна пеньковой пальмы употребляются для производства верёвок, шляп, дождевых плащей. Перистые листы финиковой пальмы дают волокно для изготовления верёвок, цыновок, корзин, кулей. Тилландсия даёт наиболее тонкий сорт В. р., т. н. лузианский мох, используемый как набивочный и упаковочный материал.

**ВОЛОСА́ТАЯ ЛЯГУ́ШКА** (Trichobatrachus robustus) — один из представителей обширного семейства *настоящих лягушек* (см.). Распространена в Камеруне. Самцы и самки значительно различаются как по внешним признакам, так и по образу жизни; самцы крупнее самок, достигают 10—13 см длины, живут преимущественно в воде; самки обитают на суше, скрываясь в глубоких норах. У обоих полов лёгкие недоразвиты. Спаривание и икрометание происходят в воде. В период размножения у самцов кожа по бокам туловища и на бёдрах покрыта многочисленными тонкими чёрными волосовидными выростами; эти кожные образования длиной свыше 1 см снабжены кровеносными капиллярами и, вероятно, служат дополнительным органом кожного дыхания, в связи с повышением обмена веществ у весьма активных



в этот период самцов. По окончании спаривания «волосы» самцов постепенно укорачиваются и почти исчезают до следующего периода размножения.

**ВОЛОСА́ТИКИ** (Nematomorpha, или Gordiacea) — класс из типа круглых червей; паразитические черви с волосовидной формой тела (народное название «живой волос»). В. обладают жёсткой, имеющей сложное строение кутикулой (последняя, отличаясь у различных форм своей микроскопической структурой, служит важным систематическим признаком). Окраска варьирует от белой до светло-коричневой и почти чёрной. Длина тела взрослых особей — от нескольких сантиметров до 1,5 м, толщина — 0,5 — 2 мм.



Волосатик Gordius aquaticus.

Взрослые В. живут в пресных водоёмах (в чистой, богатой кислородом воде) или в морях (Nectonema), откладывая миллионы мельчайших яиц в виде длинных молочно-белых шнуров. Иногда В. скопляются в виде свившихся клубков до 100 и более экземпляров в каждом. Личинки В. (50—80 μ длины и 10—20 μ ширины) являются паразитами (имеют двух хозяев); они или активно внедряются в тело первого хозяина (различных беспозвоночных с мягкими покровами, напр. моллюсков), или заглатываются первым хозяином (насекомыми, многоножками и ракообразными) вместе с пищей. В теле первого хозяина (чаще всего в мышцах личинок мотылей, стрекоз, подёнок) личинки инцистируются и остаются там до тех пор, пока не будут проглочены вместе с ним вторым, более крупным окончательным хозяином (жуками, саранчёвыми, кузнечиками, ручейниками, стрекозами и другими насекомыми; многоножками, ракообразными). Личинки В. мигрируют из пищеварительного канала второго хозяина в полость тела и развиваются там до половозрелого состояния. Развитие В. может происходить и без смены промежуточного хозяина. При соприкосновении заражённого животного с водой созревшие В. выходят из него в воду, разрывая ткани тела в области клоаки или ануса. Из известных 12 родов В. в СССР встречаются 6: Gordius, Paragordius, Chordodes, Parachordodes, Gordionus, Paragordionus, включающие 17 видов (Chordodes longipilus, Gordius testaceus, G. bivittatus, Parachordodes propareolatus и др.). В. неоднократно отмечались в качестве ложнопаразитов (см. *Ложнопаразитизм*) человека и домашних животных. Ранее существовало народное поверье, что В. внедряются в кожу человека во время купанья и вызывают болезнь, называемую «волосом», или «волосатиком». В действительности, указанное заболевание вызывают личинки желудочных оводов, вбуравливающихся в кожу человека.

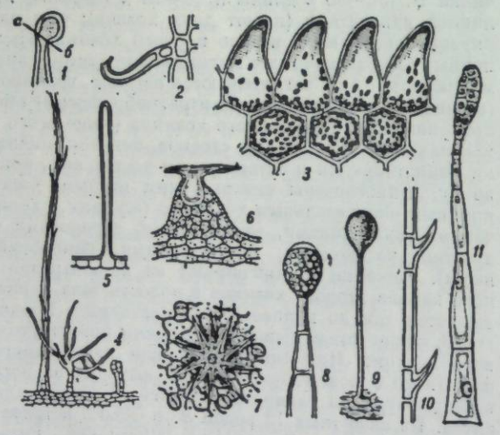
*Лит.:* Кирьянов Е. С., Волосатики, в кн.: Жизнь пресных вод СССР, под ред. В. И. Жадина, т. 2, М.—Л., 1949; Павловский Е. Н., Добавление к типу Nemathelminthes—Класс волосатиковых (Nemathomorpha), в кн.: Руководство по зоологии, под ред. Б. С. Матвеева, т. 1, М.—Л., 1937.

**ВОЛОСА́ТЫЙ НОСОРО́Г** (Rhinoceros antiquitatis) — вымершее непарнопалое млекопитающее, сходное с современными носорогами, но крупнее их (2 м и более высоты), и покрытое густой шерстью. В. н. имел неуклюжее, массивное туловище, жировой горб на шее и низко опущенную голову, вооружённую двумя рогами. Передний рог, на носу, достигал

1 *м* и более длины; задний, на лбу, был короче. Огромный носовой рог поддерживался сплошной окостеневшей носовой перегородкой, отличающей В. н. от всех других носорогов. В позднем плейстоцене В. н. населял Европу (кроме крайнего юга) и Северную Азию. Вместе с *мамонтами* (см.) он обитал в тундрах и лесотундрах ледникового времени, где питался травами, хвоей и молодыми побегами деревьев. Был предметом охоты человека древнего каменного века, оставившего изображения В. н. Кости В. н. встречаются на территории почти всего СССР; в зоне вечно мёрзлых почв Сибири находят даже целые его трупы, покрытые шерстью. Два трупа (без волос) были найдены также в Западной Украине в затвердевшей нефти.

*Лит.:* Brandt J. F., Versuch einer Monographie der Tichorhinen Nashornes nebst Bemerkungen über Rhinoceros Leptorhinus Cuv., «Mémoires de l'Académie imp. des sciences de St.-Pétersbourg, 7 série», 1877, t. 24, № 4; Геккер Р. Ф. [и др.], Развитие жизни на земле. Альбом наглядных пособий, М., 1947. табл. 47, 48; его же, Наглядные пособия по естествознанию. Пояснительный текст к альбому «Развитие жизни на земле», М., 1947.

**ВОЛОСКИ́** у растений — весьма обширная группа образований различного назначения. Будучи свойственны почти всем сосудистым растениям, настоящие В. всегда представляют разнообразные



*1* — отламывающийся (по линии *а* — *б*) кончик жгучего волоска крапивы; *2* — цепляющийся волосок фасоли; *3* — сосочки на кожице лепестка жёлтого люцерновидного волосок фунсии; *6* — цепляющийся волосок пеларгонии; *9* — одноклеточный волосок львиного зева; *10* — короткие щетинки на краю листа ржи; *11* — железистый волосок со стебля табака.

выросты клеток кожицы, но к ним очень близки другие выросты, т. н. *эмергенцы* (см.), в образовании к-рых принимают участие более глубокие слои ткани. По своему строению В. делятся на одно- и многоклеточные, а по форме они очень разнообразны и часто совсем не похожи на «волоски» в общеупотребительном значении этого слова. В простейшем случае одноклеточные В. представляют собой небольшие (в виде сосочков) выросты (именно этого рода В. придают лепесткам многих цветков бархатистость) или цилиндрич. отростки в виде трубочек (гл. обр. на корнях). В более сложных случаях В. разнообразно изгибаются, принимают звёздчатую форму вследствие ветвления и т. п. Многоклеточные В. достигают часто значительных размеров и также крайне различны, то образуя длинные отростки, то прижимаясь к поверхности кожицы в виде чешуек. Роль В. чрезвычайно разнообразна. Прежде всего они служат средством защиты от неблагоприятных условий окружающей среды в дополнение к обычным приспособлениям кожицы. Покрывая часто листья и стебли плотным войлоком, отмершие и наполненные воздухом В. прекрасно защищают растение от колебаний температуры и потери влаги; такой покров свойственен гл. обр. высокогорным и пустынным растениям, подверженным чрезвычайно сильным суточным колебаниям температуры или недостатку влаги. Поверхность таких растений часто бывает серебристо-белого цвета (напр. у эдельвейса), благодаря густому слою наполненных воздухом волосков. У нек-рых пустынных растений В. приобретают форму пузырьков или вместилищ, в к-рых собирается вода, поглощаемая в течение наступающей затем засухи. Другую категорию составляют В., защищающие растения от их врагов. Эти В. бывают жёсткими, шерстистыми или колючими, либо они имеют чрезвычайно своеобразное строение особых ядовитых органов, каковы жгучие волоски (напр. у крапивы). Третья группа В. служит растениям для распространения плодов или семян, придавая поверхности их цепкость (благодаря чему легко прицепляются к шерсти животных) или создавая род парашюта, к-рый даёт возможность плодам или семенам далеко разлетаться по ветру (как у одуванчика, хлопчатника, тополей и др.). Сюда же примыкают крючковидные В. на стеблях лазящих растений (хмель, фасоль), позволяющие обвивающемуся стеблю крепко держаться за подпорку. Четвёртый тип В. служит важной цели поглощения воды и почвенных растворов. Сюда относятся корневые В. всех растений и своеобразные В. и чешуйки, встречающиеся взамен корней у эпифитных растений. Железистые В. служат в качестве органов выделения, отделяя эфирные масла или даже пищеварительные соки, как у насекомоядных растений (см. *Железистые ткани растений*).

Несмотря на столь чрезвычайное разнообразие строения и функций, В., однако, в высокой степени специфичны и относительно постоянны, что позволяет пользоваться ими в систематике как диагностическими признаками и даже строить заключения об историч. развитии той или иной группы растений.

*Лит.:* Раздорский В. Ф., Курс анатомии растений, М., 1949.

**ВОЛОСКО́В** Терентий Иванович (1729—1806)— русский изобретатель. Жил и работал в Ржеве. Больше всего В. занимался созданием сложных часов-автоматов, являясь одним из основоположников автоматики. Наивысшим достижением его явились не раз описанные современниками большие часы — «целый месяцеслов или в уменьшенном виде картина неба». Часы эти показывали не только минуты и часы, но также дни, различные праздники, фазы луны, движение солнца по знакам зодиака, високосные годы и т. п. В. изготовлял также оптические астрономические приборы. Ценный вклад сделал В. в отечественное производство красок. В. организовал выделку и продажу превосходных красок (кармина, бакана, белил и др.), заслуживших высокую оценку петербургской Академии художеств. Краски В. экспортировались.



Деятельность В. как механика не получила поддержки официальных кругов. Производство красок было успешно продолжено после смерти В. его внучатным племянником А. П. Волосковым. Волосковские краски в 19 в. не раз удостаивались наград в России и за рубежом (в 1851 — медаль на Всемирной выставке в Лондоне) и применялись для печатания государственных денежных знаков.

**ВОЛОСНЕ́Ц,** колосняк (Elymus), — род растений семейства злаков. Многолетние травы с ползучими корневищами и жёсткими листьями. Колос густой, двурядный. Колоски сидят группами, по 2—6. Известно ок. 45 видов В. в умеренных широтах Европы, Азии и Америки. В СССР встречается ок. 35 видов В., преимущественно в южных областях. Солевыносливы, засухоустойчивы и являются хорошими кормовыми травами и закрепителями песков.

Наибольшее значение как кормовые растения и закрепители песков имеют: В. высокий, кник, или песчаный овёс (E. giganteus), растущий на барханных и приречных песках и песчаных степях на юге европейской и азиатской частей СССР; В. песчаный, песчаный овёс (E. arenarius), растущий на приморских песках по берегам Финского залива, Белого моря, а также на песках по берегам Ладожского, Онежского и других озёр. Ценными пастбищными растениями являются также В. многостебельный (E. multicaulis), растущий в Нижнем Поволжье и Средней Азии, В. ситниковый (E. junceus), широко распространённый на солонцах и солонцеватых почвах в степи и полупустыне на Ю.-В. европейской части, а также и другие виды В.

Некоторые систематики делят В. на 6 самостоятельных родов, что большинством считается недостаточно обоснованным.

**ВОЛОСОВИ́НА** — дефект металлических изделий, главным образом стальных, прошедших обработку давлением, обнаруживаемый на поверхности в виде прямых тонких штрихов-трещинок, глубиной обычно не более 0,5—1,5 *мм* и длиной от долей миллиметра до нескольких сантиметров, а иногда и значительно больше. В. на катаных и кованых изделиях вытянуты в направлении течения металла при пластической деформации. Они располагаются чаще в слоях металла, близких к поверхности, и выявляются (рис. 1) неглубокой обточкой (строганием) или травлением (напр. в рельсах), а нередко заметны и непосредственно на черновой, т. е. необработанной, поверхности проката или поковок. Впрочем, В. часто залегают также достаточно глубоко и обнаруживаются на обточенной поверхности изделий на расстоянии до $^1/_4$—$^1/_3$ радиуса первоначального их сечения. Иногда В. располагаются (рис. 2) группами («гнёздами»).

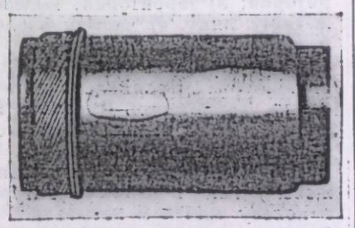


Рис. 1. Волосовина на поверхности редукторного вала (очерчена замкнутой карандашной линией).





В., различимые на черновой поверхности изделия либо обнаруживаемые после её протравливания или неглубокой обточки, чаще всего являются раскатанными или раскованными подкорковыми газовыми пузырьками (см. *Газы в металлах*), стенки к-рых вследствие близкого расположения к поверхности слитка окисляются при его нагреве под прокатку или ковку, а потому не завариваются при этих операциях. Ввиду этого газовые пузырьки и вытягиваются при обработке давлением в неглубокие прямые трещинки описанного характера, заполненные обычно окалиной. В., обнаруживаемые на поверхности изделий после глубокой их обточки, чаще всего являются раскатанными или раскованными скоплениями неметаллических включений, залегающих в слитке в зоне т. н. внецентренной *ликвации* (см.).



Рис. 2. Гнездовое расположение волосовин на поверхности оси.

Раньше В., кроме дефектов указанного выше происхождения, называли также обнаруживаемые на поверхности стальных изделий, в виде волосных трещин, поперечные разреезы так называемых *флокенов* (см.). В таком его понимании, приводившем к смешению дефектов совершенно разного рода, термин «В.» в настоящее время вышел из употребления.

**ВО́ЛОСОВО** — посёлок городского типа, центр Волосовского района Ленинградской области РСФСР. Ж.-д. станция в 86 *км* к Ю.-З. от Ленинграда. За годы Советской власти построены известковый, молочный заводы и ряд предприятий местной пром-сти. Имеются техникум молочной пром-сти, средняя школа, Дом культуры.

**ВО́ЛОСОВСКАЯ КУЛЬТУ́РА** — культура охотничье-рыболовческих племён родового общества, населявших в 3-м и в 1-й половине 2-го тысячелетия до н. э. область нижнего течения р. Оки. Ареал В. к. доходил до Верхней Волги. Отличается ярким своеобразием от остальных культур лесной области европейской части СССР. Мощный культурный слой, большие землянки указывают на оседлый образ жизни населения, достигшего относительно высокого уровня производительных сил. В. к. характеризуется высокой техникой обработки кремня, толстостенной керамикой с примесью толчёных раковин, с особой системой расположения узоров, знакомством с металлургией меди.

*Лит.:* Городцов В. А., Панфиловская палеометаллическая стоянка, Владимир, 1925.

**ВО́ЛОСОВСКАЯ СТОЯ́НКА** — стоянка энеолитической эпохи (переходной от камня к бронзе) близ г. Мурома, у деревни Волосово (Горьковская обл.), принадлежавшая охотничье-рыболовческим племенам. Замечательна многочисленными кремнёвыми орудиями прекрасной обработки, скульптурами из кремня и кости, изображающими животных, птиц и человека. Найдены наконечники стрел, гарпуны, рыболовные крючки, кости домашней собаки, глиняная посуда, украшенная своеобразными узорами с отпечатками рыболовной сети. Открыт клад кремнёвых орудий, оружия и скульптур (141 предмет) великолепной работы, указывающей на появление в родовой общине искусных мастеров. Близ стоянки



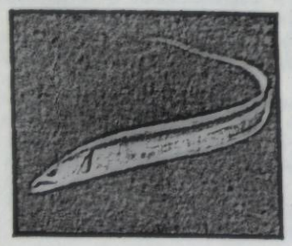
Костяные и каменные фигурки с Волосовской стоянки близ Мурома (Горьковская область): 1—голова лебедя; 2,3—изображения птиц; 4— изображение животного; 5, 6, 7 — изображения человека.

обнаружено 2 могильника (Волосовские могильники) — один бронзовой эпохи, другой — начала железной эпохи. Исследовались А. С. Уваровым, П. П. Кудрявцевым и В. А. Городцовым.

*Лит.:* Городцов В. А., Археологические исследования в окрестностях гор. Мурома в 1910 г., М., 1914.

**ВОЛОСОЖА́РЫ** (или Стожары) — русское народное название звёздного скопления Плеяд, видимого невооружённым глазом в созвездии Тельца.

**ВОЛОСОХВО́СТЫ** (Trichiuridae) — семейство рыб отряда окунеобразных. В. широко распространены в тёплых и умеренных морях. Отличаются удлинённым, сильно сжатым с боков саблевидным телом матово-серебристой окраски. Вдоль спины тянется плавник. Брюшных плавников нет или они зачаточные; хвостовой плавник отсутствует; вместо него тело заканчивается тонкой нитью, отчего и произошло название «В.». Широкий рот В. вооружён крупными зубами; питаются В. рыбами. У европейских и американских берегов водится **волосохвост обыкновенный** (Trichiurus lepturus) длиной до 1 *м*. Осенью у Владивостока появляется **японский волосохвост** (T. japonicus). В.—промысловые рыбы.



**ВОЛОСТЕ́ЛЬ** — должностное лицо на Руси с 11 до середины 16 вв., стоявшее во главе волостей — мелких административных единиц. В., равно как и т. н. наместники, являлись органами системы *кормления* (см.). Получившее к середине 16 в. политическое влияние дворянство недовольно было бездеятельностью В. и вообще системой кормления. Кормленщики недостаточно боролись с «лихими людьми», т. е. с людьми, к-рые выражали протест против усиления крепостничества. В 1555 система кормления была отменена, одновременно была упразднена и должность волостелей.

**ВОЛОСТНО́Й СУД** — низший сословный крестьянский суд царской России, обособленный от системы общих судов и разрешавший на основании местных обычаев менее важные, но в жизни крестьян наиболее распространённые гражданские и уголовные дела. В. с. для всех крестьян был учреждён Положением 1861 по образцу первых сословных крестьянских судов (в уездах учреждались: нижняя расправа — в качестве низшей инстанции — и верхняя расправа — в качестве апелляционной и ревизионной инстанции для низших расправ), действовавших ранее по Положению 1838. Особо реакционный характер В. с. приобрёл после введения правил, к-рые расширили подсудность В. с., подчинили ему, помимо крестьян, также и других лиц податных сословий (мещан, ремесленников), постоянно проживавших на селе. Правила 1889 разрешили более широко применять к крестьянам телесные наказания и поставили В. с. в полную зависимость от ненавистных крестьянам земских начальников. Рост революционного движения заставил впоследствии царское правительство отменить телесное наказание (в 1904) и опеку земских начальников (в 1912). Всё же В. с. оставался до последних лет царского режима жалкой пародией на суд. Зависимый и продажный, В. с. был в руках земских начальников, волостных старшин и местных богатеев-кулаков одним из орудий классовой расправы над трудящимися крестьянами.

**ВОЛОСТНО́Й СХО́Д** — в дореволюционной России после 1861— орган местного управления. В. с. состоял из должностных лиц: волостных старшин, сельских старост, сборщиков податей и др., а также представителей крестьянского населения *волости* (см.) по одному на 10 дворов. Формально к компетенции В. с. относилось избрание местных должностных лиц, уполномоченных по выборам в *Государственную думу* (см.) от крестьян, кандидатов в гласные уездного земства, а также решение мелких адм.-хоз. вопросов. В. с. были орудием кулаков и находились под полным контролем *земских начальников* (см.), с ведома к-рых они созывались 2—3 раза в год.

**ВО́ЛОСТЬ** — административно-территориальная единица в России, подразделение уезда. Первоначально слово «В.» не имело вполне определённого значения и употреблялось летописцами в различных смыслах: 1) территория, подчинённая князю (наравне с терминами «княжение» и «земля»); 2) административное подразделение государственной территории; 3) территория, выделенная в управление особому лицу; 4) частное владение; 5) обозначение всего населения княжества.

В 11 в. при князьях Владимире и Ярославе окончательно оформилась система местного управления. Территория Киевской Руси была поделена на ряд земельных единиц — волостей или равноценных им погостов. Во главе В. стояли выбираемые крестьянами старосты. Крестьяне В. были обложены данью и разными натуральными поборами в пользу князя и назывались «чёрными людьми» (впоследствии — «черносошными крестьянами»).

В 13—14 вв. В. называлась сельская территориальная община, расположенная на великокняжеской (государственной) земле или на крупных дворцовых и монастырских землях. Постепенно В. теряла значение земельной общины и превращалась в административную единицу, управляемую княжеским представителем — *волостелем* (см.), главной обязанностью к-рого являлся сбор доходов. За своё управление волостель получал с населения натурой т. н. кормление. Бесконтрольная деятельность волостелей приводила к злоупотреблениям, тяжело ложившимся на плечи крестьян. С развитием денежного хозяйства в 15—16 вв. система феодального управления В. при помощи кормленщиков пережила ряд изменений. При Иване III были сделаны первые попытки ограничения власти кормленщиков и установления контроля за их деятельностью. *Земская реформа Ивана IV* (см.) отменила систему кормлений и передала сбор податей и суд в руки выборных «излюбленных голов» или старост.

В 17 в. в связи с учреждением должности городового *воеводы* (см.) В. потеряла значение самостоятельной административной единицы. В конце 18 в. структура В. приняла более отчётливую форму: были учреждены волостные правления, в состав к-рых входили волостной голова, староста или выборный и писарь. По Положению 1861 В. стала единицей сословного крестьянского «самоуправления». В таком виде В. просуществовала вплоть до Февральской буржуазно-демократической революции 1917. Реформированная буржуазно-помещичьим Временным правительством, в связи с созданием волостного земства, В. стала единицей формально всесословного «самоуправления», а фактически оставалась орудием кулацкого господства в деревне.

Великая Октябрьская социалистическая революция, разрушившая буржуазно-помещичий государственный аппарат, уничтожила и крепостнические административные деления царской России, в том числе и старую В. Новая, советская В. строилась на совершенно иных началах, с учётом экономич. тяготения населения к волостным центрам. В процессе социалистического *районирования* (см.) устаревшая уездно-волостная система управления была заменена районно-окружной, а губерния — *областью* (см.).

*Лит.:* История СССР, под ред. Б. Д. Гренова [и др.], т. 1, 2 изд., М., 1948; Дьяконов М. А., Очерки общественного и государственного строя древней Руси, 4 изд., М.—Л., 1926; Сергеевич В. И., Древности русского права, т. 1, 3 изд., СПБ, 1909; Градовский А. Д., История местного управления в России, т. 1, СПБ, 1868; Мелкая земская единица в 1902—1903 гг., Сб. статей, вып. 2, СПБ, 1903.

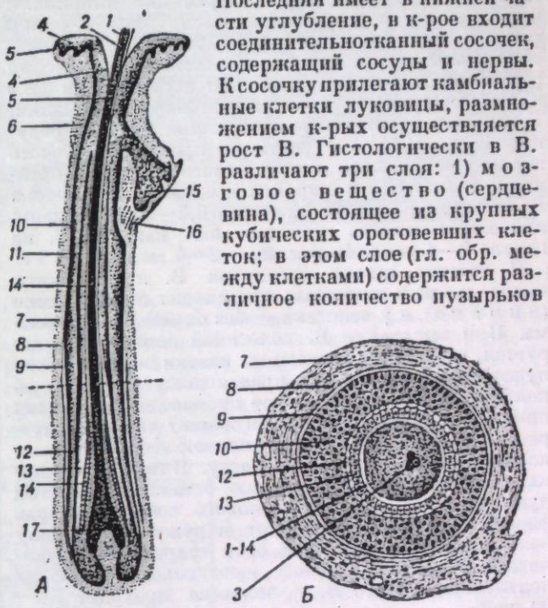
**ВО́ЛОСЫ** — роговые нитевидные производные кожи, образующие характерный для млекопитающих **волосяной покров**. В., помимо защиты от механических повреждений, несут функцию защиты тела от потери тепла, что даёт возможность млекопитающим поддерживать постоянную температуру тела — важное приспособление, обеспечивающее расселение млекопитающих по всему земному шару. У нек-рых животных с сильно утолщённым эпидермисом кожи (слоны, носороги) или с мощно развитым подкожным жировым слоем (киты)— волосяной покров редуцируется.

Филогенетически В., вероятно, возникли из кожных роговых чешуй, во всяком случае, предшественником волосяного покрова был покров из чешуй; у зародышей многих млекопитающих зачатки В. располагаются правильными группами позади зачатков чешуй. В процессе эмбрионального развития зачатки В. появляются до ороговения кожи (у зародыша человека на 3—4-м месяце развития) в виде косо направленных в соединительную ткань выростов эпидермиса. Распределение В. по телу у разных животных неодинаково: у лошади, коровы В. распределены равномерно, у свиньи, собаки, кошки — группами. У человека свободными от В. остаются





лишь немногие участки тела (напр. ладони рук, подошвы ног, губы и др.). Место выхода В. на поверхность кожи называется **волосяной воронкой**. Часть В., выступающая свободно над поверхностью кожи, называется **стержнем**, а часть, погружённая в кожу,— **корнем** В., заканчивающимся расширенной частью — **луковицей**. Последняя имеет в нижней части углубление, в к-рое входит соединительнотканный сосочек, содержащий сосуды и нервы. К сосочку прилегают камбиальные клетки луковицы, размножением к-рых осуществляется рост В. Гистологически в В. различают три слоя: 1) **мозговое вещество** (сердцевина), состоящее из крупных кубических ороговевших клеток; в этом слое (гл. обр. между клетками) содержится различное количество пузырьков



Схемы строения волоса с головы человека: схема А — продольный разрез; схема Б — поперечный разрез на уровне, отмеченном на схеме А пунктиром; *1* — кутикула волоса; *2* — корковое вещество; *3* — мозговое вещество; *4, 5* — роговой и ростковый слои эпидермиса; *6* — соединительнотканная основа кожи; *7* — наружный слой волосяной сумки; *8* — внутренний слой волосяной сумки; *9*—стекловидная оболочка; *10*— наружное корневое влагалище; *11* — внутреннее корневое влагалище; *12, 13* — слои внутреннего корневого влагалища; *14* — кутикула влагалища; *15* — сальная железа; *16* — мышца, приподнимающая волос (m. arrector pili); *17* — луковица волоса.

воздуха; в тонких В. этот слой отсутствует; 2) **корковое вещество**, состоящее из ороговевших, часто содержащих пигмент, клеток; 3) **кутикулу** В.— слой черепицеобразно наложенных друг на друга плоских ороговевших клеток. Корневая часть В. лежит в **волосяном мешке**, к-рый образован как продолжением кожного эпителия, так и окружающей его соединительной тканью. Соединительнотканная часть волосяного мешка называется волосяной сумкой, а эпителиальная состоит из двух слоёв: наружного и внутреннего корневого влагалищ. Внутреннее влагалище простирается до места впадения сальных желез. В тех местах, где имеются связанные с В. потовые железы, они открываются выше места впадения сальных желез. К волосяной сумке прикрепляются гладкие мышечные волокна (mm. arrectores pilorum); при их сокращении В. принимают более вертикальное положение, что увеличивает толщину всего волосяного покрова (образование «гусиной кожи» у человека также обусловлено сокращением этих мышц).

У взрослых млекопитающих различают 3 основных типа В.: покровные, пуховые и осязательные.

**Покровные В.** — длинные и прямые, почти всегда имеют хорошо развитое мозговое вещество. **Пуховые В.** — нередко без сердцевины, тонкие, более короткие. **Осязательные В.**, чувствующие, или *вибриссы* (см.), — наиболее длинные В., расположены на разных участках головы млекопитающих, а иногда также и на передних конечностях и туловище. У зверей они выполняют функцию органов чувств для восприятия механич. раздражений. Волосяные сумки этих В. окружены обширными сосудистыми полостями — синусами (отчего иногда эти В. называются синусными В.) и оплетены сложной сетью нервных окончаний. У человека чувствительная функция этих В. редуцирована. Скорость роста и продолжительность жизни различных В. даже у одного и того же организма колеблется в широких пределах. У человека В. на голове растут со скоростью 0,2—0,4 *мм* в день; продолжительность существования каждого В. на голове 2—4 года, В. ресниц — 2—4 месяца.

В течение жизни организма В. подвергаются смене, к-рая у животных происходит периодически (*линька*), а у человека — без определённого ритма. При выпадении В. волосяной сосочек редуцируется, сосуды его спадаются, клетки верхней части луковицы ороговевают, превращаясь в волосяную колбу, к-рая отделяется от производящих клеток нижней части луковицы. Ороговевает также и внутреннее корневое влагалище, сливающееся с волосяной колбой в одну общую массу. Новые В. возникают благодаря размножению оставшихся клеток луковицы и образованию нового сосочка. Вновь формирующиеся В. выходят наружу по старому волосяному каналу. При этом старый В. выталкивается наружу. Между выпадением старого и появлением нового В. у человека проходит 50—90 дней.

Линька у зверей может протекать постепенно или быстро в определённые сроки. У животных, обитающих в умеренных и холодных поясах с резкой сменой холодной зимы и жаркого лета, линька происходит очень бурно. У большинства зверей в течение года происходит две линьки — весенняя и осенняя, причём первая протекает более интенсивно. Существенное изменение В. заключается в их поседении (депигментации). Поседение является возрастным процессом, хотя момент его наступления подвержен чрезвычайно большим индивидуальным колебаниям.

У человека выпадение В. обусловливается патологич. изменениями волосяных сосочков и корней В., зависящими либо от поражений кожи, либо от нарушения общего питания организма (см. *Плешивость*). Поэтому выпадение В. не только является следствием старческого увядания кожи, но может быть связано со многими заболеваниями кожи (себоррея, парша, сикоз и др.), а также с общими инфекциями — острыми (тифы, скарлатина и др.) и хроническими (напр. сифилис). К наиболее частым заболеваниям собственно В. относятся различные паразитарные болезни — *трихофития*, *трихоспория* (см.) и др. Они обычно выражаются в тех или иных изменениях структуры В. (образование узлов, вздутий, расщепление В.) и часто ведут к облысению. К аномалиям развития В. относится волосатость — *гипертрихоз* (см.).

В. обладают ценными физическими свойствами: эластичностью, прочностью, гибкостью и гигроскопичностью. В. — плохие проводники тепла. Физические свойства В. меняются в зависимости от сезона.

В. животных (шерсть, мех) широко используются в народном хозяйстве. В связи с этим изучение волосяного покрова имеет большое практич. значение, и поэтому шерстоведение и пушное товароведение выделены в самостоятельные науки. При изучении меховой шкуры большое значение имеют: 1) строение отдельного волоса и составляющих его слоёв, 2) распределение В. по телу, 3) состояние самой кожи (мездры), являющейся основанием для мехового покрова.

*Лит.:* Заварзин А. А., Румянцев А. В., Курс гистологии, 6 изд., М., 1946; Троицкий И. А., Физиология и гигиена кожи сельскохозяйственных животных, М., 1948; Румянцев А. В., Микроструктура кожи и методы ее микроскопического исследования, М.—Л., 1934; Матвеев Б. С., О происхождении чешуйчатого покрова и волос у млекопитающих, «Зоологический журнал», 1949, т. 28, вып. 1; Кузнецов Б. А., Основы товароведения пушно-мехового сырья, М., 1948; Львов В., Сравнительное исследование и описание волоса, щетины, иглы у млекопитающих и пера у птиц, «Ученые записки Московского университета. Отдел естественно-исторический», 1934, вып. 4.

**ВО́ЛОСЫ ВЕРОНИ́КИ** (лат. Coma Berenices) — небольшое лишённое ярких звёзд (только две звезды 4-й величины) созвездие северного неба, расположенное между созвездиями Волопаса, Девы, Льва и Гончих Псов. Содержит группу звёзд, видимую невооружённым глазом, а также много внегалактических туманностей. В этом созвездии расположен северный полюс Галактики.

**ВО́ЛОТОВО** — село близ Новгорода на Московской дороге, знаменитое выдающимся памятником русского искусства 14 в. — церковью Успенья (одноглавая, кубической формы с трёхлопастным завершением стен, сооружена в 1352). Росписи выполнены во второй половине 14 в. (с 1363) новгородскими мастерами. Отмеченные чертами яркой самобытности, они являются шедевром древнерусской монументальной живописи. Росписи церкви в В., созданные в эпоху подъёма, связанного с освобождением от татаро-монгольского ига, отличаются жизненностью образов и примечательны включением в церковную роспись новых тем (портреты заказчиков, архиепископов Моисея и Алексея и имевшая социальное значение назидательная притча об игумене, отвергшем нищего). Фигуры росписей полны драматизма; в композициях есть пространственная глубина. Гармония тёплых тонов и голубого фона свидетельствует о высоком колористическом мастерстве древнерусских художников. Фрески превосходно связаны с архитектурой храма. В 1941 германские фашисты варварски разрушили Волотовский храм, от росписей которого уцелели лишь ничтожные фрагменты.



Церковь Успения в Волотове. 1352.

*Лит.:* Мацулевич Л., Церковь Успения при Волотовой богородице в Волотове, в кн.: Памятники древнерусского искусства, вып. 4, СПБ, 1912; Ахиезер М., Фрески храма Успения на Волотовом поле, в кн.: Памятники искусства, разрушенные немецкими захватчиками в СССР, сб. статей под ред. акад. И. Грабаря, М.—Л., 1945.

**ВОЛОФЫ** — народ *Сенегала* (см.) во Французской Западной Африке. Численность — 675 тыс. чел. (1945), из них 30 тыс. — в *Дакаре* (см.) и его окрестностях.



Язык В. принадлежит к суданской группе. Антропологически В. относятся к негроидной расе. В 15—18 вв. В. составляли союз 6 племён, который в 18 в. был уничтожен с захватом Сенегала Францией. В. — земледельцы, принуждаемые колонизаторами к возделыванию монокультуры арахиса (земляной орех), к-рый они обязаны продавать по устанавливаемым колониальными властями крайне низким ценам. Часть В. — сельскохозяйственные рабочие, эксплуатируемые на плантациях французских капиталистов. В. вместе с другими народами Сенегала участвуют в развивающемся национально-освободительном движении, возглавляемом Демократическим союзом Сенегала и другими демократическими организациями.



Е. Машкевич. Бой под Волочаевкой.

**ВО́ЛОЦКИЙ,** Иосиф — русский религиозно-политический деятель конца 15 в. (см. *Иосиф Волоцкий*).

**ВОЛОЧА́ЕВСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1921—22** — исторические бои народно-революционной армии Дальневосточной республики за освобождение советского Дальнего Востока от белогвардейщины и японских интервентов под ст. Волочаевка Амурской ж.д., на подступах к Хабаровску 5—14 февр. 1922. Опираясь на враждебные отношения к Советской стране США, Англии и Франции, японские империалисты под предлогом защиты своих «особых интересов» спровоцировали и поддержали выступление белогвардейцев во Владивостоке («меркуловский переворот» 26 мая 1921). Япония помогла белогвардейцам создать белоповстанческую армию, вооружила её и направила против *Дальневосточной республики* (*ДВР*) (см.). Начав наступление 30 ноября, белогвардейские отряды 22 декабря захватили Хабаровск и продвинулись на запад за ст. Волочаевка, рассчитывая развивать наступление на Читу. Встретив отпор под ст. Ин, белогвардейцы перешли к обороне в районе ст. Волочаевка, надеясь получить к весне новую помощь со стороны японских интервентов. Сильная позиция у Волочаевских высот, оборудованная многочисленными окопами, проволочными заграждениями и прикрытая с флангов речными преградами, считалась белогвардейцами неприступной. В целях скорейшей ликвидации белогвардейщины народно-революционная армия, пополненная свежими силами, 5 февраля 1922 перешла в наступление. Забайкальская группа народно-революционной армии, преодолевая сильный артиллерийский и пулемётный огонь и многочисленные проволочные заграждения, начала 10 февраля героический штурм укреплений противника. В жестокий 35-градусный мороз, по глубокому снегу, плохо вооружённые и недостаточно обмундированные бойцы трое суток непрерывно вели атаку, показывая образцы выносливости и большевистской воли к победе. Успешные действия против левого фланга противника привели к захвату 11 февраля Верхне-Спасского и Нижне-Спасского. Выход к Казакевичевой угрожал противнику окружением; это вынудило белогвардейцев усилить свой фланг ослаблением главного направления и преждевременно использовать резервы. Революционные войска прорвали оборону противника и 12 февраля заняли Волочаевку. Враг был разбит. Преследуя противника, бежавшего к Владивостоку, войска народно-революционной армии 14 февраля освободили Хабаровск.




В. о. является незабываемым героич. эпизодом борьбы советского народа за свою свободу против контрреволюции и интервенции. Героика этих боёв отражена в популярной советской песне «По долинам и по взгорьям».

**ВОЛОЧЕ́НИЕ** — способ обработки металлов давлением, состоящий в протягивании катаных, реже кованых, изделий круглого или фасонного профиля (поперечного сечения) через отверстие, сечение которого меньше сечения исходного изделия. В результате В. поперечные размеры изделия уменьшаются, а длина увеличивается (рис. 1).

В. является весьма эффективным способом обработки металлов, а потому получил в СССР широкое применение в производстве пруткового металла, проволоки, труб и других изделий постоянного сечения и большой длины. Металл подвергается В. большей частью в холодном состоянии. В. является обычно дальнейшей, после горячей прокатки, ста-

дией обработки изделий, имеющей целью уменьшение их сечения либо получение более точного сечения и более гладкой поверхности. Кроме того, при больших обжатиях, в результате В. достигается повышение механических свойств обрабатываемого металла; это объясняется появлением резко выраженной по длине изделия ориентировки зёрен металла (см. *Текстура металла*), не исчезающей и при последующем отжиге.

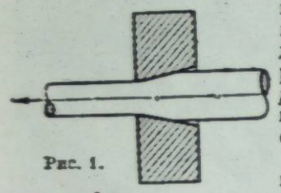


Рис. 1.

Практикой установлено, что стальную проволоку диаметром менее 5—6 *мм* и трубы диаметром менее 30—40 *мм* со стенками толщиной менее 3—3,5 *мм* целесообразнее получать не горячей прокаткой, а волочением. При изготовлении проволоки, труб и других изделий особенно малых сечений В. является незаменимым способом производства. Волочением может быть изготовлена проволока диаметром менее 0,01 *мм* и трубы со стенками толщиной менее 0,1 *мм*. Волочением получаются также изделия относительно больших сечений, к-рые могут быть получены и прокаткой; это делается тогда, когда нужна повышенная точность размеров сечения. Так получается калиброванный прутковый металл диаметром от 6 до 150 *мм*, проволока диаметром до 20 *мм* и трубы диаметром до 150 *мм*.

Самый процесс В. осуществляется в постепенно суживающемся отверстии, сделанном в *волоке* (см.), путём усилия, прикладываемого к переднему концу изделия. Конец этот предварительно на специальных машинах заостряется с таким расчётом, чтобы он мог свободно пройти через отверстие волоки и быть захваченным клещами. Для уменьшения в волоке сил трения обрабатываемый металл смазывается. При малых скоростях В. применяются густые смазки, при больших — эмульсии, к-рые в то же время служат для охлаждения инструмента и обрабатываемого металла.

Деформация металла при В. исследована советским учёным С. И. Губкиным. Она характеризуется одновременным действием напряжений сжатия в поперечном направлении и растяжения — в продольном. При такой деформации удельное давление $p_x$ на рабочую поверхность волоки меньше предела текучести протягиваемого материала, поскольку: $p_x = \sigma_s - \sigma_x$, где $\sigma_s$ — предел текучести, $\sigma_x$ — напряжение растяжения в продольном направлении. Обстоятельство это имеет большое значение, т. к. именно поэтому не очень велики силы трения в волоке, а значит и её износ. Последнее же весьма важно для получения волочением изделий точного профиля. Для ещё большего уменьшения удельного давления на волоку за последнее время стали применять В. с так наз. п р о т и в о н а т я ж е н и е м, когда усилие натяжения прикладывается к обрабатываемому металлу также и при его входе в волоку.

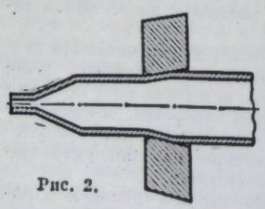


Рис. 2.

Так как тяговое усилие при В. ограничено прочностью металла, то величина его *вытяжки* (см.) при проходе через волоку не может быть больше 1,4—1,5. Поэтому находит весьма широкое применение так называемое м н о г о к р а т н о е В., при котором изделие одновременно проходит через несколько волок, последовательно расположенных одна за другой. Кратность В. при протяжке тонкой проволоки доходит до 17 (см. *Волочильный стан*).

В. труб производится тремя способами: 1) без оправки (рис. 2), 2) на длинной оправке (стержне), движущейся вместе с трубой (рис. 3), и 3) на неподвижной пробке (рис. 4). Первый способ применяется с целью уменьшения только диаметра трубы, второй — когда требуется уменьшить главным образом толщину стенки, а третий — для уменьшения и диаметра трубы и толщины стенки. При В. на пробке достигается также наилучшая обработка внутренней поверхности труб.

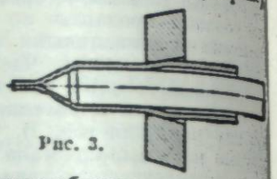


Рис. 3.

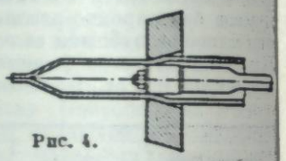


Рис. 4.

В целом процесс обработки металла В. состоит из следующих основных операций: 1) отжиг горячекатанного металла для устранения *наклёпа* (см.); 2) травление металла, обычно в растворе серной кислоты, для снятия с поверхности слоя окислов (окалины), при наличии к-рого процесс В. сильно затрудняется; 3) промывка, затем нейтрализация остатков кислоты и сушка (стальные трубы после сушки обычно подвергаются ещё омеднению для уменьшения трения при В.); 4) острение концов; 5) собственно В.; 6) светлый отжиг (без доступа в печь воздуха) для устранения наклёпа, образовавшегося при В., и 7) отделка готовой продукции (правка, промасливание и пр.).

Образующийся при В. наклёп металла понижает его пластичность и повышает твёрдость, вследствие чего повторные операции В. затрудняются. Поэтому, при необходимости значительного уменьшения сечения обрабатываемого металла, между операциями В. производится промежуточный светлый отжиг.

И с т о р и ч е с к и й о ч е р к. В. является одним из наиболее древних способов обработки металлов давлением. В. тонкой проволоки из цветных металлов впервые было освоено приблизительно за 3—3,5 тыс. лет до н. э. Наиболее древние образцы волочёной проволоки из цветных металлов, найденные на территории Советского Союза, относятся к рубежу 2-го—1-го тысячелетий до н. э. [напр.: витая трубка из проволоки, найденная при раскопках у села Джавари (близ Сухуми) в 1903, спиральные височные кольца из бронзовой проволоки, найденные при раскопках у реки Бей (Минусинская котловина) в 1936, и др.]. Достоверные сведения о применении процесса В. в Зап. Европе относятся к 1 в. н. э. В это время В. применялось римлянами для изготовления тонкой проволоки из меди, серебра и золота. С тех пор в течение долгого времени процесс В. оставался весьма примитивным. Вся оснастка состояла только из волоки и клещей. Волока обычно укреплялась между двумя столбами, а клещи привязывались к поясу рабочего, подвешенного в качающейся люльке. Рабочий подтягивался к волоке, захватывал пропущенный через неё конец проволоки клещами, упирался согнутыми ногами



в столбы и затем, выпрямляя ноги, отодвигался от волоки — при этом проволока протягивалась через волочильное очко.

В. проволоки из цветных металлов в Киевской Руси было хорошо известно уже в 10 в. Основываясь на размерах проволочного жгута тех лет, найденного при раскопках в Киеве в 1911 В. Д. Миляевым, можно считать, что оборудованием для В. проволоки в Киевской Руси служила волочильная скамья. На одном конце такой скамьи укреплялась «волока» (рис. 5), а на другом — деревянный ворот, к барабану к-рого привязывались волочильные клещи. Такие скамьи следует считать прототипом современных барабанных волочильных станов. К концу 10 в. русская волочёная проволока уже находила применение не только внутри страны, но вывозилась в Польшу, Херсонес и другие иностранные государства. В. проволоки из мягкой стали появилось на Руси несколько позже, в конце 12 или начале 13 вв.


Рис. 5. Русская волочильная матрица («волока») 11—13 вв., найденная при раскопках Спасского городища в 1890.

Буржуазные историки обычно называют изобретателем волочильного стана мастера Рудольфа (Германия, 1306), хотя русские волочильные скамьи появились намного раньше. Вслед за Россией и Германией примитивные волочильные станы появились во Франции (14 в.). Появление их в Англии относится к 16 в. В Америке волочить проволоку начали с 1775.

В России ремесленное производство проволоки сохранялось до первого десятилетия 20 в. Среди русских мастеров-ремесленников, занимавшихся волочильным делом еще в 17 в., можно назвать В. Васильева и М. Ванифантьева, делавших проволоку из цветных металлов и железа в Москве в 1620—50 (Расходные книги Патриаршего казённого приказа 17 в., № 3, лист 740, и № 38, лист 90).

Мануфактурное производство железной проволоки на вододействующих железоделательных заводах существовало в России уже в 17 в. Это подтверждается записью стольника Афанасия Фонвизина

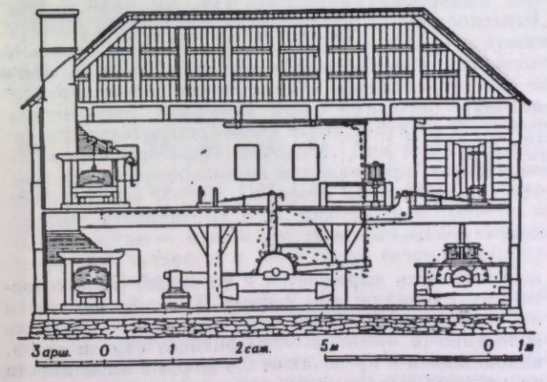


Рис. 6. Проволочная фабрика Екатеринбургского железоделательного завода (начало 18 в.).

(Переписная книга, 1663), оприходовавшего на одном из Тульских заводов свыше 16 пудов тонкой железной проволоки. Значительную роль в освоении волочильного дела сначала на Петровском заводе под Петербургом, а затем на уральских проволочных фабриках в начале 18 в. сыграл русский мастер Калина Судин (свидетельство В. К. Генинна, см. библиографию). К середине 18 в. таких проволочных фабрик, оснащённых клещевыми волочильными станами, в России было более 10 (см. рис. 6 и 7).

Промышленное В. труб применялось в ряде стран уже в конце 18 в. Русское волочильное производство с конца 18 в. и до 60-х гг. 19 в. росло сравнительно медленно. Несмотря на это, техника В. продолжала совершенствоваться. В 1801—20 русский механик Ястребов создаёт первый клещевой волочильный стан с литой станиной (данные из книги П. Свиньина о заводах Р. Баташова, 1826). Значительный вклад в изучение технологии В. внесли известные русские учёные, академики В. М. Севергин и Я. Д. Захаров. В 1838 Г. А. Строганов получил привилегию на многобарабанные проволочноволочильные станы («Журнал мануфактур и торговли», 1838, ч. 2, № 5, стр. 194—197).

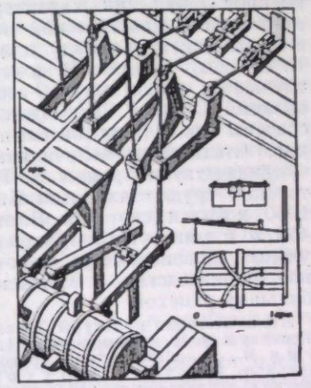


Рис. 7. Рычажный привод клещевых волочильных станов (начало 18 в.).

Во 2-й половине 19 в. вводятся многие новые усовершенствования волочильной техники. Значительно увеличивается трубоволочильное производство в ряде стран. Появляются барабанные волочильные станы с усовершенствованным групповым приводом, расширяется применение цепных волочильных станов, осваивается процесс калибрования и т. п., волочильные фабрики переходят от водяных двигателей к паровым, а затем (к началу 20 в.) — к электрическим. В последней четверти 19 в. происходит специализация волочильного производства — наряду с волочильными цехами металлургических заводов появляются и самостоятельные предприятия по выделке проволоки.

Начиная с 60—70-х гг. 19 в. в связи с быстрым развитием в России промышленного капитализма начинает усиленно развиваться и русское волочильное производство. Его росту особенно способствует распространение проволочного телеграфа, переход гвоздильной промышленности к изготовлению проволочных гвоздей вместо кованых и появление новых—проволочно-канатного и проволочно-сеточного—производств. В 60—80-х гг. 19 в. изучением и совершенствованием теории и технологии занимаются в России Н. Ф. Лабзин (см. его «Проволочное производство», 1869) и П. А. Афанасьев (см. его «Курс заводских машин», 1886, стр. 653—714). На рубеже 19—20 вв. известный русский учёный А. П. Гавриленко выводит свою широко распространённую формулу для определения усилия волочения (см. его работу «Механическая технология металлов», 1902—03).

Волочильное производство царской России до 1917 стояло, однако, на невысоком технич. уровне. Только в советские годы в нашей стране создаётся передовое волочильное производство. В годы

сталинских пятилеток были построены новые волочильные цехи. Осваивается производство самых разнообразных высокопроизводительных барабанных и цепных волочильных станов, усовершенствованных конструкций волок из твёрдых сплавов, широко внедряется многократное В., скоростное В., В. с противонатягом и т. д.

Советские учёные и инженеры совершенствуют теорию и практику В. Значительный вклад в этой области сделан С. И. Губкиным. В. В. Соколовский впервые определил характер распределения напряжений в пластической полосе при В. и вывел аналитическую формулу для определения усилий В. полосы. Процесс В. и его элементы с успехом изучаются рядом научно-исследовательских организаций Союза ССР. Советскими конструкторами созданы новые типы совершенных волочильных станов. Стахановцы волочильных цехов непрерывно совершенствуют процесс В. Так, на заводе «Пролетарский труд» стахановец И. И. Воронов в конце 1950 добился скорости В. стальной проволоки в 450 *м* в минуту. Благодаря совместным усилиям учёных, инженеров и рабочих-стахановцев волочильное производство в Советском Союзе достигло больших успехов.

*Лит.:* История культуры Древней Руси, под ред. Б. Д. Грекова и М. И. Артамонова, т. 1, М.—Л., 1948; Севергин В., О золотоцветной проволоке, «Технологический журнал», 1816, т. 1, ч. 3; Шухов Ю. В., К истории развития волочильного производства в России, «Вестник машиностроения», 1948, № 6; Рыбаков В. А., Ремесло древней Руси, М., 1948 (стр. 161—62, 330—32); Генин В., Описание уральских и сибирских заводов 1735, М., 1937 (стр. 288—98); Бакланов Н. Б., Техника металлургического производства XVIII века на Урале, М.—Л., 1935 (стр. 113—18); Губкин С. И., Теория обработки металлов давлением, М., 1947; Юхвец И. А и Алексеенко-Сербин Т. М., Холодное волочение черных металлов, М.—Л., 1938; Минин П. И., Исследование волочения прутков стали, М., 1948; Перлин И. Л., Волочение цветных металлов и сплавов, М.—Л. — Свердловск, 1934; Басс А. И., Волочение проволоки и прутков (из цветных металлов и сплавов), Л.—М., 1937.

**ВОЛОЧИЛЬНЫЙ СТАН** — машина для обработки металлов волочением, т. е. протягиванием через отверстие постепенно уменьшающегося сечения (см. *Волочение*). В. с. состоит из двух основных элементов: рабочего инструмента — *волоки* (см.), и тянущего устройства, предназначенного для сообщения обрабатываемому металлу движения через волоку.

В зависимости от принципа работы тянущего устройства В. с. подразделяются на два основных вида: 1) с прямолинейным движением обрабатываемого металла (цепные, реечные, винтовые) и 2) с наматыванием обрабатываемого металла (барабанные). В. с. с прямолинейным движением металла применяются для волочения прутков и труб, а барабанные В. с.— для волочения проволоки и металла других профилей, сматываемого в бунты. Барабанные В. с., в зависимости от характера их работы и числа барабанов, подразделяются на следующие типы: 1) однократные; 2) многократные, работающие со скольжением; 3) многократные, работающие без скольжения, и 4) многократные, с автоматическим регулированием скорости вращения барабанов. Однократными называются В. с. с одним ведущим барабаном, в которых волочение металла производится протягиванием через одну волоку; многократными — станы с несколькими барабанами, в которых металл подвергается волочению через ряд последовательно установленных волок. Основным параметром, характеризующим размер В. с. с прямолинейным движением металла, является выраженное в тоннах максимальное усилие, с каким стан может вытягивать металл из волоки; основной параметр В. с. с наматыванием металла — диаметр чистового барабана (т. е. барабана, на который наматывается прошедший волочение металл) в миллиметрах.

В. с. с прямолинейным движением металла строятся чаще на усилие волочения от 0,5 до 100 *т*, а иногда и до 150 *т* — в зависимости от сечения и механических свойств протягиваемого металла. В табл. 1 приведена для примера характеристика В. с. с прямолинейным движением металла, предназначенных для обработки прутков и труб разных размеров.

Усилие волочения в этих В. с. прилагается к протягиваемому металлу специальными клещами, захватывающими передний конец изделия. Клещи передвигаются по станине в горизонтальном направлении, обычно пластинчатой цепью (рис. 1), а в некоторых

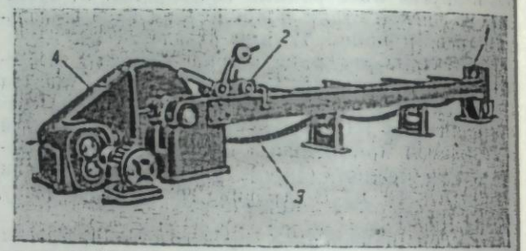


Рис. 1. Цепной волочильный стан: *1* — волока; *2* — клещи; *3* — пластинчатая цепь; *4* — зубчатый редуктор с приводом.

случаях — рейкой или винтом, приводимыми в действие электродвигателем. Скорость волочения, т. е. скорость выхода металла из волоки,—от 0,1 *м*/сек. в старых станах до 1,5 *м*/сек. в новейших. Производительность выражается в погонных метрах протянутого металла; для цепных В. с. она находится по уравнению: $L=3600\,vk$ *м*/час, где $v$ — скорость волочения в *м*/сек., $k$ — коэфициент отдачи стана, находящийся в пределах от 0,4 до 0,8 в зависимости от степени механизации агрегата.

Современные барабанные В. с. характеризуются наличием барабана диаметром от 150 до 1000 *мм* — в зависимости от сечения протягиваемой проволоки (типичные примеры см. в табл. 2).

Таблица 1.

| Назначение В. с. | Усилие волочения (в *т*) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0,5 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50 | 100 |
| | Мощность привода (в л. с.) | | | | | | | |
| | 2—4 | 3—6 | 4—8 | 9—18 | 11—33 | 18—55 | 22—90 | 45—130 |
| Волочение стальных прутков* с конечным сечением (диаметром) в *мм* . . . . . | 6 | 8 | 10 | 20 | 35 | 65 | 100 | 150 |
| Волочение стальных труб* с конечным сечением (диаметром) в *мм* . . . . . | 10 | 12 | 15 | 25 | 50 | 60 | 120 | 200 |

* Предел прочности стали $\sigma_в=40$ *кг*/*мм*².



Таблица 2.

| Наименование группы станов | Наибольший диаметр проволоки (в *мм*) | | Диаметр чистового барабана (в *мм*) |
|---|---|---|---|
| | до волочения | после волочения | |
| Толстого волочения . . | 27 | 25 | 1000 |
| » » . . | 22 | 20 | 750 |
| » » . . | 14 | 12 | 650 |
| Грубого волочения . . . | 8 | 6 | 550 |
| Среднего » . . . | 6 | 4 | 450 |
| Тонкого » . . . | 2 | 1,6 | 350 |
| Тончайшего » . . . | 1 | 0,8 | 250 |
| Нитончайшего волочения . . . . . | 0,5 | 0,3 | 150—200 |

В. с. с чистовыми барабанами диаметром от 750 до 1000 *мм* конструируются только как однократные, остальные — и как одно-, и как многократные.

Барабанный **однократный** В. с. (рис. 2) состоит из волоки, её держателя и двух вертикальных барабанов, расположенных по обе стороны

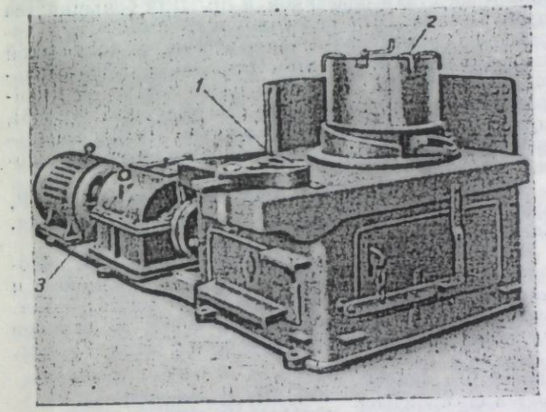


Рис. 2. Однократный барабанный волочильный стан: *1* — волока; *2*—тянущий барабан; *3*— редуктор с приводом.

волоки. Один из этих барабанов, называемый вертушкой, служит для поддержания мотка проволоки, поступающей в волоку; другой барабан — ведущий (или тянущий); он служит для сообщения движения протягиваемой через волоку проволоке и для её сматывания. Вращение этого барабана осуществляется электродвигателем через редуктор и коническую или червячную передачу. Для захвата переднего конца проволоки на ведущем барабане имеются специальные клещи. Скорость волочения на барабанных однократных В. с. находится в пределах от 0,5 до 5 *м*/сек.— в зависимости от того, какой металл, какого начального и конечного сечения подвергается обработке.

В **многократных** В. с. обрабатываемый металл, в целях значительного уменьшения сечения за один проход, одновременно протягивается через несколько расположенных одна за другой волок. Число волок, или кратность волочения, определяется требуемой вытяжкой. Для проволоки с конечным диаметром более 2 *мм* оно составляет обычно от 2 до 6, для проволоки меньших сечений доходит до 15 и более. Тяговое усилие при волочении ограничено прочностью протягиваемого металла; ввиду этого одного лишь усилия, прилагаемого к металлу за последней волокой, недостаточно для волочения изделия через все волоки многократного стана. Поэтому в таких станах за каждой (по движению металла) волокой должен находиться тянущий барабан. Протягиваемый металл при выходе из волоки наматывается на этот барабан и в то же время разматывается с него, поступая в следующую волоку.

Скорость движения проволоки, по мере уменьшения её сечения и увеличения длины при последовательном проходе через волоки, должна повышаться. При этом произведение площади сечения протягиваемой проволоки на скорость её движения должно оставаться постоянным. В связи с этим окружная скорость каждого последующего барабана должна быть в определённом отношении больше скорости предыдущего. Однако из-за обычно неравномерного и непропорционального износа глазков разных волок указанные отношения в процессе работы В. с. нарушаются, результатом чего могут явиться как обрывы проволоки, так и образование на ней петель. Для предотвращения этого явления конструируются многократные В. с. двух типов — со скольжением и без скольжения.

В многократных В. с. **со скольжением** окружная скорость каждого промежуточного барабана на 8—12% больше скорости движения проволоки, наматываемой на него после выхода из волоки. Ввиду этого проволока немного буксует (скользит) по поверхности промежуточных барабанов; в то же время наличие резерва их окружной скорости предотвращает образование на проволоке петель. Однако скольжение витков проволоки по поверхности барабанов увеличивает их износ и обусловливает повышенный расход энергии. Скорость волочения на многократных В. с. со скольжением значительно больше, чем на однократных; например, для цветных металлов она достигает 20—40 *м*/сек. — в зависимости от свойств металла и его сечения, а также от конструкции стана.

Указанные выше недостатки В. с. со скольжением устранены в конструкции многократных В. с. **без скольжения** (рис. 3). Особенность их

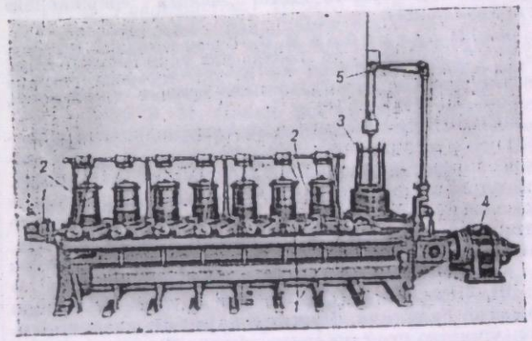


Рис. 3. Многократный барабанный волочильный стан без скольжения: *1* — волока; *2* — тянущие промежуточные барабаны; *3*—тянущий чистовой барабан; *4*—привод; *5* — механизм для счёта бунтов.

состоит в том, что на каждом промежуточном барабане образуется резерв наматываемого металла в виде дополнительных витков. Эта возможность достигается в результате того, что витки проволоки при движении в последующую волоку сходят с

промежуточного барабана, двигаясь в направлении его оси. Поэтому скорость разматывания проволоки (не в пример скорости её наматывания) не зависит от окружной скорости барабана. Отсутствие скольжения металла по поверхности промежуточных барабанов является существенным преимуществом этого типа многократных В. с. по сравнению с В. с. со скольжением — особенно при волочении твёрдой проволоки. Однако допустимая скорость волочения на таких станах относительно меньше (от 1,5 до 10 *м*/сек. для стальной проволоки) во избежание спутывания витков металла при его разматывании с промежуточных барабанов.

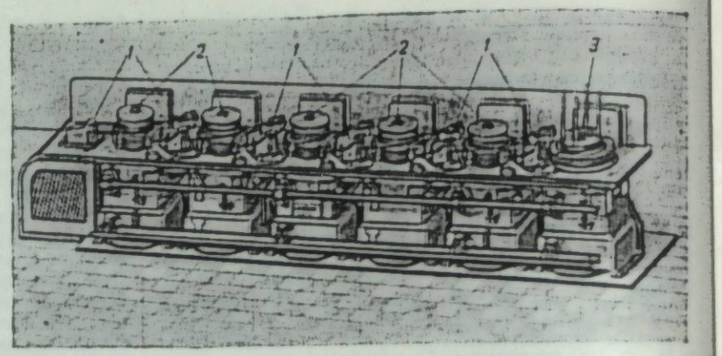


Рис. 4. Многократный барабанный волочильный стан с противонатяжением: *1*—волока; *2*—тянущие промежуточные барабаны; *3*— тянущий чистовой барабан.

Указанные выше недостатки многократных В. с. устранены в разработанном Центральным конструкторским бюро металлургического машиностроения принципиально новом стане (рис. 4), работающем без скольжения и в то же время без сложного разматывания проволоки с промежуточных барабанов,— с автоматическим регулированием скорости вращения. Для уменьшения износа волоки стан этот работает с противонатяжением. Каждый его барабан приводится во вращение индивидуальным электродвигателем постоянного тока, число оборотов к-рого автоматически регулируется в зависимости от заданного противонатяжения. При износе волоки скорость вращения промежуточного барабана соответственно изменяется.

Исторические сведения и литературу см. при ст. *Волочение*.

**ВО́ЛОЧНАЯ ПОМЕ́РА** — обмер и передел земель в «господарских» (великокняжеских) имениях в Великом княжестве Литовском, проведённый по уставу 1557 и сопровождавшийся введением точно установленных норм крестьянских наделов, платежей и повинностей в пользу помещиков. В. п. усиливала закрепощение крестьян, разрушала сельскую общину, полностью ликвидировала право перехода крестьян и увеличивала власть «держащих» (управляющих).

*Лит.:* Любавский М. К., Очерк истории Литовско-Русского государства до Люблинской унии включительно, 2 изд., М., 1915; Пичета В. И., Аграрная реформа Сигизмунда Августа в Литовско-Русском государстве, ч. 1—2, М., 1917.

**ВОЛО́ШИН**, Максимилиан Александрович (1877—1931) — русский поэт. Представитель упадочнической поэзии символизма. Долго жил в Париже. Выступил в печати в 1900, сотрудничал в органе акмеистов «Аполлон» (см.). Писал стихи, статьи по литературе и искусству, переводил франц. поэтов, занимался живописью. Основные сборники стихов В.: «Стихотворения» (1910), «Anno mundi ardentis» (1916), «Иверни» (1916). Поэзия В. космополитична по своей сущности. Русский народ В. знал плохо. Большинство его стихов посвящено Франции. Изысканная по форме, поэзия В. перегружена образами древнегреческой мифологии. В. не понял Великую Октябрьскую социалистическую революцию. В последние годы В. жил в Коктебеле (вблизи Феодосии). В своих стихах он воспевал природу Крыма.

**ВОЛО́ШИНОВ**, Виктор Владимирович (р. 1905) — советский композитор. В 1929 окончил Ленинградскую консерваторию у В. В. Щербачёва; с 1931 преподаёт в консерватории. Написал оперы «Слава» (1940, либретто В. Гусева) и «Сильнее смерти» (1942, поставлена в 1943 в Чкалове Ленинградским Малым академическим оперным театром), хоры, театральную музыку, струнный квартет, вокальные циклы на стихи классиков и др. Для большинства произведений В., особенно последних лет, характерно стремление к напевности, мелодической выразительности; в этом отношении показательны его массовые и детские песни 1930-х гг., концерт для органа и скрипки (2-я редакция — 1943), соната для скрипки и фортепиано (1949), вокальный цикл на тексты советских поэтов «Русский человек» (1949).

**ВОЛО́ШКА** — река в Архангельской обл. РСФСР, правый приток Онеги. Длина — 213 *км*. Порожиста. Сплавная.

**ВОЛО́ШСКАЯ ОВЦА́** — порода крупных высокопродуктивных грубошёрстных овец с длинным и жирным хвостом. Преобладающая масть белая. Средний живой вес маток осенью 50—55 *кг*, баранов 70—80 *кг*. Годовой настриг шерсти у маток 2—4 *кг*, у баранов 3—6 *кг*.



Шерсть В. о. употребляется для производства грубосуконных тканей и валяных изделий, овчина идёт на полушубки.

На территории Советского Союза В. о. разводится более 150 лет, преимущественно в районах Северного Кавказа и Нижнего Поволжья. За последние 20—25 лет В. о. были широко использованы для скрещивания с тонкорунными баранами. На этой основе получены ценные стада высокоценных тонкорунных овец с хорошими шерстными качествами. В. о. чистого типа разводится в районах Нижнего Поволжья.

**ВОЛО́ШСКИЙ ОРЕ́Х** — то же, что *грецкий орех* (см.).

**ВОЛО́ШСКИЙ УКРО́П** (Foeniculum vulgare) — эфиромасличное растение сем. зонтичных; то же, что *фенхель* (см.).

**ВОЛТА-РЕДО́НДА** — город в Бразилии, в штате Рио-де-Жанейро, у р. Параиба. Около 30 тыс. жит. Развился во время и после второй мировой войны в связи со строительством в нём самого крупного в Бразилии металлургич. завода на базе месторождений железной руды в штате Минас-Жераис и угля — в штате Санта-Катарина. В 1947 завод дал



175 тыс. *т* чугуна и 146 тыс. *т* стали. Заводом формально управляет «Компания Сидеруржика Насионал», в к-рой участвует и государство; фактически завод находится под контролем капиталистов США, по требованию к-рых с 1950 он перешёл главным образом на производство вооружения.

**ВОЛХВЫ** — у народов Древнего Востока «мудрые» люди, к-рым приписывалось знание скрытых сил природы, общение с богами и обладание сверхъестественными силами; в Древней Греции и Древнем Риме подобная группа людей известна под названием *маги* (см.).

В Древней Руси В. — колдуны, кудесники, чародеи — лица, обслуживавшие религиозные потребности народа в языческих культах. Древнейшее свидетельство летописи о В. относится к 912 (рассказ о предсказании волхвом смерти киевскому князю Олегу Вещему). В дохристианской Руси В. представляли жречество в начальной стадии его развития. Процесс образования жречества был прерван принятием христианства в конце 10 в. В. активно сопротивлялись введению новой религии, используя для этой цели народные антифеодальные движения против князей и духовенства в 11 и 12 вв. Защищая старую религию, тормозившую развитие культуры, В. были реакционной силой, обречённой в ходе исторического развития на гибель. С исчезновением В. как особой общественной группы Древней Руси в народном быту долгое время сохранялись приметы и действия, относившиеся ранее к области их деятельности (ворожба, колдовство).

**ВО́ЛХОВ** (до 1940 — Волховстрой) — город областного подчинения, центр Волховского района Ленинградской области РСФСР. Крупный железнодорожный узел в 124 *км* к В. от Ленинграда и пароходная пристань на реке Волхове, в 24 *км* от её впадения в Ладожское озеро. В годы Советской власти В. вырос в значительный промышленный центр. Здесь по инициативе В. И. Ленина была построена первая в СССР крупная гидроэлектрическая станция им. В. И. Ленина (вступила в строй в 1926). На её базе создан алюминиевый завод им. С. М. Кирова. В послевоенной пятилетке построены асфальтобетонный завод и хлебозавод. Имеются ж.-д. техникум, ж.-д. училище, медицинская школа, ремесленное училище, две школы ФЗО, 7 средних школ, Дом культуры. Воздвигнуты памятник С. М. Кирову и памятник «Слава героям» — воинам Советской Армии, павшим в Великой Отечественной войне. Имеется домик академика Г. О. Графтио — строителя Волховской ГЭС им. В. И. Ленина, в к-ром останавливался И. В. Сталин, приезжавший в 1928 на Волховскую гидростанцию.

**ВО́ЛХОВ** — река в Новгородской и Ленинградской областях РСФСР. Берёт начало из оз. Ильмень и впадает в Ладожское озеро. Длина 228 *км*. В. протекает по обширной Приильменской низине, на месте древнего ледникового водоёма. В верховьях прорезывает террасы оз. Ильмень. Ниже по течению долина глубже, со слабо развитой поймой. Близ Октябрьской ж. д. В. вступает в обширное понижение шириной до 10 *км*, затопляемое в половодье. В 32—38 *км* от устья В. пересекает выходы известняков, образуя порожистый участок, затопленный подпором плотины Волховской ГЭС. Близ устья В. пересекает террасы Ладожского озера. Течение здесь медленное, спокойное. Уровень В. сильно меняется в зависимости от колебаний уровня оз. Ильмень: он резко повышается в половодье, в конце марта — начале апреля; спад происходит медленно, продолжаясь до сентября — октября; наиболее низкий уровень зимой. В. обычно замерзает в ноябре, вскрывается в апреле. Правые притоки В.: Оскуя, Пчевжа, левые — Кересть, Тигода. В. соединён каналами с другими речными системами: при выходе из оз. Ильмень — с р. Мстой, близ устья — Старо- и Новоладожским каналами с р. Невой и Сясьским каналом с р. Сясью. В.— часть *Вышневолоцкой водной системы* (см.). Основное транспортное назначение В. — связь между бассейном оз. Ильмень, богатым лесом, и г. Ленинградом. Преобладают лесные грузы, затем строительные материалы и каменный уголь (последний передаётся с железных дорог). Главные пристани — Новгород, Волхов, Гостинополье, Новая Ладога. Пассажирское пароходное сообщение поддерживается по всей реке.

Существенное затруднение для судоходства представляли пороги в нижнем течении В.; после сооружения Волховской гидроэлектростанции (1927) пороги затоплены и судоходные условия В. существенно улучшены.

**ВО́ЛХОВЕЦ** — правый рукав р. Волхов, отделяющийся от Волхова по выходе его из оз. Ильмень и впадающий обратно через 16 *км*.

**ВО́ЛХОВСКАЯ ЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ ИМЕНИ В. И. ЛЕ́НИНА** (Волховская ГЭС) — гидроэлектростанция СССР. Сооружена в период с 1918 по 1927 на р. Волхове, соединяющей озеро Ильмень с Ладожским озером на водном пути от Балтийского моря в Чёрное. Пуск первых агрегатов состоялся 19 декабря 1926.

Сооружением Волховской ГЭС было достигнуто использование реки для получения электроэнергии; благодаря созданному плотиной повышению уровня реки и постройке шлюза обеспечено безопасное сквозное судоходство по р. Волхову на всём её протяжении. Попытки решить эти задачи предпринимались еще до Великой Октябрьской социалистической революции. В 1897 русский инженер Добротворский предложил оригинальный проект сооружения на Волхове гидростанции, энергией к-рой он предполагал снабжать Петербург. Этот проект был отвергнут царскими чиновниками. В 1910 со своим проектом комплексного использования Волхова выступил Г. О. *Графтио* (см.). Проект встретил решительное сопротивление владельцев тепловых электростанций Петрограда, испугавшихся конкуренции.

Проблема использования водной энергии р. Волхова была решена только при Советской власти. Уже в 1918 В. И. Ленин дал указание приступить к составлению сметы строительства Волховской гидростанции по проекту Графтио. 13 июля 1918 СНК РСФСР принял развёрнутое постановление о строительстве, утвердил смету и ассигновал необходимые средства. Гражданская война и иностранная военная интервенция отодвинули развёртывание работ до 1921.

Исключительное внимание строительству Волховской ГЭС уделяли В. И. Ленин и И. В. Сталин. Сохранились десятки документов, свидетельствующих об огромной заботе и помощи В. И. Ленина Волховстрою. В своей статье «Лучше меньше, да лучше» (1923) В. И. Ленин писал: «...всякое малейшее сбережение сохранить для развития нашей крупной машинной индустрии, для развития электрификации,... для достройки Волховстроя...» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 459).

Летом 1928 Волховскую гидроэлектростанцию посетил И. В. Сталин. Осматривая величественную панораму сооружений Волховской ГЭС, И. В. Сталин (по воспоминаниям акад. Г. О. Графтио) сказал,

что это и есть реальное строительство социализма (см. журн. «Гидротехническое строительство», 1945, № 12, стр. 10).

В начале Великой Отечественной войны, когда Волховской ГЭС угрожала непосредственная опасность от фашистских орд, всё основное оборудование ГЭС было демонтировано и вывезено на восток. В работе оставались лишь две малые вспомогательные гидротурбины, к-рые бесперебойно снабжали электроэнергией оборонные предприятия Волховского фронта.

В феврале 1942, по возвращении оборудования, начались восстановительные работы, несмотря на то, что ГЭС находилась еще в прифронтовой полосе и подвергалась налётам вражеской авиации. Уже с осени 1942 частично восстановленная Волховская ГЭС начала подавать электроэнергию осаждённому Ленинграду.

8 октября 1944 в связи с завершением всех восстановительных работ на Волховской ГЭС И. В. Сталин прислал строителям и монтажникам телеграмму: «Поздравляю строителей и монтажников с полным восстановлением и вводом в эксплоатацию Волховской гидроэлектростанции имени Ленина мощностью 64 тысячи киловатт.— Желаю дальнейших успехов в деле восстановления энергетики Ленинграда» (газ. «Правда», 1944, 8 октября, № 242, стр. 1). Воодушевлённые вниманием и помощью И. В. Сталина, работники Волховской ГЭС добились новых успехов в ликвидации тяжёлых последствий войны.

Волховская ГЭС снабжает предприятия ленинградской промышленности дешёвой электроэнергией и тем сохраняет стране ежегодно более 200 тыс. *т* дальнепривозного топлива. Опыт строительства Волховской ГЭС был использован для сооружения многих других, ещё более мощных гидроэлектростанций и в том числе одной из крупнейших в мире — Днепровской ГЭС им. Ленина.

**ВОЛЧА́НКА** — название двух различных заболеваний кожи: В. туберкулёзной (обыкновенной) и В. красной (эритематозной). В. туберкулёзная — одно из многообразных проявлений туберкулёзной инфекции организма, возникающей в результате попадания в кожу туберкулёзных палочек. Характеризуется появлением на коже коричневато-розовых бугорков (люпом) мягкой консистенции. Болезненный процесс распространяется обычно медленно; в ряде случаев бугорки изъязвляются; при обратном их развитии образуются гладкие рубцы, на которых очень часто бугорки возникают вновь. Чаще всего В. туберкулёзная поражает лицо, в особенности нос, а также слизистые оболочки, в первую очередь носа и рта. Нередко В. туберкулёзная сочетается с туберкулёзными поражениями других органов. Заболевают В. туберкулёзной преимущественно в детском возрасте, чаще всего между 5 и 15 годами, однако возникновение болезни возможно в любом возрасте. Из осложнений следует отметить рожистое воспаление, развитие слоновости и возникновение в некоторых случаях рака на месте поражения В. Запущенные случаи могут привести к значительным обезображиваниям носа, губ, ушных раковин, пальцев и т. д. Лечение В. туберкулёзной проводится общее и местное. С успехом применяют облучение солнцем (гелиотерапию), а также искусственными источниками света (дуговыми фонарями, ртутно-кварцевыми лампами). При лечении язвенной В. отмечался хороший результат от бессолевой, богатой витаминами диеты. За последние годы получены прекрасные результаты от лечения витамином $D_2$. Первыми, применившими этот вид лечения, были советские учёные З. Е. Быховский и С. Т. Павлов (1929). В нек-рых случаях наряду с общим лечением больного очаги В. туберкулёзной удаляют хирургич. путём или разрушают их пастами и мазями, содержащими мышьяк, пирогалловую кислоту и др. Лечение В. туберкулёзной требует обычно продолжительного времени. В СССР борьба с В. туберкулёзной проводится весьма успешно в специальных лечебных учреждениях (люпозориях), а также в туберкулёзных и кожных лечебных учреждениях (клиниках, институтах, диспансерах и т. д.).

В. красная — заболевание кожи, причина к-рого еще не может считаться установленной. Имеет нек-рое внешнее сходство с В. туберкулёзной: на коже лица, преимущественно на носу и щеках, реже на других участках тела, появляются красного цвета пятна и бляшки разной величины, покрытые плотно сидящими чешуйками; при их обратном развитии остаются поверхностные рубцовые изменения кожи. При В. красной наблюдается повышенная чувствительность кожи к свету (ультрафиолетовым лучам), вследствие чего заболевание появляется и обостряется чаще всего весной и летом. Для лечения применяют акрихин, вливания никотиновой кислоты (предложенные О. Н. Подвысоцкой), замораживание очагов поражения твёрдой углекислотой, а также *тканевую терапию* (см.) по методу В. П. Филатова.

*Лит.:* Россиянский Н. Л. и Смелов Н. С., Туберкулезные заболевания кожи, М., 1947; Бреме-нер М. М., Туберкулез кожи, М.—Л., 1937; его же, Красная волчанка, М., 1949.

**ВОЛЧА́НСК** — город, центр Волчанского района на северо-востоке Харьковской области УССР. Ж.-д. станция на линии Белгород—Купянск. Связан грунтовой дорогой с Харьковом (80 *км*). Расположен на р. Волчья (приток Сев. Донца). До Великой Октябрьской социалистической революции имел значение гл. обр. как центр торговли с.-х. продуктами. За годы Советской власти в В. построены ткацкая фабрика, мясо- и птицекомбинаты, предприятия строительных материалов и др. Имеются техникум механизации сельского хозяйства, педагогическое училище, школа медицинских сестёр, кинотеатр, Дом культуры. Основан в последней четверти 17 в.

**ВО́ЛЧЕК,** Борис Израилевич (р. 1905) — советский кинооператор. Окончил операторский факультет Государственного института кинематографии в 1930. Работает в постоянном творческом содружестве с режиссёром М. Роммом. Снимал фильмы: «Пышка» (1934), «Тринадцать» (1937) и др. Участвовал в создании картин, принадлежащих к числу лучших произведений советской кинематографии — «Ленин в Октябре» (1937), «Ленин в 1918 году» (1939). Операторская работа В. отличается богатством приёмов, вниманием к психологич. характеристике человека. В снятых В. фильмах особенно удачны портретные кадры В. И. Ленина в исполнении актёра Б. В. Щукина. За кинофильмы «Человек 217» (1942) и «Русский вопрос» (1947) В. был дважды удостоен Сталинской премии.

**ВОЛЧЕ́Ц** — 1) название различных сорных, большей частью колючих растений, главным образом семейства сложноцветных. См. *Бодяк, Осот, Чертополох, Якорцы.* 2) Одно из названий *заразихи* (см.). 3) В. кудрявый, кардобенедикт (Cnicus benedictus) — однолетнее травянистое колючее растение семейства сложноцветных. Стебель и листья с клейкими волосками; цветки желтоватые. Дико растёт в Средиземноморской области;



в СССР — в Закавказье и Средней Азии. В. колючий применяется в ветеринарии как средство, возбуждающее аппетит. Используется также в ликёроводочном производстве.

**ВОЛЧЕ́Ц** — название элемента *вольфрама* (см.), применявшееся в русской химич. литературе первой половины 19 в.

**ВОЛЧЕ́ЙГОДНИК,** волчник, дафне (Daphne),— род растений семейства ягодковых (Thymelaeaceae). Ок. 50 видов кустарников, растущих в умеренной зоне Евразии. Листья очередные, часто сближенные, цельные, продолговатоланцетные, короткочерешковые или сидячие, опадающие или зимующие. Цветки четырёхчленные, с простым околоцветником, розовые или белые, душистые. Цветоложе трубчатое. Плод — красная или жёлтая костянка. В СССР — ок. 15 видов В., гл. обр. на Кавказе. Наиболее известны: *волчье лыко* (см.), широко распространённое в лесной зоне, В. Юлии (D. Julia) — в бассейне р. Оскол, и В. Софьи (D. Sophia) — в бассейне Сев. Донца, Оскола и Айдара,— третичные *реликты* (см.), к-рым посвящена большая литература. Остальные виды В. встречаются главным образом в горах. Из луба гималайского В. (D. cannabina) выделывается т. н. непальская писчая бумага. Многие виды В. разводятся как декоративные.

**ВО́ЛЧИЙ ГРОТ** — палеолитическая пещерная стоянка в Крыму, близ Симферополя. Является первой стоянкой раннего палеолита, открытой в России. Обнаружена К. С. Мережковским в 1879; раскапывалась О. Н. Бадером в 1938—39. Датируется мустьерской эпохой палеолита. Под навесом скалы обнаружены следы жилищ первобытных охотников с остатками костров. В мощном культурном слое В. Г. найдены многочисленные кремневые орудия (остроконечники, скребла, мелкие ручные рубила), кости мамонта, дикой лошади, сайги, северного оленя, песца.

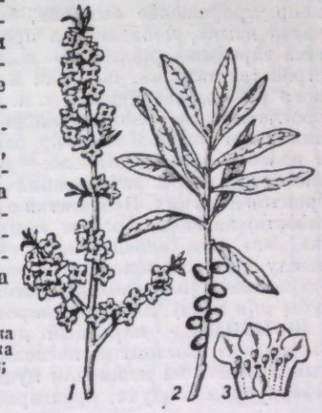
*Лит.:* Бадер О. Н., Исследование мустьерской стоянки у Волчьего Грота, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1940, № 8.

**ВОЛЧКИ,** малые выпи (Ixobrychus),— род птиц сем. цапель. В СССР встречаются два вида: наиболее широко распространён обыкновенный В. (I. minutus); в Приморье обитает амурский В. (I. eurythmus). Обыкновенный В.— мелкая птица весом 130—150 *г*. Клюв прямой, длинный и острый. Окраска оперения: у самцов — спинной стороны тела и верха головы — чёрная, брюшной стороны — бледноохристая; у самок спинной стороны — ржаво-бурая. Болотная птица, ведущая ночной и сумеречный образ жизни.

**ВОЛЧО́К** — 1) паразитное цветковое растение *заразиха* (см.). 2) Побег, развившийся на старом стволе или на толстых ветвях дерева из т. н. спящей почки (см. *Водяной побег*). 3) Наземная подвижная водоросль *вольвокс* (см.).

**ВОЛЧО́К** (иначе гироскоп) — симметричное твёрдое тело, совершающее вращательное движение вокруг оси симметрии с весьма большой угловой скоростью, во много раз превосходящей по величине перпендикулярную к этой оси составляющую угловой скорости. В. являются: маховики, шкивы, колёса, вращающиеся небесные тела и т. д. Теорию В. см. в статье *Гироскопы*.

**ВО́ЛЧЬЕ ЛЫКО,** (Daphne mezereum), — небольшой кустарник семейства ягодковых (Thymelaeaceae) с опадающими на зиму очередными, короткочерешчатыми, продолговато-обратноланцетными листьями. Цветки розовые, реже красновато-фиолетовые, с приятным запахом, сидят пучками на стеблях и распускаются рано весной прежде листьев. Плоды В. л. — красные костянки. Цветки медоносны. Все части растения ядовиты. Встречается почти во всей Европе в лесной зоне в подлеске хвойных и смешанных лесов на достаточно свежей почве, в лесостепи — значительно реже. Иногда используется как декоративное рано цветущее растение. О других видах этого рода см. *Волчелгодник.*



Волчье лыко: *1* — ветка с цветками; *2* — ветка с плодами и листьями; *3* — цветок (разрез).

**ВО́ЛЧЬИ ЯГО́ДЫ** — название б. ч. ядовитых красных или чёрных сочных плодов некоторых травянистых (воронец) и кустарниковых (волчье лыко, бузина, бирючина, жимолость и др.) растений. Чаще всего В. я. называют жимолость обыкновенную (Lonicera xylosteum) — кустарник из одноименного сем., встречающийся почти повсеместно в лесах Европы (кроме Крыма) и значительной части Азии. В высоту достигает 2,5 *м*. Листья овальные или округлояйцевидные, короткочерешчатые, с обеих сторон пушистые. Цветки желтовато-белые, сидящие по два в пазухах листьев. Плоды — красные ягоды, при основании попарно сросшиеся. Жимолость обыкновенная растёт на свежих плодородных почвах, но избытка влаги не выносит. Очень твёрдая, жёлто-зелёная древесина используется на токарные изделия, а также для производства сапожных гвоздей.



Волчьи ягоды (жимолость обыкновенная): *а* — ветка с цветками; *б* — ветка с плодами; *в* — цветок (разрез).

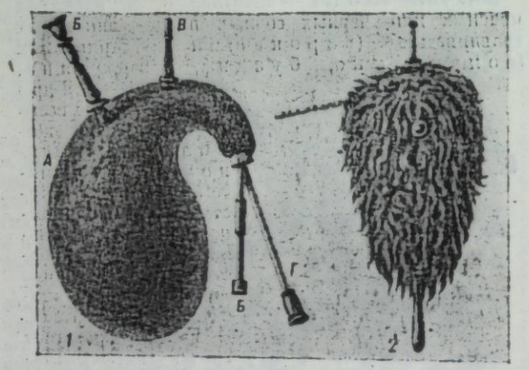
**ВО́ЛЧЬИ ЯМЫ** — углубления в земле в виде усечённого конуса, служащие искусственным препятствием для атакующего противника (см. *Противопехотные препятствия и заграждения*).

**ВО́ЛЧЬЯ** — река в пределах Сталинской и Днепропетровской областей Украинской ССР, левый приток р. Самары (бассейн Днепра). Длина 230 *км*. На В. стоит г. Павлоград.

**ВО́ЛЧЬЯ ПАСТЬ** — врождённый порок развития, заключающийся в сочетании недостатков формирования верхней губы, верхней челюсти и твёрдого нёба, в результате чего получается расщелина, соединяющая полости рта и носа. Объясняется это уродство тем, что при внутриутробном формирова-

нии верхней челюсти не происходит (с одной или с обеих сторон) соединения между боковыми челюстными отростками и межчелюстной костью (см. *Череп*); зависит это чаще всего от механич. моментов, напр. приращение аминиона, большая величина зачатка языка, попадание в промежутки других частей зародыша (палец). В. п. влечёт за собой расстройство питания, дыхания и речи. Питание грудного ребёнка затруднено, т. к. невозможно сосание; проглатывание молока возможно только при введении соски рожка в глубину зева. Попадание пищи в полость носа, а отсюда — в дыхательные пути влечёт за собой заболевания носоглотки, трахеи, бронхов и лёгких. Недостатки в произношении (гнусавость) касаются больше всего таких звуков, как «к», «п», «т», вследствие отсутствия разобщения между ротовой полостью и носовой. Лечение В. п. оперативное (пластич. закрытие дефектов верхней губы или нёба) или протезирование.

**ВОЛЫНКА** — народный духовой музыкальный инструмент. Состоит из нескольких трубок, вделанных в мешок из кожи или пузыря. Мешок служит резервуаром воздуха, предварительно нагнетаемого




*1* — волынка с мехом из пузыря; *2* — волынка с мехом из кожи; *А* — мех; *Б* — постоянно звучащие трубки; *В* — трубка, через которую наполняется воздухом мех; *Г* — мелодическая трубка.

исполнителем через одну из трубок. По количеству мелодических трубок (снабжённых пальцевыми отверстиями и язычком — пищиком) различают одинарные и двойные В. Первые — для исполнения одноголосных мелодий, вторые — для двухголосной игры с подвижным вторым голосом. В. с одной мелодич. трубкой обычно снабжаются ещё одной или несколькими трубками, воспроизводящими непрерывно звучащий бас (органный пункт — бурдон) на тонике (октаве) или тонической квинте. При игре на В. инструмент держат на груди (В. с маленьким мехом из пузыря) или под мышкой (В. с большим мехом из кожи). Монотонность и тягучесть, свойственные звучанию В. (отсюда распространённое выражение «волынить»), происходят от непрерывности звучания бурдонных трубок на неизменной звуковой высоте. В. применяется для сольной и ансамблевой игры и для сопровождения пения. Исполнитель на В. в тех случаях, когда он является одновременно певцом, поёт на фоне выдержанных тонов В., сопровождая иногда пение мелкими инструментальными фиоритурами и чередуя его с отыгрышами.

В СССР распространены различные виды В.: дуда (русск., укр., белорус.), или коза (укр.), чимпой (молд.), парканзук, или тик (арм.), ствири, или чибони (груз.), тулуми (аджар.), шювюр (марийск.), быз (удмурт.), шаппар и сарнай (чувашск.). В. распространена и в других странах: гайда (болг.), закфейфе (нем.), багпайп (англ.), дуделзак (голл.), корнемюза (франц.) и др. Усовершенствованной разновидностью В. является *мюзет* (см.). В Шотландии В. является основным национальным инструментом; существуют военные оркестры из шотландских музыкантов-волынщиков.

*Лит.:* Новосельский А., Очерки по истории русских народных музыкальных инструментов, М., 1931; Flood G., The story of the bagpipe, L., 1911.

**ВОЛЫНО-ПОДОЛЬСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ** — возвышенность, занимающая обширное пространство между верховьями Зап. Буга, Днепром и Днестром в Украинской ССР. На Ю. граница В.-П. в. проходит близко к линии, соединяющей гг. Запорожье и Балту, а на С. и С.-З. следует через район Житомира к Кременцу и отсюда ко Львову. Наибольшие высоты В.-П. в., 400—430 *м* (Гологоры), расположены вдоль сев.-зап. окраины возвышенности. Здесь же, на водоразделе Вислы, Припяти и Днестра, расположена самая высокая точка В.-П. в., достигающая 473 *м*. Гологоры имеют вид крутого (почти 200 *м*) уступа, возвышающегося над равнинами Западно-Бугского Полесья. Притоки Зап. Буга и Стыри, врезаясь своими верховьями в глубь Гологор, размыли край В.-П. в., расчленив его на множество полуизолированных выступов или одиноко расположенных столовых гор и холмов с крутыми или даже совершенно отвесными склонами. К Ю. и Ю.-В. от Гологор В.-П. в. постепенно снижается, достигая у Кривого Рога и к З. от Запорожья 100—130 *м* выс. В соответствии с указанным падением поверхности В.-П. в. течёт и подавляющее большинство орошающих её рек. Лишь протоки Днестра, орошающие ю.-з. часть В.-П. в.— Приднестровское плато — текут с С. на Ю. в глубоких (100—150 *м*) каньонообразных параллельно расположенных долинах. В сев. части Приднестровского плато тянутся т. н. «толтры» — ископаемые барьерные рифы среднемиоценового моря. Сложенные в основном известковыми водорослями, а также колониями кораллов, мшанок и скоплениями трубок червей (Serpula), они образуют причудливо-живописные скопления скал. Над поверхностью водоразделов «толтры» возвышаются в среднем на 55—65 *м*.

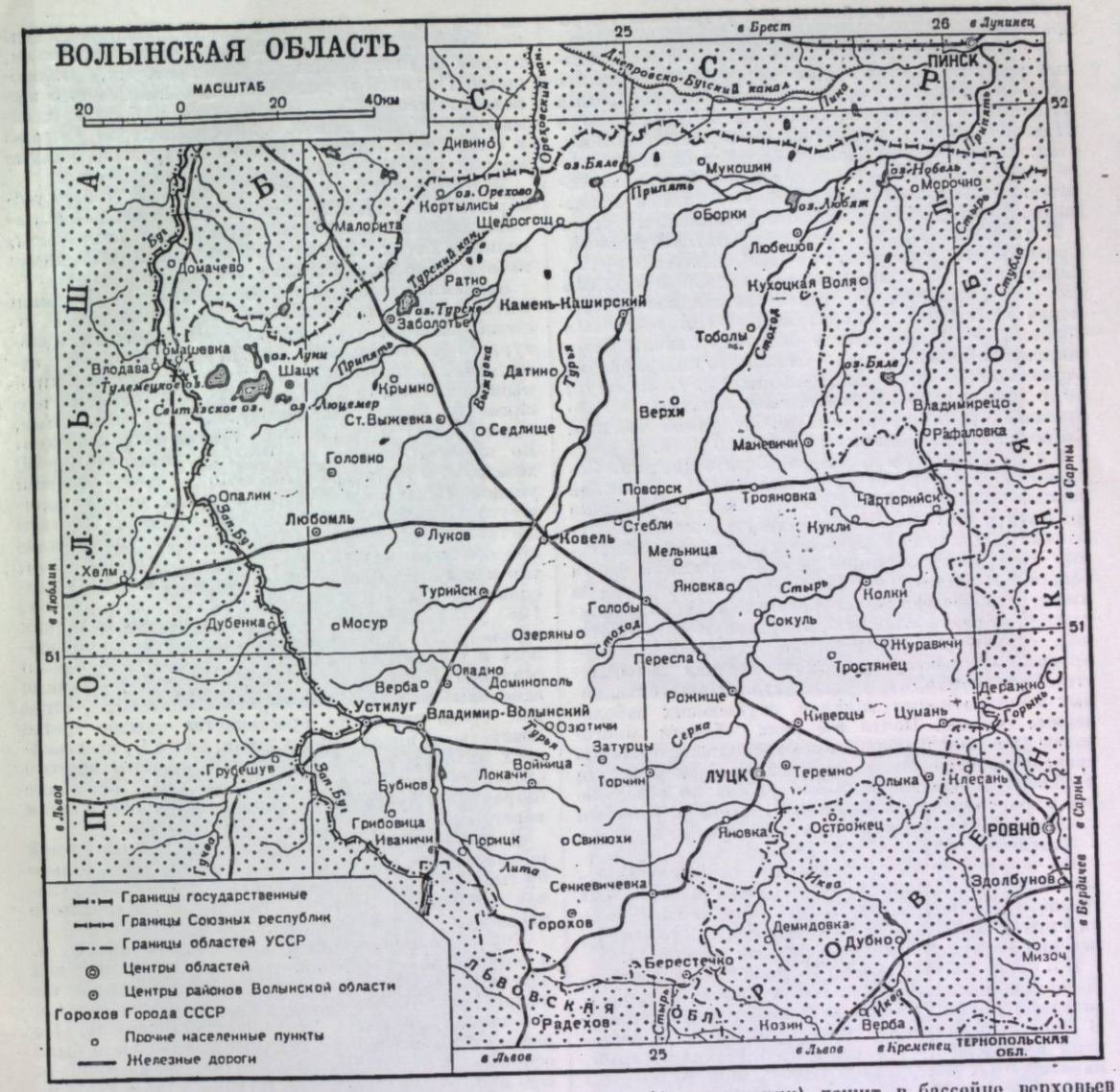
Волынская и Приднестровская части В.-П. в. сложены в основном горизонтально залегающими породами мезозоя и кайнозоя. Восточная половина В.-П. в. между Юж. Бугом и Днепром сложена кристаллич. породами докембрия (гл. обр. гнейсами и гранитами). Вблизи Бердичева и Житомира кристаллич. породы выступают даже на водоразделах. Но во всей остальной части В.-П. в. они обнажаются только в долинах рек.

В географической и геологич. литературе в соответствии с геологич. структурой иногда рассматривают под именем В.-П. в. только зап. её часть (к З. от Юж. Буга), сложенную мезозойскими и неогеновыми отложениями. Всю остальную часть В.-П. в., сложенную кристаллич. породами, рассматривают как особую Приднепровскую возвышенность.

*Лит.:* Бондарчук В. Г., Схема геоморфологічного районування УРСР, «Наукові записки», 1946, т. 5, вып. 1 (стр. 187—210); его же, Геологічна структура УРСР, Київ, 1946; Дмітрієв М. І., Рельєф УРСР. Геоморфологічний нарис, Харків, 1936; Личков Б. Л., Естественные районы Украины, Киев, 1922.

**ВОЛЫНСКАЯ ОБЛАСТЬ** — область, в составе Украинской ССР. Образована 4 декабря 1939. Граничит на З. с Польской народно-демократической






республикой, на С.— с Белорусской ССР, на Ю.— с Львовской, а на В.— с Ровенской областями УССР. Территория 19,9 тыс. *км*². Делится на 30 районов, имеет 9 городов и 15 посёлков городского типа. Центр — г. Луцк. До Великой Октябрьской социалистической революции территория В. о. входила в состав царской России (как часть б. Волынской губ.); в 1919 была захвачена панской Польшей; в сентябре 1939 воссоединена с УССР.

Население В. о. св. 1 млн. чел. (1940), в том числе украинцы составляют св. 90%. Удельный вес городского населения 17%. Плотность населения в южной части области почти в 2 раза больше, чем в северной.

**Физико-географический очерк.** Рельеф. В. о. расположена в двух геоморфологических районах Украины: в Полесье и на Волыно-Подольской возвышенности. Бо́льшая, северная, часть области (⅘ территории) лежит в бассейне верховьев р. Припяти и её притоков: Турии, Стохода, Стыри, и представляет низменное равнинное пространство, среди к-рого поднимаются отдельные повышенные участки (близ Ковеля, Любомля). Высота низменности 140—150 *м*, повышенных районов — 200—205 *м*; меньшая, южная, часть области (⅕ территории) расположена на Волынской возвышенности, в бассейне Западного Буга и его притока р. Луги. Граница между Полесьем и Волынской возвышенностью проходит по линии Олыка — Луцк — Владимир-Волынский. Волынская возвышенность обрывается уступом в 20—60 *м* относительной высоты к Полесской равнине. Уступ даёт ответвления в водоразделы полесских рек. Поверхность Волыно-Подольской возвышенности имеет столово-равнинный характер. Речные долины, прорезывающие возвышенность, сравнительно узки, что исполь-

вуется в этой части области для устройства гидроэлектростанций.

Полезные ископаемые. Из минеральных ресурсов В. о. крупное народнохозяйственное значение имеют: торф, залегающий значительными массивами в Полесье (особенно между Стырью и Стоходом), мел, керамические и кирпичные глины, стекольные, строительные и балластные пески, известняки и мергели. В послевоенной пятилетке советскими геологами на Волыно-Подольской возвышенности открыты месторождения каменного угля.

Климат В. о. умеренно континентальный. Среднегодовая температура +7,2°, июльская +19°, январская —4,8°. Количество осадков в среднем 550—600 *мм* в год. Распределение осадков по временам года более равномерное, чем в восточных областях УССР; выпадают осадки в значительном количестве летом (июнь — июль), что благоприятно отражается на росте влаголюбивых с.-х. культур, но, с другой стороны, заставляет максимально сокращать сроки уборочных работ. Зима мягкая. Снежный покров лежит от 90 до 110 дней.

Гидрография. В. о. богата реками. Западный Буг протекает на границе СССР с Польской народно-демократической республикой; его притоки (р. Луга и др.) рассекают местность узкими и глубокими долинами; в ряде мест построены колхозные гидроэлектростанции. Реки полесской части области: Припять, Турия, Стырь, Стоход и др. — не имеют ясно выраженных берегов, широко разливаются, образуя сложную, запутанную сеть протоков, стариц (название р. Стоход — сто ходов — прекрасно характеризует тип полесских рек области). Речная сеть В. о. принимает воды многочисленных мелиоративных каналов, осушающих заболоченные районы. Почти все реки области многоводны, местами глубоки, имеют сплавное и частью транспортное значение. За годы Советской власти в области проделана большая работа по освоению рек в транспортном отношении. Притоки р. Припяти связаны Днепро-Бугским каналом через р. Мухавец с Западным Бугом.

На территории В. о. много озёр, особенно в сев.-зап. части. Группа озёр расположена в верховьях Припяти: Пульмо, Тур, Свитязь (крупнейшее озеро на Украине; площадь 27,5 км²), Белое, Орехово и др.; нек-рые из них соединены с реками каналами.

Почвы. На Волыно-Подольской возвышенности преобладают подзолистые и серые лесные оподзоленные почвы, а местами также и черноземные. В Полесской низменности, занятой песками, болотами и лесами, почвенный покров весьма пёстрый; на зандровых и моренных отложениях размещены полосы подзолистых почв, в долинах рек преобладают наносные, болотные и торфяные почвы. К числу неблагоприятных природных условий области относится сильная заболоченность полесских районов и плохая структура полесских почв. При Советской власти проводятся большие работы по мелиорации заболоченных участков и широкому внедрению травопольных севооборотов.

Растительность. На Волыно-Подольской возвышенности сохранились отдельные массивы дубово-грабовых лесов (лесистость здесь составляет 9% территории), в Полесье — сосново-дубовые леса (лесистость достигает 22% территории). Вся площадь лесов превышает 20% территории области; в составе лесов преобладают сосна (45%), дуб (25%), часто встречаются граб, ясень, ольха, осина. За два десятилетия до воссоединения В. о. с УССР лесопокрытая площадь уменьшилась почти на 10%. За годы Советской власти произведены значительные лесонасаждения. В. о. богата сенокосами, лугами и пастбищами (28% территории), являющимися мощной кормовой базой общественного животноводства. Заболоченные луга и болота занимают ок. 3% площади В. о. Между Стоходом, Стырью и в верхнем бассейне Припяти обнаружены богатые месторождения торфа.

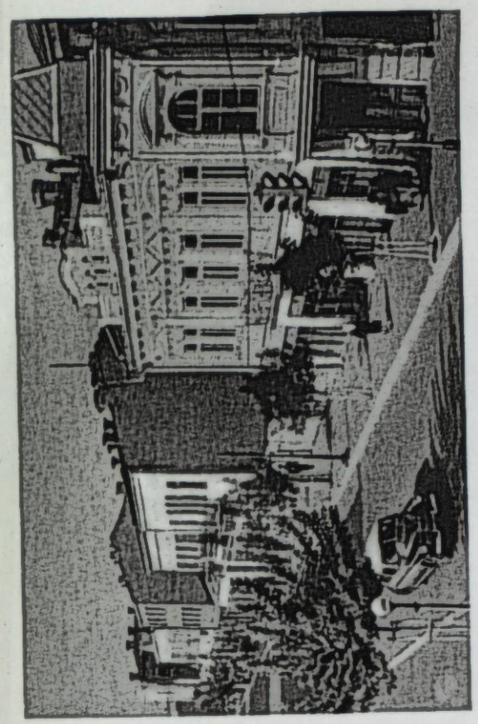
Животный мир В. о. изобилует разнообразной водоплавающей и лесной дичью. Промысловое значение имеют зайцы, лисицы, дикие козы, волки. В лесах обитают также куницы, рыси, дикие кабаны, барсуки, заходят лоси.

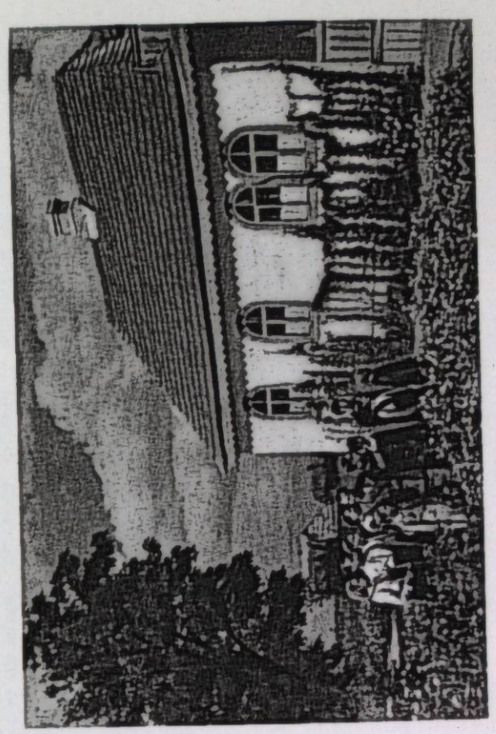
**Экономико-географический очерк.** До Великой Октябрьской социалистической революции В. о. стояла на низком уровне хозяйственного и культурного развития. Это был аграрный район с отсталым сельским хозяйством и с незначительной промышленностью, представленной гл. обр. мастерскими по выделке кож, небольшими мельницами, винокурнями и мелкими лесопильными заводами. Во время господства панской Польши (1919—39) хозяйство и культура В. о. пришли в ещё больший упадок. Сельское хозяйство деградировало, количество безземельных и малоземельных крестьян достигло 60%. До 1939 В. о. была наиболее отсталой областью Зап. Украины как в экономическом, так и в культурном отношении. К моменту воссоединения с УССР в области было 246 помещичьих, 1063 осадницких и большое количество кулацких хозяйств. На одно помещичье хозяйство приходилось в среднем почти по 1000 *га* земли, а на одного осадника и кулака — более чем по 20 *га*. Крупные земельные наделы имели церкви и монастыри, тогда как среди трудового крестьянства каждое третье хозяйство не имело совсем земли; более $^1/_3$ крестьянских хозяйств не имели лошадей, коров и другого скота; безземельные и малоземельные крестьяне батрачили у помещиков, осадников, кулаков и жили впроголодь.

До 1939 на территории В. о. из 198 тыс. детей школьного возраста училось в школах только 64 тыс., гл. обр. дети помещиков, осадников, кулаков и торговцев. Большинство взрослого трудового населения было неграмотно.

Коренным образом изменилось положение В. о. в результате её воссоединения с УССР. Советская власть провела большую работу по ликвидации тяжёлого наследия прошлого. Уже в первый год Советской власти каждое село получило школу. По решению правительства УССР в 1940 в области было основано 3 педагогических училища и впервые за всю многовековую историю Волыни открыт учительский институт. Советское правительство создало в В. о. крупную промышленность и на основе коллективизации и технич. реконструкции перестроило сельское хозяйство, к-рое стало интенсивным и высокопроизводительным.

В июле 1941 немецко-фашистские захватчики оккупировали В. о. и разрушили многие города, рабочие посёлки и сёла. Так, напр., они полностью уничтожили Турийск, Колки, Затурцы, Старую Выжевку, Овадно, Локачи, Ратно, Головно, Устилуг, Любешов и другие районные центры. После освобождения В. о. от немецко-фашистских захватчиков хозяйственное и культурное строительство начато заново. Благодаря небывалому трудовому подъёму населения и большой помощи большевистской партии и Советского правительства, в первой послевоенной пятилетке промышленность, сельское хозяйство и транспорт были не только восстанов-



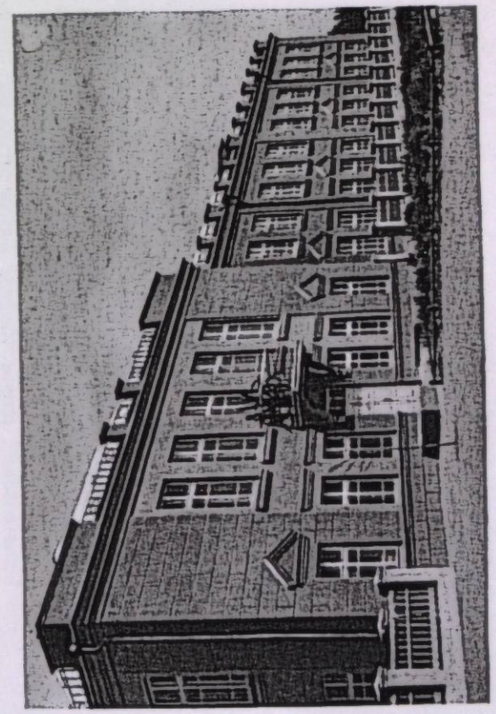


Дом-музей украинской писательницы Леси Украинки в селе Колодяжное Ковельского района.

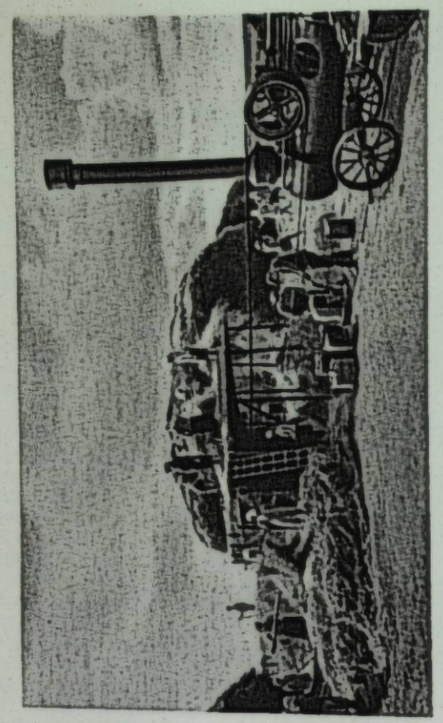
*К ст. Волынская область.*



Луцк: слева — здание Облисполкома; справа — улица имени Сталина.



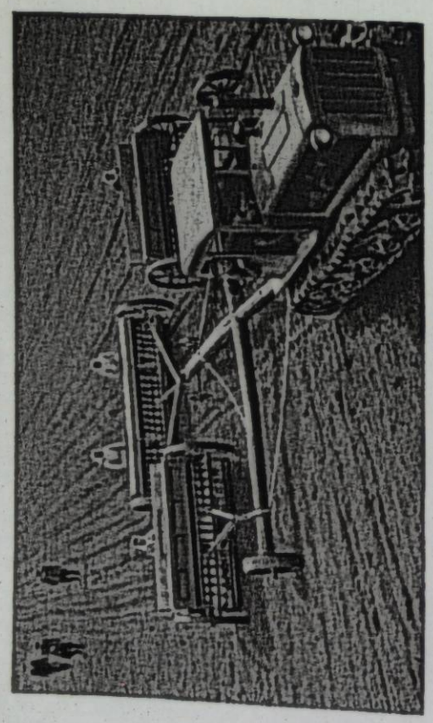
Здание средней школы. Луцк.



Теремновский район. Колхоз имени Жданова: слева — сев на полях колхоза; справа — молотьба на току.



В плодовом питомнике колхоза имени Хрущёва. Маневичский район.



Тракторные тракторы Устилугского лесоучастка Любомльского леспромхоза.

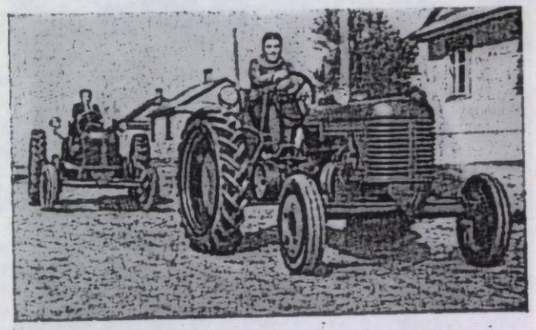


лены, но уже к 1948 превзошли довоенный уровень по всем основным показателям.

Промышленность. В отраслевой структуре промышленности преобладают пищевая и лесная. Значительное развитие получают лёгкая пром-сть, топливно-энергетическая, а также промышленность стройматериалов. В 1946—50 восстановлено и введено в эксплуатацию свыше 50 крупных и около 100 средних и мелких промышленных предприятий. Организован ряд крупных торфоразработок; построено несколько десятков малых гидроэлектростанций; значительно увеличена мощность городских электростанций, работающих на привозном топливе; созданы предприятия новой для области металлообрабатывающей пром-сти: в Луцке — завод с.-х. машин и крупные авторемонтные мастерские; в Ковеле — металлообрабатывающие и ремонтные предприятия; в Рожищах — машинно-тракторные мастерские. Особенное развитие в первой послевоенной пятилетке получила лесная и деревообрабатывающая пром-сть: построены механизированные многорамные лесопильные заводы — в районах Цумани, Киверцев, Заболотья, Маневичей; введены в эксплуатацию новый мебельный комбинат (Цумань), крупный обозостроительный завод и деревообрабатывающий комбинат (Киверцы), тарный завод и лесохимический комбинат (Луцк). Восстановлены все предприятия по сухой перегонке дерева и предприятия по производству известной волынской дубовой клёпки. Лесная пром-сть В. о. даёт строительный лес, пиломатериалы, строительные детали, шпалы, рудничную стойку, фанерное сырьё, мебель, тару и другую продукцию. Объём лесозаготовок в области возрос в 1950 в сравнении с 1940 почти в 4 раза. В первой послевоенной пятилетке восстановлены старые и построены новые предприятия пищевой и лёгкой пром-сти, в том числе: мельницы, спиртовые заводы, маслозаводы, крахмало-паточные заводы и предприятия по первичной обработке льна, конопли, хмеля и шерсти. В Луцке введены в эксплуатацию: швейная и обувная фабрики, крупный мясокомбинат, хлебозавод, спиртоликёро-водочный комбинат, плодоконсервный завод, пивоваренный завод. Во Владимире-Волынском и Ковеле — швейно-обувные фабрики и мясокомбинаты; в Рожищах построена текстильная фабрика. В 1946—50 возникло большое количество новых кирпичных и черепичных заводов. Многие предприятия промышленности строительных материалов, железнодорожного и водного транспорта, лёгкой и, в особенности, лесной и пищевой пром-сти выполнили первую послевоенную пятилетку в 3 года. В валовой продукции промышленности В. о. продукция лесной пром-сти составляла в 1949 30,7%, а продукция пищевой — 24,3%.

Сельское хозяйство. На восстановление сельского хозяйства, разрушенного оккупантами в период Великой Отечественной войны, Советское правительство выдало крестьянам 37 млн. руб. Большая помощь оказана семенами, промышленными и строительными материалами. В первой послевоенной пятилетке в В. о. начат процесс ликвидации столыпинских хуторов и организованы новые социалистические сёла.

С 1945 по 1950 в сёла В. о. было послано 6000 учителей, 2000 врачей, фельдшеров, медсестёр, св. 500 агрономов, 178 зоотехников, 272 ветеринарных работника. Одновременно на курсах и в школах подготовлено для сельского хозяйства св. 22 тыс. трактористов, шофёров и других рабочих массовых квалификаций; с 1945 по 1950 организовано 39 МТС и св. 1000 колхозов, объединивших 95% всех крестьянских хозяйств. Создание МТС и колхозов позволило внедрить передовую агротехнику, улучшить использование пашни, сенокосов и лесов и начать осушение болот. Земельные угодья В. о. характеризуются следующими данными (1950): пашни — ок. 40%, леса — св. 20%, лугов и пастбищ — 28%, под болотами, реками, озёрами — 12%. В 1940 зерновые культуры занимали 75,6% всех посевов, картофель и овощи — 16%, кормовые—6,4%, технические культуры — 2%. К 1950 площадь под посевами технических культур увеличилась в 2 раза, а под сахарной свёклой — в 4 раза. Успешно внедряется



Луцкий район. На усадьбе МТС.

новая для области культура — кок-сагыз; увеличены также посевы льна, конопли, хмеля, мяты. Посевы зерновых культур распределяются следующим образом (1949): рожь озимая — 44,3%, пшеница озимая — 19,3%, ячмень — 13,9%, овёс — 14%, просо — 2,5%, гречиха — 3%, прочие — 3%. Быстро развивается огородничество, увеличиваются площади под бахчевыми культурами и садами. Благодаря улучшению агротехники сбор урожаев с.-х. культур в колхозах В. о. в 1946—50 был на 50—70% выше, чем в единоличных хозяйствах. Лучшие бригады и звенья в 1946—50 собирали урожай ржи по 26—28 *ц* с 1 *га*, пшеницы — св. 30 *ц* с 1 *га*, кукурузы — по 57—60 *ц* с 1 *га*, сахарной свёклы — до 400 *ц* с 1 *га*, семян клевера — 3,5—4 *ц* с 1 *га*.

В первой послевоенной пятилетке значительно улучшено также и колхозное животноводство. В 1949 в колхозах области насчитывалось 816 ферм крупного рогатого скота, 603 свинофермы, 672 овцеводческие фермы. Утверждённый на 1949—51 план развития общественного животноводства предусматривает увеличение крупного рогатого скота в 2,7 раза, свиней — в 7,7 раза, овец — в 3,3 раза. В. о. выделяется в УССР разведением водоплавающей птицы. В колхозах Волыни организовано св. 500 птицеводческих ферм. Любимое занятие местного крестьянства — пчеловодство.

За годы первой послевоенной пятилетки заметно улучшилось материальное благосостояние колхозников; в 1949 колхозники области получили на каждый трудодень от 2 до 5 *кг* зерна и, кроме того, по нескольку килограммов картофеля, овощей и других с.-х. продуктов. Только за 4 послевоенных года в сёлах В. о. построено св. 44 тыс. жилых домов, 6475 хозяйственных строений и ок. 2 тыс. культурно-бытовых строений. Отмечая успехи в развитии социалистического сельского хозяйства В. о., Советское правительство наградило в 1947—50 орденами и медалями св. 500 передовых колхозников области.



Теремновский район. Выступление волынского народного хора в колхозе им. Жданова.

Транспорт. Главные ж.-д. магистрали области: Киев — Брест, проходящая через Киверцы — Ковель и Киев — Сарны — Ковель — Любомль. Есть также ряд местных ж.-д. веток. На 1000 *км²* приходится ок. 40 *км* ж.-д. путей. Главный ж.-д. узел — г. Ковель (6 направлений). Большое значение в В. о. имеет водный транспорт. При Советской власти открыто судоходство по р. Припять (почти на всём протяжении), по р. Стырь (от Луцка до Чарторыйска и далее в пределах Ровенской обл. — до устья), по р. Стоходу (до Любешова). Ведутся работы по сооружению подходов к Днепро-Бугскому каналу, к-рый даёт выход многим грузам не только из области, но и из соседних с ней Белорусской ССР и Польской народно-демократической республики.

Главные грузопотоки из области идут на Ю.-В. и С.-В. Из области вывозят лесоматериалы, стройматериалы, продукты с. х-ва (рожь, ячмень, пшеница, мясо, масло). Большое количество крепёжной стойки вывозится для шахт Донбасса. Ввозят — уголь, металлы, нефтепродукты, тракторы, комбайны, автомашины, оборудование для заводов, МТС и др.

Народное образование. В В. о. в 1950 имелось начальных школ 593, семилетних — 398, средних — 47, с общим числом учащихся 151 тыс. Кроме того, работали 5 школ рабочей молодёжи (св. 1 тыс. учащихся), 49 школ и 381 отдельный класс сельской молодёжи, в к-рых обучалось св. 12 тыс. чел. Детских садов — 22, детских домов — 10; есть школа-интернат для глухонемых детей. Открыты школы фабрично-заводского обучения, Профессиональные учебные заведения: 2 педагогических училища (одно — физической культуры), техникум механизации сельского хозяйства, специальные школы: медицинских сестёр, акушерская, полеводов, зооветеринаров, колхозных счетоводов, торгово-кулинарная. В Луцке находится учительский институт с отделениями: историческим, литературным и физико-математическим; институт имеет заочное отделение. К 1950 полностью ликвидирована неграмотность среди взрослых. Сеть культурно-просветительных учреждений: 30 домов культуры, 550 сельских клубов, 399 изб-читален, 249 библиотек. Внешкольных детских учреждений — 7. В области издаются областная газета «Радянська Волинь» (на украинском языке) и 30 районных газет.

*Лит.:* Ожевский П., Природные богатства западных областей УССР и БССР, «Наша страна», 1940, № 2 (стр. 42—43); Економічна географія Радянської України, за ред. К. Г. Воблого, ч. 1 — Фізико-географічний огляд, Київ, 1945; «Радянська Волинь», Луцьк, 1949—50.

**ВОЛЫНСКИЙ,** Аким Львович (псевдоним Флексера; 1863—1926) — реакционный искусствовед и критик. Декадент и проповедник теории искусства для искусства, В. впервые выступил в 1889 в журнале «Северный вестник». Статьи В., собранные в книге «Русские критики» (1896), полны выпадов против русской передовой культуры, в особенности против революционных демократов. В. И. Ленин назвал В, в числе тех публицистов, к-рые «накидывались на просветителей вообще» (см. Соч., 4 изд., т. 2, стр. 495). После победы Советской власти В. писал главным образом о балете, истолковывая искусство танца в мистическом и эстетском духе.

*Лит.:* Плеханов Г. В., Судьбы русской критики, Соч., т. 10, М., 1925.

**ВОЛЫНСКИЙ,** Артемий Петрович (1689—1740) — русский государственный деятель и видный дипломат. Происходил из служилых дворян. Начал службу в 1704 солдатом драгунского полка. В прутском походе 1711 участвовал в чине ротмистра. В 1712—13 находился в Константинополе при подканцлере Шафирове. В 1715 В. был назначен посланником в Персию, где успешно заключил выгодный для России Исфаганский торговый договор (1717). В 1719 занял должность губернатора вновь созданной Астраханской губернии. В. сыграл важную роль в создании в Астрахани военной базы, а также в подготовке и проведении персидского похода Петра I (1722—23). В 1726—30 состоял казанским губернатором. При Анне Ивановне примкнул к дворянской партии, боровшейся с *«верховниками»* (см.), и начал быстро продвигаться по службе. В 1736 руководил судом над главой «верховников» Д. М. *Голицыным* (см.). В 1737 В. участвовал в качестве второго посла на конгрессе в Немирове по мирным переговорам с Турцией. С 1738 — кабинет-министр. Видя в немецком засилье угрозу самостоятельности Русского государства, В. объединил вокруг себя значительную часть дворянства, недовольного порядками *«бироновщины»* (см.). Его проект «О поправлении государственных дел», предусматривавший превращение Сената в орган дворянского представительства, шёл вразрез с политикой Анны Ивановны и её немецкого окружения. Обвинённый в стремлении к государственному перевороту, В. был арестован и вместе со своими друзьями П. М. Еропкиным и А. Ф. Хрущовым казнён.

*Лит.:* Готье Ю. В., Проект о поправлении государственных дел Артемия Петровича Волынского, «Дела и дни», 1922, кн. 3; его же, История областного управления в России от Петра I до Екатерины II, т. 2, М.—Л., 1941 (стр. 129—31); Корсаков Д. А., Из жизни русских деятелей XVIII в., Казань, 1891.

**ВОЛЫНСКОЕ КНЯЖЕСТВО** — одно из южнорусских удельных княжеств 10—14 вв. (см. *Волынь*).

**ВОЛЫНЬ** (или Волынская земля) — древнерусская территория, расположенная в бассейне южных притоков Припяти и верховьях Зап. Буга. Была населена древнейшими славянскими племенами дулебов, *бужан* (см.), или *волынян* (см.), являвшихся одними из предков современных украинцев. В летописи под 1077 впервые названа Волынью по имени г. Волыня, или Велыня, на Зап. Буге (предположительно в 20 *км* южнее Владимира-Волынского, при впадении р. Хучвы в р. Зап. Буг). Г. Волынь упомянут в летописи под 990. Древнейшие города на В.: Бужск (Буск), Луцк, Червень (Чермно), позднее — Холм, Бела, Кременец, Житомир. К 10 в. на территории В. складываются феодальные отношения, растёт крупное землевладение. Местное население искало защиты от поляков у киевских князей. Владимир Святославич дал сыну Всеволоду в удел Волынь, Бужск и Червень (988). Во время феодальных усобиц во Владимире-Волынском княжили Ярославичи, Изяславичи и Ростиславичи. На *Любечском съезде* (см.) князей (1097) Волынское княжество было закреплено за дорогобужским князем Давидом Игоревичем, но на *Витичевском съезде* (см.) князей (1100) за вероломное поведение Давида оно было у него отобрано. В 1117 В. досталась Владимиру Мономаху. При Романе Мстиславиче (1172—1205) В. стала сильнейшей из южнорусских земель. Роман Мстиславич с 1199 утвердился и в соседней Галиции, объединив обе эти земли в *Галицко-Волынское княжество* (см.).

Укрепление феодальных отношений, развитие ремесла, внутреннего обмена и рост городов, а также приток населения из областей, подвергавшихся разорению кочевниками, были причинами экономического подъёма В. Известную роль сыграла и торговля Киева с Зап. Европой через В. — Краков — Прагу. Развитие феодальных отношений сопровождалось выступлениями крестьян, горожан и служилого люда против боярства. При движении монголо-татар на запад (1241) В. пострадала менее других русских областей.

После смерти Романа Галицию захватили венгры и поляки. Василько Романович (брат Даниила Галицкого) в 1264—69 снова объединил В. и Галицию и управлял всем Галицко-Волынским княжеством. С начала 14 в. В. попала под влияние Литвы. В 1324—40 В. и Галицкие земли объединились в самостоятельное княжество в руках Юрия II. При великом князе литовском Ольгерде (1345—77) его брат Любарт, женатый на дочери волынского князя Андрея Юрьевича, стал князем волынским. После упорной польско-литовской борьбы В. была разделена в 1382: Ягайло получил Холм и Белз; Владимир и Луцк отошли к Литве. По *Люблинской унии 1569* (см.) Польша получила и Восточную В. В Волынском воеводстве земля сосредоточилась в руках польских магнатов: Острожских, Вишневецких, Чарторийских и т. д. Против них украинское казачество и крестьянство на протяжении столетий вели национально-освободительную борьбу. В 90-х годах 18 в. В. снова отошла к России и в дальнейшем судьба её связана с судьбами Западной Украины (см. *Украинская Советская Социалистическая Республика*).

**ВОЛЫНЯНЕ** — славянское население Волыни 9—11 вв. По происхождению В. органически связаны с древнейшими обитателями края, начиная с верхнего палеолита, затем носителями Трипольской культуры и культуры «полей погребальных урн». Археология не знает смены автохтонного населения Волыни.

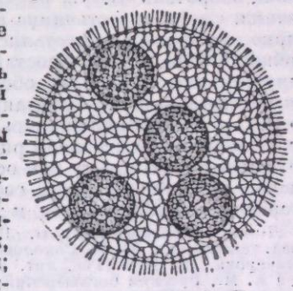
В летописном рассказе о нашествии *аваров* (см.) в 7 в. жители Волыни названы дулебами. Арабские историки Масуди и ибн-Якуб сообщают о могущественном племени валинана или влинбаба, т. е. волынян. В.— название более позднее, имевшее территориально-политич. значение. В. вошли в состав Киевского государства. В походе 907 на Византию они участвовали как союзники («толковины») Олега. В 907 жители Волыни в последний раз названы дулебами. Затем племенные названия заменяются территориальными: бужане, волыняне, лучане, население Червенских земель. Центром волынян, до основания в конце 10 в. княжеского города Владимира на Луге, был г. Волынь. Сев.-зап. группа дулебов (население Червенских земель) в середине 10 в. оказалась под властью поляков. В 1031 Ярослав Мудрый окончательно освободил червенские города. В процессе разложения родового строя у В. к 10 в. складываются феодальные отношения. В Волынское удельное княжество (см. *Волынь*) вошли все четыре политических центра волынян: Волынь, Бужск, Луцк и Червень.

*Лит.:* Полное собрание русских летописей, т. 1—2, СПБ, 1841—46; Греков Б. Д., Киевская Русь, 5 изд., М., 1949; Державин Н. С., Происхождение русского народа, М., 1944; Гаркави А. Я., Сказания мусульманских писателей о славянах и русских, СПБ, 1870.





**ВОЛЬВО́КС** (Volvox)— подвижный зелёный организм, который нередко относят к простейшим животным из класса жгутиковых (Mastigophora или Flagellataë), но правильнее относить его к подвижным равножгутиковым зелёным водорослям (Euchlorophyceae или Isocontae). Обитает В. в стоячих пресных водоёмах; имеет вид полого шара или эллипсоида (до 3 *мм* в диаметре), на периферии которого в один слой расположены многочисленные (от 200 до 50000) мелкие клетки, а полость шара заполнена жидкой слизью. Клетки с оболочкой; их протопласты соединены друг с другом протоплазматическими нитями, имеют зелёный хроматофор с пиреноидом, ядро, глазок, пульсирующие вакуоли; от наружной части каждой клетки отходят два одинаковых жгута. В размножении бесполом и половом участвуют лишь немногие, более крупные клетки; женские клетки (оогонии) содержат по одной яйцеклетке, мужские (антеридии) — по нескольку десятков сперматозоидов. При бесполом размножении нек-рые особо крупные клетки В. делятся и образуют новые шары (от 1 до 16), к-рые выходят из материнского шара; детали бесполого размножения В. были изучены советским биологом С. Е. Кушакевичем (1923).



**ВОЛЬВО́КСОВЫЕ** (Volvocales) — группа (порядок) равножгутиковых зелёных водорослей. Одноклеточные или многоклеточные колониальные, подвижные в вегетативном состоянии, водоросли. Подвижность определяется наличием 2 (редко 4—8) жгутиков, отходящих от каждой клетки. Для клетки В. характерны: зелёный, б. ч. чашевидный, хроматофор, красный глазок и пульсирующие вакуоли. Колониальные виды В. имеют шаровидную или овальную, редко пластинчатую, форму. Размножаются бесполым и половым путём. Бесполое размножение у простейших В., не имеющих оболочки (дуналиелла, пирамимонас и др.), происходит путём продольного деления клеток, находящихся в подвижном состоянии; у одноклеточных В., снабжён-

ных оболочкой, — зооспорами; у колониальных В. (пандорина, эвдорина, вольвокс и др.) — путём образования новых колоний в клетках материнской формы. Половое размножение В. — копуляция вегетативных особей, или копуляция подвижных гамет, или (у высших форм) — оплодотворение сперматозоидом неподвижной яйцеклетки. Живут В. в пресных (преимущественно мелких) водоёмах, нередко загрязнённых органич. веществами; немногие В. — в морях; нек-рые В. не имеют хлорофилла и питаются сапрофитно. К В. относятся 4 семейства, включающие ок. 50 родов (свыше 300 видов). На основании того, что В. подвижны, их иногда причисляют к простейшим животным, но большинство черт их организации (наличие хлорофилла, крахмала, клеточной оболочки) характерно для растений.

*Лит.:* Коршиков О. А., Volvocineae, в кн.: Визначник прісноводних водоростей УРСР, [ч.] 4, Київ, 1938; Die Mitteleuropas Süsswasser — Flora, hrsg. A. Pascher, H. 4 — Volvocales, Jena, 1927.

**ВО́ЛЬГА СВЯТОСЛА́ВОВИЧ** (Волх Всеславьевич) — персонаж двух былин, князь-дружинник. В образе В. С. объединились сказочные черты идеального воина-охотника с чертами богатыря-оборотня (отсюда его второе имя — Волх, т. е. волхв, чародей). В. С. — сын Змея; при рождении В. С. животные в страхе попрятались. В. С. собирает дружину, охотится вместе с ней; при походе в Индийское царство превращает дружину в муравьёв, а сам оборачивается сперва птицей, потом горностаем. В былине о встрече В. С. с Микулой Селяниновичем идеальный охотник и непобедимый воин-оборотень В. С. со своей дружиной оказывается слабее крестьянина-пахаря. В этом эпизоде ярко отразилась крестьянская идеология создателей былин, противопоставивших образу князя-дружинника цельный, обобщающий образ богатыря-крестьянина. Записанные варианты былин о В. С. (около 20) сложились не ранее 15 в. в Новгородской земле и отразили ряд бытовых черт древнерусской жизни: охоту как основное занятие, земледелие лесосечного типа, собирание князем дани, торговлю солью, переход к денежному обращению.

*Лит.:* Опежские былины. Подбор былин и научная ред. текста акад. Ю. М. Соколова, примеч. и словарь В. И. Чичерова, М., 1948 (Гос. лит. музей. Летописи); Лобода А. М., Русский богатырский эпос, Киев, 1896; Скафтымов А., Поэтика и генезис былин, Саратов, 1924.

**ВОЛЬЕ́РНОЕ СОДЕРЖА́НИЕ** — содержание мелких животных и птиц на огороженных выгулах. Вольеры бывают закрытые и открытые (с навесами и без навесов). В. с. применяется преимущественно в пушном звероводстве.

**ВОЛЬКАМЕ́РИЯ** — обычное в цветоводстве название декоративных растений из рода клеродендрон (Clerodendron) семейства вербеновых. Всего к этому роду относится ок. 90 видов, преимущественно кустарников и полукустарников, растущих в жарких областях восточного и отчасти западного полушарий. Листья супротивные или мутовчатые. Стебли у нек-рых лазящие. Цветки в метельчатых или щитковидных (цимозных) соцветиях, у многих видов приятно пахнущие, у нек-рых с ярко окрашенными чашечкой и кроющими листьями. Венчик у многих с длинной трубочкой. В комнатах чаще всего разводят цветущую осенью китайскую C. fragrans (Volkameria fragrans) с махровыми, душистыми, желтовато-белыми цветками. Разводят также лазящую C. Thomsonae (C. Balfouri, из тропич. Африки) с красными венчиками и белыми чашечками, индийско-китайскую C. Kaempferi (C. squamatum) с красными цветками, яванскую C. fallax и др.

**ВО́ЛЬКЕР,** Йиржи (1900—24) — выдающийся чешский поэт, один из зачинателей чешской пролетарской поэзии; наряду со Станиславом К. Нейманом и Зд. Неедлы стоял во главе первого поколения чешских литераторов-коммунистов. В. родился в семье мелкого чиновника. Изучал право в университете. Стихи первого сборника «Гость на пороге» (1921) не свободны от нек-рого влияния символизма. Изучение марксизма и участие в революционной борьбе определило дальнейший творческий путь В., ставшего поэтом рабочего класса. Стихи следующего его сборника «Рождение» посвящены социальным вопросам. В. писал баллады на социальные темы («Баллада о глазах кочегара», «Баллада о сне», «Рентгеновский кабинет» и др.). В своих статьях «Повседневное или праздничное искусство», «Пролетарское искусство», «Защитник творческой свободы» В. выступал как теоретик революционного искусства, служащего орудием в борьбе за освобождение пролетариата. Творчество В. оказало большое влияние на развитие современной прогрессивной литературы Чехословакии.

Соч. В.: Wolker Jiří, Pracujícím. Výbor St. K. Neumanna, Praha, 1946; в рус. пер. — Избранное, М.—Л., 1941.
*Лит.:* Václavek B., Česká literatura XX století [2 vyd.], Praha, 1947 (Sebrané spisy, sv. 4); его же, Deset týdnů, Praha, 1946.

**ВО́ЛЬКИ** — кельтское племя, населявшее в период римского завоевания Галлии (1 в. до н. э.) её юж. часть; В. проникали в Германию и Иллирию, где основывались их отдельные поселения.

**ВО́ЛЬНАЯ ГА́ВАНЬ,** иначе **свободная гавань,** — часть порта, отделённая таможенным кордоном от остальной территории. В этой зоне допускается беспошлинный привоз, выгрузка и перегрузка, хранение, сортировка и упаковка иностранных товаров, а также совершение кредитных и торговых (оптовых) операций с ними. В. г., сокращая из-за отсутствия таможенных процедур простой судов, ускоряет оборот капитала в торговле, содействует развитию транзитной торговли, а также *реэкспорта* (см.). Росту значения В. г. способствует усиление таможенного протекционизма. Исторически В. г. сменила возникший еще в эпоху феодализма *порто-франко* (см.). Первая В. г. была учреждена в Генуе (1876). Наибольшее значение из В. г. приобрели Гамбург (с 1882) для транзитной торговли заокеанских стран с сев. портами Европы, в т. ч. с сев. портами России, и Триест (с 1891) для торговли с юж. портами Европы (включая черноморские и азовские порты России). Ряд В. г. был учреждён во время и после первой мировой войны преимущественно в странах, в ней не участвовавших, которые использовали благоприятные условия для развития транзитной торговли. Швеция устроила В. г. в Гётебурге (1915), Мальмё (1917) и Стокгольме (1919); Польша — в Гдыне; в 1937 открылась В. г. в Нью-Йорке и т. д. Но всё же В. г. в эпоху империализма и особенно в период общего кризиса капитализма существенной роли не играет. Это объясняется обострением борьбы между капиталистическими странами за рынки сырья и сбыта, усилением всякого рода ограничений во внешней торговле в виде кратковременных соглашений между странами о континентах, клиринговых расчётах и пр. После второй мировой войны американские империалисты, осуществляя планы закабаления капиталистических стран, навязывают им различные договоры, в которых предусматривается прямой экспорт и импорт, что сокращает возможности транзитной торговли и потребность в В. г.



**ВО́ЛЬНАЯ СИСТЕ́МА ЗЕМЛЕДЕ́ЛИЯ** — система земледелия, при которой возделывание с.-х. культур производится без соблюдения правильного севооборота. Для возделывания выбираются с.-х. культуры, имеющие в данное время повышенный спрос на рынке. В. с. з. свойственна капиталистич. хозяйствам (гл. обр. вокруг больших городов), приспособляющимся к меняющимся требованиям рынка (см. *Системы земледелия*). В. с. з. также называют вольно-спекулятивной системой.

**ВОЛЬНЕ́Й,** Константин Франсуа (1757—1820) — один из французских буржуазных просветителей, крупный, для своего времени, знаток восточных языков и стран Востока. Исходя из сенсуализма Локка и Кондильяка, вплотную подошёл к материализму, оставаясь сторонником *деизма* (см.). В произведении «Руины, или размышления о революциях империй» (1791) В. пытался выяснить причины роста и упадка государств и критиковал церковь и религию как оплот феодального деспотизма. Основой человеческих поступков В. считал интерес, себялюбие, стремление к удовольствию, отвращение к страданию. Социальный идеал В. — буржуазное общество во главе с просвещённым монархом. В. выдвигал идею объединения народов в «Генеральные штаты Европы», где французы стали бы «народом-законодателем». При Наполеоне I В. получил графский титул, при Людовике XVIII стал пэром Франции.

Соч. В.: Volney C., F. C., Oeuvres complètes, t. 1—8, 2 éd., P., 1838; La loi naturelle ou catéchisme du citoyen français, P., 1934; Leçons d'histoire, prononcées à l'École Normale en l'an III de la République française (1795), 3 éd., P., 1822; Discours sur l'étude philosophique des langues, 4 éd., P., 1821; в рус. пер. — Руины, или размышления о революциях империй, 2 изд., М., 1928.

**ВО́ЛЬНИ,** Мартин Эвальд (1846—1901) — немецкий агроном-почвовед. После окончания с.-х. академии в Проскау (Силезия) вёл научную работу по вопросам кормления с.-х. животных. Затем изучал вопросы общего земледелия и физики почвы. После избрания В. профессором агрономии Высшей технической школы в Мюнхене (1872) заведовал там опытным полем и лабораторией.

В отличие от Ю. *Либиха* (см.) В. не удовлетворяло чисто химическое объяснение плодородия почвы; он придавал основное значение её физическим свойствам. Многочисленные работы В. и его учеников посвящены изучению физического режима почв (гл. обр. пахотных), их изменению под влиянием различных приёмов обработки и воздействия живого и мёртвого растительного покрова. В. установил значение глубокой обработки почвы, показал роль рыхлого поверхностного (мульчирующего) слоя. Опыты В. по изучению действия на с.-х. растения различных факторов роста (света, влаги и питательных веществ) получили новое освещение в классических работах акад. В. Р. *Вильямса* (см.), исследовавшего различные факторы роста не изолированно, а во взаимодействии друг с другом. В. издавал (1878—90) научный журнал «Исследование в области агрономической физики».

Соч. В.: Wollny M. E., Die Zersetzung der organischen Stoffe und die Humusbildung, Heidelberg, 1897; Saat und Pflege der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, B., 1885; Der Einfluss der Pflanzendecke und Beschattung auf die physikalischen Eigenschaften und die Fruchtbarkeit des Bodens, B., 1877; Mitteilungen aus dem landwirtschaftlichen Laboratorium der technischen Hochschule in München, Bd 1—2, München, 1879; Untersuchungen über den Kohlensäuregehalt der Bodenluft, Tl 1—2, «Die landwirtschaftlichen Versuchsstationen», Dresden, 1880, Bd 25, стр. 373, 1889, Bd 36, стр. 197.
*Лит.:* Вильямс В. Р., Собрание сочинений, т. 1, М., 1948; Мартин Эвальд Вольни (некролог), «Почвоведение», 1901, т. 3, вып. 2.

**ВО́ЛЬНОВ,** И. Е. (Вольный Иван Егорович) (1885—1931) — русский писатель. Родился в семье крестьянина-бедняка. Был сельским учителем. В 1903 вступил в партию эсеров. В 1908 за покушение на мценского исправника был сослан в Сибирь, откуда в 1910 бежал за границу. В 1911 в «Современнике» напечатаны первые рассказы В. — «Три грёзы» и др. По совету и с помощью Горького В. написал в 1912 первое значительное произведение — автобиографическую «Повесть о днях моей жизни», в 2-х книгах: «Детство», «Отрочество». Вместе с третьей книгой трилогии — повестью «Юность» (1917) — и затем повестью «На рубеже» (1926) эти произведения составили хронику русской деревни конца 90-х — начала 900-х гг. В изображении деревни В. продолжал традиции литературы критического реализма, рисуя гнёт самодержавия и капитализма, возникновение революционного протеста среди крестьян.

После победы Советской власти В. долгое время не мог освободиться от своих политич. заблуждений, однако последняя его повесть «Встреча» (1927) была обвинительным актом против эсеров и свидетельствовала о коренной политич. перестройке В., к-рый после года «великого перелома» — 1929 целиком посвятил себя делу переустройства советской деревни на началах коллективизации.

Соч. В.: Собрание сочинений, т. 1—4, М., 1927—28.
*Лит.:* Горький М., Несобранные литературно-критические статьи, М., 1941.

**ВОЛЬНОДУ́МСТВО** (свободомыслие в вопросах религиозной веры) — критическое отношение к религии и церкви: от сомнений в вопросах веры до отрицания обрядов, догматики, «таинств», осуждения религиозной морали, религиозной нетерпимости, деятельности религиозных организаций и т. д. Будучи прогрессивным моментом общественного сознания, выражая одну из сторон складывающейся буржуазной просветительской идеологии, В. развивалось в столкновениях с господствовавшей религиозно-идеалистич. идеологией и являлось одним из идейных выражений классовой борьбы. Поскольку церковь была тогда «наивысшим обобщением и санкцией существующего феодального строя» (Энгельс Ф.; см. Маркс К. и Энгельс Ф., т. 8, стр. 128), В., уходящее корнями своими в народную среду, играло важную роль в формировании антифеодальной идеологии. Не поднимаясь до прямого и открытого атеизма, В., особенно в философских формах *скептицизма*, *пантеизма*, *деизма* (см.), оказало значительное влияние на становление буржуазной атеистич. мысли (см. *Атеизм*).

Сложившаяся в конце 18 в. в России сильная и самобытная материалистич. и атеистич. традиция впитала всё многообразие вольнодумных идей, распространение к-рых в стране определялось нарастанием стихийной борьбы крестьян и «работных людей» против самодержавно-крепостнических порядков и духовного оплота этих порядков — православной церкви, владевшей землёй и крепостными. Антиклерикальные, а нередко и антирелигиозные настроения содержатся в произведениях русского народного творчества (пословицы, поговорки, загадки, сказки и т. д.). Ростки В. можно, напр., проследить в идейном содержании псковско-новгородского и московского «еретических» движений 14—16 вв. Немало конкретных примеров В. дают материалы т. н. процессов о богохульстве, сохранившиеся, в частности, в архивах Тайной канцелярии и Тайной экспедиции (18 в.). Высокой степени развития и социальной остроты достигло В. в рус-

ской просветительной философской и общественной мысли 18 в., в передовой художественной литературе и журналистике того времени. От этого подлинного В. следует различать показное и подражательное «В.» дворянской знати (см. *Вольтерьянство*).

**ВОЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО ЛЮБИТЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ СЛОВЕСНОСТИ** (в Петербурге), носило также название Общество соревнователей просвещения и благотворения,— было основано в 1816. С 1818 по 1825 издавало журнал «Соревнователь Просвещения и Благотворения», выходивший также под названием «Труды высочайше утвержденного Вольного общества любителей Российской словесности». Работа общества была тесно связана с тем развитием дворянского революционного «вольнодумства», к-рое предшествовало восстанию декабристов. В состав Общества входил ряд будущих декабристов: К. Рылеев, Николай и Александр Бестужевы, В. Кюхельбекер, Николай Тургенев, а также А. С. Грибоедов и др. Председателем Общества с 1819 был Ф. Н. Глинка — один из участников организации декабристов «Союз благоденствия». На собраниях Общества часто обсуждались общественно-политические вопросы. Деятельность его вызывала резкие нападки со стороны реакционных литераторов (напр. А. С. Шишкова в «Чтениях в Беседе любителей русского слова»). После поражения декабристов в 1825 Общество было вынуждено прекратить свою деятельность; прекратилось и издание журнала.

*Лит.:* Базанов В., Вольное общество любителей Российской словесности, Петрозаводск, 1949 (имеется библиография); Очерки по истории русской журналистики и критики, т. 1 — XVIII век и первая половина XIX века, Л., 1950.

**ВОЛЬНОЕ ОБЩЕСТВО ЛЮБИТЕЛЕЙ СЛОВЕСНОСТИ, НАУК И ХУДОЖЕСТВ** — общество, организованное в 1801 т. н. поэтами-радищевцами, учениками и последователями А. Н. Радищева. В состав Общества входили: И. П. Пнин, И. М. Борн, В. В. Попугаев, Н. Ф. Остолопов, Н. А. Радищев (сын А. Н. Радищева), а также А. Х. Востоков, Д. И. Языков, К. Н. Батюшков и др.

Деятельность Общества отражала нек-рое оживление общественной жизни в России начала 19 в. и явилась одним из ранних признаков формирования русской демократической культуры. История Общества определялась острой борьбой двух входивших в него групп — разночинно-демократической и дворянской. В 1801—07 Общество было центром передовой демократической мысли. Ведущую роль в нём играли литераторы, большей частью связанные с разночинной средой и резко отрицательно относившиеся к реакционному государственному строю царской России (И. П. Пнин, И. М. Борн, В. В. Попугаев и др.). Антикрепостнической направленностью отличались многие сочинения И. П. Пнина (напр. его знаменитый «Опыт о просвещении относительно к России», 1804) и В. В. Попугаева (очерк «Негр», 1804, в к-ром, по сути дела, шла речь о «неволе» русских крестьян). Поэты-радищевцы прославляли также тираноубийство («Ода Калистрата» И. М. Борна, 1803). В своих произведениях они явились непосредственными предшественниками поэтов-декабристов, но вместе с тем не могли подняться до идеи народного восстания, к-рой проникнуто «Путешествие из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева.

Правое крыло Общества было представлено Д. И. Языковым, А. Е. Измайловым, Г. П. Каменевым и др. Эти типично дворянские литераторы мало интересовались общественными проблемами и старались направить внимание членов Общества исключительно в сторону литературных вопросов.

Деятельность Общества в первый период была широкой и разносторонней. На заседаниях читались философские, исторические и политические сочинения, обсуждались литературные вопросы. Общество издавало стихотворный альманах «Свиток муз» (1802—03) и журнал «Периодическое издание Вольного общества любителей словесности, наук и художеств» (вышел только один номер в 1804).

С середины 1807 во главе Общества оказались литераторы, очень далёкие от демократических взглядов (вместо И. М. Борна президентом был избран Д. И. Языков). Деятельность Общества потеряла своё значение; в начале 1813 оно прекратило свои заседания. В конце 1816 Общество опять возобновило работу (под председательством А. Е. Измайлова), но к этому времени из него были вытеснены все наиболее демократически настроенные члены. По существу, создалось новое Общество, к-рое существовало до марта 1825, не оказывая никакого влияния на литературную и политическую жизнь страны.

*Лит.:* Поэты-радищевцы. Вольное общество любителей словесности, наук и художеств, М., 1935; История русской литературы, т. 5, ч. 1, М.—Л., 1941 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]); Фридман Н. В., Батюшков и поэты-радищевцы, «Доклады и сообщения филологического факультета Московского гос. ун-та», вып. 7; Орлов В., Русские просветители 1790—1800-х годов, М., 1950; Очерки по истории русской журналистики и критики, т. 1 — XVIII век и первая половина XIX века, Л., 1950.

**ВОЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО** (императорское) — одно из старейших в мире и первое в России экономическое общество. Учреждено в 1765 в Петербурге, в целях «распространения в государстве полезных для земледелия и промышленности сведений». Рост рынка, гл. обр. внутреннего, требовал дальнейшего развития с. х-ва. Дворянство, освобождённое манифестом 18 февраля 1762 от обязательной государственной службы, начинает оседать в своих вотчинах и особенно интересоваться повышением их доходности. Рост торгового земледелия и животноводства, вотчинной промышленности, развитие крестьянских промыслов и торговли становятся важнейшими вопросами экономики крепостнической России во 2-й пол. 18 в. Однако низкая производительность принудительного труда препятствовала осуществлению этих задач. Вместе с тем нараставшие крестьянские волнения угрожали существованию крепостного строя, феодально-абсолютистскому государству. Либеральные дворянские идеологи в поисках средств для увеличения производительности труда крепостных крестьян и доходов помещиков, для успокоения крестьянства подымали вопросы о некоторых ограничениях крепостного права, не затрагивавших его существа. В. э. о. было названо с согласия Екатерины II «вольным» в знак того, что не подчинялось никакому ведомству.

В. э. о. начало свою деятельность с объявления конкурсов и приступило к изданию «Трудов Вольного Экономического общества», выходивших с 1766 по 1915 (280 тт.). Первый конкурс был объявлен в 1766, по инициативе Екатерины II, на решение задачи — «что полезнее для общества, чтобы крестьянин имел в собственности землю, или токмо движимое имение и сколь далеко его права на то и другое имение простираться должны?». В ответ поступило 160 сочинений, русских и иностранных, дававших различные решения поставленной зада-



чи. Из прогрессивных решений наиболее интересное представил А. Я. Поленов. Он вскрыл тяжёлое положение крестьянства и дал критику крепостного строя, что вызвало недовольство большинства конкурсного комитета В. э. о. Никакого влияния на экономич. политику царизма и положение крестьянства конкурс не оказал.

До отмены крепостного права, т. е. на протяжении почти столетия, В. э. о. объявило 240 конкурсных задач. Темы задач касались вопросов о том, что выгоднее помещикам — барщина или оброк (1809), принудительный или наёмный труд (1812), а также вопросов управления вотчинным хозяйством, внедрения в помещичье хозяйство новых с.-х. культур — пшеницы, картофеля (неизвестного прежде в России), хлопка и др., введения травосеяния, развития животноводства (особенно овцеводства), конструирования с.-х. орудий, организации вотчинной промышленности (винокуренной, полотняной и др.) и т. д. Однако условия крепостного строя крайне ограничивали возможности внедрения новых с.-х. культур, распространения более совершенных систем ведения сельского хозяйства. В. э. о. опубликовало статистико-географические исследования. Началом их были «Экономические вопросы, касающиеся до земледелия по разности провинций» (1765), затем анкеты 1790, 1801, 1829, 1849. Материалы анкет являются важным источником для изучения хозяйства различных районов России конца 18 и начала 19 вв.

Много сделал для развития В. э. о. Н. С. Мордвинов — президент Общества с 1823 по 1840. В деятельности В. э. о. принимали участие такие крупные русские учёные, как А. А. Нартов, И. Я. Горлов, И. В. Вернадский, позднее — А. М. Бутлеров, А. Н. Бекетов, П. П. Семёнов Тян-Шанский, Д. И. Менделеев, последний президент общества М. М. Ковалевский и мн. др.

В пореформенный период, с развитием промышленного капитализма, В. э. о., превратившись в один из центров экономич. мысли либеральных помещиков и буржуазии, содействовало развитию капитализма в России. По уставу 1872 оно имело 3 отделения: 1) с. х-ва, 2) технических с.-х. производств и земледельческой механики и 3) с.-х. статистики и политич. экономии. При отделениях были специальные комитеты (политико-экономический, грамотности и др.) и комиссии (статистическая, почвенная, по пчеловодству, оспопрививанию и др.). В. э. о. организовывало выставки семян, молочного хозяйства, имело опытные фермы. В период 1870—90 В. э. о. было руководящим центром оспопрививания в России. В связи с ростом экспорта хлеба В. э. о., совместно с Русским географическим обществом, снаряжало экспедиции для изучения хозяйства зерновых районов (1862, 1866, 1880 и 1884) и публиковало труды по этим вопросам. Крупное значение имели опыты по определению влияния удобрений на урожайность овса и ржи, проведённые Д. И. Менделеевым (см. его «Замечание к отчету о сельскохозяйственных опытах, произведенных при содействии императорского Вольного Экономического общества», 1872); обширное исследование чернозёма, проведённое основоположником русского почвоведения В. В. Докучаевым, результаты к-рого он изложил в кн. «Русский чернозём. Отчет имп. Вольному Экономическому обществу» (1883); труды А. М. Бутлерова по пчеловодству — «О мерах к распространению рационального пчеловодства» (1871) и др.

В конце 19 и начале 20 вв., выражая интересы либеральных помещиков и капиталистов, В. э. о. организовало обсуждение денежной реформы (1896), таможенных тарифов, влияния урожаев и хлебных цен на разные стороны экономич. жизни (1897) и т. д. Образованные при В. э. о. комитеты помощи голодающим и повышения грамотности были закрыты правительством. В 1900 правительство предложило пересмотреть устав В. э. о. и превратить его в узкотехническое агрономич. учреждение. Проект нового устава (1901) остался неутверждённым.

В. э. о. собрало материалы и опубликовало обзоры аграрного движения 1905—06.

В период проведения аграрных законов Столыпина (1907—11) В. э. о. распространяло среди крестьян анкеты, содержавшие вопросы об отношении крестьян к столыпинской политике насаждения хуторских и отрубных хозяйств. Эти анкеты представляют один из источников для изучения столыпинского землеустройства, разрушавшего общину.

За 150 лет своего существования В. э. о. издало свыше 160 работ по различным отраслям знаний. Библиотека Общества располагала книжным фондом в 200 тыс. томов. В 20 веке В. э. о. уже не играло прежней роли в экономической и культурной жизни страны. После Великой Октябрьской социалистической революции В. э. о. прекратило своё существование.

*Лит.:* [Отчеты о действиях имп. Вольного Экономического общества с 1828 по 1915, СПБ, 1829—1916]; Ходнев А. И., История имп. Вольного Экономического общества с 1765 до 1865 года, СПБ, 1865; Бекетов А. Н., Исторический очерк двадцатипятилетней деятельности имп. Вольного Экономического общества с 1865 до 1890 года, СПБ, 1890; Ковалевский М. М., К стопятидесятилетнему юбилею имп. Вольного Экономического общества, «Вестник Европы», 1915, кн. 12; Лященко П. И., История народного хозяйства СССР, т. 1, М., 1947; Бак И. С., А. Я. Поленов, «Исторические записки», 1949, т. 28; Лукьянов П. М., История химических промыслов и химической промышленности России до конца XIX века, т. 1, М., 1948; Бердышев А. П., Андрей Тимофеевич Болотов. Первый русский ученый-агроном, М., 1949.

**ВОЛЬНООПРЕДЕЛЯЮЩИЙСЯ** — военнослужащий старой русской или иностранной армии, добровольно поступавший после получения высшего или среднего (в России — незаконченного среднего) образования в армию и несший военную службу на льготных основаниях. Особенностями службы В., сравнительно с прочим рядовым составом, были: сокращённый срок службы, право жить на собственные средства вне казарм, особенности в форме одежды, обязательство при уходе в запас сдать экзамен на чин офицера запаса, право на сокращённые сроки выслуги в чинах, льготные условия для поступления в военные училища. В Советской Армии института В. нет.

**ВОЛЬНООТПУЩЕННИКИ** — рабы, отпущенные на волю. Освобождение рабов практиковалось как в Древней Греции, так и в Древнем Риме, но особенное значение приобрело в Риме. Господин давал В. своё родовое имя и становился его патроном. Отпуск на волю (в Риме — манумиссия) не освобождал В. от обязательств по отношению к прежнему господину. Невыполнение этих обязательств могло привести к возвращению В. в рабское состояние. В области публичного права В. также ограничивались: они не могли быть магистратами, не имели права служить в легионах. Но В. были заняты в торговле и ремесле и, особенно во времена Империи, играли значительную роль в хозяйственной жизни Рима. Имели значение они и при императорском дворе. До имп. Адриана В. были заняты в канцеляриях. В отдельные периоды (напр. при Клавдии и Нероне) выдвигались всесильные В., пользовавшиеся исключительным влиянием. Го-

сударство стремилось ограничить перевод рабов на положение В., вводя ограничительные законы, по к-рым господин, не достигший 20 лет, мог освобождать своих рабов только с разрешения особой комиссии; в то же время усложнялся отпуск рабов моложе 30 лет, можно было освобождать только определённый процент рабов. Права В. были также ограничены. Однако законы эти почти целиком были отменены Юстинианом.

**ВОЛЬНОСЛУ́ШАТЕЛЬ** — лицо, допущенное к слушанию лекций и другим занятиям в высшем учебном заведении, но не пользующееся правами и льготами студентов. Институт «посторонних слушателей» существовал в русских дореволюционных университетах. По сдаче всех положенных зачётов они допускались к государственным экзаменам на правах экстернов. Первое советское «Положение о высших учебных заведениях» (3 июля 1922) допускало в аудитории высших учебных заведений, при наличии свободных мест, всех желающих граждан, достигших 16 лет, но в дальнейшем в связи с тем, что каждый гражданин СССР имеет реальное право и возможность при наличии среднего образования поступить в высшее учебное заведение в качестве студента, это не укреплось и типовыми уставами высшей школы не предусмотрено. Как временная мера, практиковалось прикомандирование к высшему учебному заведению работников государственных и общественных организаций для повышения квалификации по отдельным дисциплинам или циклам (правила от 13 декабря 1924, опубликованные в «Еженедельнике НКП»).

**ВО́ЛЬНЫЕ ГОРОДА́** — в Германии (с 14 в.) города, к-рые освободились из-под власти сеньёра и приобрели почти все права государственной власти (право взимания налогов, набора войска, иногда высшего суда). Находясь в непосредственной зависимости от императора, В. г. по правовому положению приближались к *имперским городам* (см.). В. г. назывались также ганзейские города — Любек, Гамбург, Бремен, фактически независимые от императора (см. *Город*, Исторический очерк).

**ВО́ЛЬНЫЕ ДВИЖЕ́НИЯ** (упражнения) — физические упражнения в *гимнастике* (см.), выполняемые без помощи снарядов или только с лёгкими предметами в руках (гимнастич. палки, булавы, флажки и др.). В зависимости от назначения, В. д. представляют собой комбинации упражнений самой различной трудности и технич. сложности; они могут состоять из простейших сочетаний элементов движений рук, ног, туловища или из сложных комплексов упражнений, включающих в себя также различные способы передвижения, прыжки, элементы танцев, акробатич. упражнения и др., требующие для выполнения большого мастерства.

В. д. составляют основную группу гимнастич. упражнений и находят широкое применение в самой разнообразной форме: в виде гигиенич. гимнастики (см. *Зарядка*), производственной гимнастики, вводной части урока по физкультуре, особого раздела спортивной гимнастики, специально подобранных упражнений при тренировке по различным видам спорта, при занятиях по лечебной физкультуре, в массовых гимнастич. выступлениях и т. д. Комплексы В. д. входят в число обязательных нормативов при испытаниях на значок «*Готов к труду и обороне СССР*» (ГТО) (см.).

**ВО́ЛЬНЫЕ О́БЩЕСТВА ДАГЕСТА́НА** — прежнее русское наименование ряда районов Дагестана с отсталыми формами полупатриархального, полуфеодального быта. На В. о. Д. делился почти весь Северный и Нагорный Дагестан в дореформенный период. Наиболее крупными из них являлись Салатау, Гумбет, Андия, Чарбили, Технусал, Дидо, Анцух, Дарго, Кубачи и др.

Территория В. о. Д. составляла приблизительно 70 тыс. *км*². Основным занятием населения являлось скотоводство. Земледелие и садоводство получило развитие в долинах. Андийцы славились изготовлением бурок, а кубачинцы — производством оружия и редких металлич. изделий.

В экономич. и политич. жизни В. о. Д. решающую роль играл «джаамат» — общественная сходка. В. о. Д. переживали период перехода от патриархально-родовых отношений к феодальным.

Во время войны на Кавказе в 30—50-х гг. 19 в. В. о. Д. с их отсталыми общинно-родовыми порядками явились главным ядром государственной организации *имамата* (см.). По мере разложения общинно-родовых отношений и роста феодализма в В. о. Д. усиливались внутренние противоречия, и они превращались в полуфеодальные владения. Политика царизма была направлена на поддержку феодальных элементов Дагестана. В отсталых экономических и политических формах общественного устройства В. о. Д. нашло себе опору реакционное мюридистское движение.

После присоединения Кавказа к России В. о. Д. постепенно утратили свои патриархальные особенности.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России», стр. 519—21); История СССР, под ред. М. В. Нечкиной [и др.], т. 2, 2 изд., М., 1949 (гл. 11); Акты, собранные Кавказской археографической комиссией, т. 7—12, Тифлис, 1878—1904.

**ВО́ЛЬНЫЕ СКЛА́ДЫ** — см. *Вольная гавань*.

**ВО́ЛЬНЫЕ СТРЕЛКИ́** — особый род иррегулярных войск Франции 15—19 вв. (см. *Франтиреры*).

**ВО́ЛЬНЫЕ ХЛЕБОПА́ШЦЫ** — см. *Свободные хлебопашцы*.

**ВО́ЛЬНЫЙ СТИХ** — стихотворная форма, характерная непостоянным числом стоп в стихе, причём стихи неравной длины сочетаются в свободной последовательности. Хотя в русской литературе неоднократно делались попытки применять в В. с. различные стихотворные размеры, всё же, в подавляющем большинстве, В. с. пишутся ямбом. Под В. с. обычно подразумевается ямб с колебаниями числа стоп в стихе от одной до шести, напр:

По улицам Слона водили, (4 стопы)
Как видно, напоказ — (3 стопы)
Известно, что Слоны в диковинку у нас — (6 стоп)
Так за Слоном толпы зевак ходили. (5 стоп).

(И. Крылов, Слон и Моська).

Обязательным элементом В. с. является рифма. Она звучит отчётливо даже на расстоянии 4—6 стихов. Отдельные опыты В. с. без рифм (у А. П. Сумарокова, В. А. Жуковского и др.) не получили развития. Синтаксич. строение В. с. — обычно естественное и непринуждённое. Синтаксич. переносы части предложения из одного стиха в следующий встречаются в В. с. крайне редко. Интонация В. с. близка к обычной разговорной речи. В. с. прочно закрепился за басенным жанром, но встречается он и в больших эпических произведениях и в драме. Впервые применённый в «притчах» А. П. Сумарокова, В. с. получил дальнейшее развитие у других баснописцев 18 и нач. 19 вв. (М. М. Херасков, В. И. Майков, И. И. Хемницер, А. Е. Измайлов, И. И. Дмитриев) и в «Душеньке» И. Ф. Богдановича. В 19 в. В. с. достиг наивысшего расцвета в гениальных баснях И. А. Крылова, в «Горе от ума» А. С. Грибоедова и «Маскараде» М. Ю. Лермонтова. В совет-



ской поэзии В. с. талантливо применён в баснях Демьяна Бедного, С. Михалкова и др.

*Лит.:* Штоммар М. П., Библиография работ по стихосложению, [М.], 1933.

**ВОЛЬСИ́НИИ** — большой город этрусского союза в Древней Италии на берегу Вольсенского озера. Предполагают, что город первоначально находился на месте нынешнего Орвието. Город В. вёл борьбу с Римом, и только в 265 до н. э. римляне покорили его. Возможно, что именно в это время жители В. были переселены на берега Вольсенского озера, куда был перенесён и культ местной богини Норнии. В наст. время на месте В. — обширные руины римского времени.

**ВОЛЬСК** — город областного подчинения в Саратовской области РСФСР. Ж.-д. станция и пароходная пристань на правом берегу Волги. 55 тыс. жит. (перепись 1939). Крупный центр цементной пром-сти всесоюзного значения, развитию к-рой способствовало наличие близ В. сырья для производства цемента (известняки, глины) и выгодное транспортное положение города на Волге. Созданные в конце 19 и начале 20 вв. четыре цементных завода за годы Советской власти были расширены и освоили новейшую передовую технику. Цемент с вольских заводов по Волге и по железной дороге идёт во все концы Советского Союза. Небольшой механический завод вырос в крупное предприятие, расширен кожевенный завод, построены новые заводы — экстрактовый, шиферный, три известковых и др.

В.— один из культурных центров области; имеется 35 школ (св. 12 тыс. учащихся), учительский институт, педагогич. училище, технологический и сельскохозяйственный техникумы, фельдшерско-акушерская школа, школа механизации сельского хозяйства и музыкальная школа; краеведческий музей, драматич. театр, три кинотеатра, Дом пионеров, Дом учителя. За годы Советской власти В. стал благоустроенным городом — выстроены многоэтажные здания, улицы и заводские территории озеленены.

В годы Великой Отечественной войны 15 уроженцам города присвоено звание Героев Советского Союза, в их числе В. В. *Талалихину* (см.) и др.

В 17 в. на месте В. существовал один из центров волжской «вольницы», впоследствии здесь возникло с. Малыковка. Во время Пугачёвского восстания в 1774 жители Малыковки примкнули к восставшим. В 1780 Малыковка была переименована в В.

**ВО́ЛЬСКИ** — одно из племён Центральной Италии, жившее к Ю. от Фучинского озера и по всему побережью Лация от Анция до Террацины. Вероятно, родственны умбрам. В 5—4 вв. до н. э. вели упорную борьбу с Римом. В 5 в. до н. э. оттеснили римлян с побережья, но уже в 4 в. до н. э. были покорены союзом Рима и Самния. С этого времени область В., в результате захватнической политики римских рабовладельцев, начинает пустеть. В горных местностях мелкие земледельцы и пастухи долго еще сохраняли свой быт и язык.

**ВО́ЛЬСКИЙ ЦЕМЕ́НТНЫЙ ЗАВО́Д «БОЛЬШЕВИ́К»** — одно из старейших предприятий цементной промышленности СССР. Основан в 1896.

Завод один из первых в России (1910) применил для обжига цемента вращающиеся печи. За годы Советской власти завод вырос в крупное предприятие, дающее сотни тысяч тонн высококачественного цемента. Проведена реконструкция сырьевого и помольного отделений, добыча сырья производится мощными экскаваторами, построена рельсо-канатная дорога, связывающая карьер с производственными цехами. Механизированы трудоёмкие процессы производства. Широко развиты на заводе стахановские методы труда. В годы послевоенной сталинской пятилетки целые цехи стали стахановскими. В 1949 был превзойдён уровень довоенного (1940) производства почти вдвое. По объёму производства пятилетний план завода (1946—50) выполнен уже в 1949. Энерговооружённость труда возросла в 1949 до 6,7 *квт-ч* на 1 человеко-час, против 3,8 *квт-ч* в первом послевоенном году — 1946, а производительность труда увеличилась по сравнению с 1940 в 1,5 раза. В связи с 50-летием со дня основания завод награждён орденом Трудового Красного Знамени.

**ВО́ЛЬСКИЙ ЦЕМЕ́НТНЫЙ ЗАВО́Д «КОМСОМО́ЛЕЦ»** — одно из передовых предприятий цементной промышленности СССР. Основан в 1914. За годы сталинских пятилеток завод подвергся значительной реконструкции. При заводе организован собственный глиняный карьер, применяются мощные экскаваторы, построена рельсо-канатная дорога, используются автосамосвалы. Завод оборудован вращающимися цементообжигательными печами. На основе достижений советских учёных на заводе организовано производство высокосортных цементов специального назначения: пластифицированного, тампонажного — для нефтяных скважин Второго Баку, сульфатостойкого и других видов — для гидротехнич. строительства. Механизированы трудоёмкие процессы производства. Энерговооружённость труда в 1949 увеличилась до 8,2 *квт-ч* на 1 человеко-час, против 4,3 *квт-ч* в 1946. Выпуск цемента в 1949 превысил уровень производства довоенного 1940 в 1,5 раза при одновременном повышении сортности («марки») цемента. На заводе внедрён скоростной режим обжига цементного клинкера во вращающихся печах, разработанный новатором цементного производства обжигальщиком Д. А. Черноцовым, за что ему в 1949 присвоено звание лауреата Сталинской премии.

**ВОЛЬТ** — единица разности электрических потенциалов, или электрического напряжения, и электродвижущей силы (эдс) в абсолютной системе единиц MKSA (абсолютный В.); обозначается *в* или *V*. 1 *в* равен разности электрич. потенциалов между двумя точками линейного проводника, по к-рому протекает неизменный электрич. ток силой в 1 ампер, когда мощность, потребляемая между этими точками, равна 1 ватту. В. был впервые принят на международном конгрессе электриков 1881 как практич. единица эдс, равная $10^8$ единицам *абсолютной системы единиц* (см.). До 1948 применялся международный вольт, равный напряжению или эдс, к-рые в проводнике, имеющем сопротивление в 1 международный ом, производят ток силой в 1 международный ампер. 1 международный В. равен 1,00035 абсолютного В. Эталоном В. является группа насыщенных нормальных кадмиевых элементов Вестона, эдс к-рого лежит в пределах 1,00045—1,00047 абс. В. Эдс и электрич. напряжение измеряются в вольтах при помощи вольтметров, а также компенсационным способом на *потенциометрах* (см.).

**ВОЛЬТ** — 1) круг диаметром 6—9 шагов, описываемый лошадью на манежной езде при обучении крутым поворотам (В. направо, В. налево). 2) Уклонение от удара противника при *фехтовании* (см.).

**ВО́ЛЬТА** — лёгкая шелковистая хлопчатобумажная ткань *полотняного переплетения* (см.) из гребенной пряжи высоких номеров (тонкой), приближающаяся по фактуре к *батисту* (см.), но несколько более грубая. Выпускается гл. обр. с пёстрыми набивными рисунками или окрашенная в светлые и яркие цвета, реже — отбелённая и пестротканная.

В. предназначается для пошивки женских летних платьев или белья (взамен батиста).

**ВО́ЛЬТА** — река в Западной Африке. Длина ок. 1400 *км*. Начинается во Французской Зап. Африке двумя истоками — Чёрной и Белой В., сливающимися в британской колонии Золотой Берег. В среднем течении образует границу между Золотым Берегом и британским Того. Впадает в Гвинейский зал. среди лагунных берегов у г. Адда, образуя в устье бар (наносная отмель). Наиболее значительный приток р. Оти. В дождливый период (октябрь) В. и её притоки разливаются на несколько километров, в сухой (февраль, март) — пересыхают. В среднем течении имеется много стремнин. Берега плоские. Судоходна на 400 *км*.

**ВО́ЛЬТА,** Алессандро (1745—1827) — итальянский физик и физиолог, один из первых учёных, открывших и исследовавших электрический ток. В. учился в школе ордена иезуитов, но с ранних лет увлёкся естественными науками. В 24 года В. опубликовал своё первое сочинение: «О притягательной силе электрического огня» (1769). С 1774 В.—профессор физики в Комо, а через 5 лет — в университете в Павии. В. занимался не только электричеством, но также химией и физиологией. Он переписывался и лично поддерживал связь с крупнейшими учёными того времени: В. Франклином, П. Лапласом, А. Лавуазье и др. Значительная часть основных публикаций В. в тогдашних журналах — его письма к различным учёным.



Повторяя опыты Вильке (1762) с сохранением зарядов на стеклянной пластинке, он не принял распространённого тогда объяснения этого явления теорией постоянного и самопроизвольного восстановления зарядов и рядом опытов показал, что наблюдаемые явления объясняются электростатической индукцией. При этом В. пользовался изобретённым им в 1777 смоляным электрофором — прибором, явившимся прообразом т. н. электрофорной машины. В. высказал мысль, что электричество не уничтожается и не зарождается, а присутствует в мире в неизменном количестве. В 1781 В. построил чувствительный электроскоп с соломенными листочками и ввёл его в практику точных измерений. Но еще за три десятилетия до В. строились разные электроизмерительные приборы, среди к-рых выделялся «Электрический указатель» русского академика Г. В. Рихмана, работавшего с М. В. Ломоносовым.

К тому же периоду деятельности В. относится начало его исследований по химии; в 1776 он обратил внимание на появление пузырьков газа со дна озера (болотный газ) и установил его горючесть, в дальнейшем он обнаружил наличие горючего газа в угольных копях. Заметив взрывчатые свойства этого газа, он использовал его в конструкции пистолета, к-рый называли пистолетом В. Взрыв в пистолете происходил под действием электрич. искры; В. предлагал использовать это явление для передачи сигналов по проводам из Комо в Милан.

Заинтересовавшись наблюдениями Гальвани над «животным электричеством», В. сначала поддерживал точку зрения Гальвани. Но собственные эксперименты привели его в 1792—94 к утверждению, что наблюдаемые Гальвани явления связаны с наличием цепи из двух разнородных металлов и жидкости. В 1800 В. изобрёл т. н. вольтов столб — первый источник длительного постоянного тока, состоявший из 20 пар медных и цинковых кружков, разделённых суконными, смоченными солёной водой, кружками. Самая мощная батарея того времени была построена русским акад. В. В. Петровым в 1802 и состояла из 4 200 пар медных и цинковых кружков. Вольтов столб дал возможность широкого экспериментирования с сильным электрич. током. Открытием вольтова столба было опровергнуто мнение виталистов о специфич. происхождении «животного электричества», а следовательно, стало возможным материалистич. толкование явлений, открытых Гальвани в живом организме. В. это хорошо сознавал и даже называл свой столб «искусственным электрическим органом». Исследуя различные металлы, В. располагал их по электроположительным свойствам в т. н. *ряд напряжений* (см.). Именем В. названа единица электродвижущей силы (см. *Вольт*).

В последующие годы В. широко занимался физиологич. опытами: он наблюдал, что нервы животных обладают большей электрической возбудимостью, чем мышцы, и что гладкая мускулатура кишечника и желудка менее возбудима, чем скелетная. В. впервые производил исследования на широкой сравнительно-физиологической базе: он экспериментировал над мышцами разнообразных беспозвоночных и позвоночных животных — холоднокровных и теплокровных. В области физиологии органов чувств человека В. принадлежит важное открытие их свойства электрической возбудимости. В. обнаружил (1792—95) электрич. раздражимость органов зрения и вкуса: при прохождении электрич. тока через глаз человек ощущал вспышку света (это явление позднее получило название «электрического фосфена»), а при прохождении тока через язык появлялось ощущение кислого или щелочного вкуса. Работы В. имеют большое значение в истории методов физиологич. эксперимента.

Соч. В.: Volta A., Collezione dell'opere, t. 1—3, Firenze, 1816; в рус. пер. — Избранные работы о животном электричестве, М.—Л., 1937.

*Лит.:* Родовский М. И., Гальвани и Вольта, М.—Л., 1941; Bianchi T., Vita del conte A. Volta, Como, 1829; Mocchetti F., Elogio del conte A. Volta, Como, 1833; Volta Z., Alessandro Volta, Milano, 1875; его же, Alessandro Volta a Parigi, Milano, 1879.

**ВО́ЛЬТА ВЕ́РХНЯЯ** — колония Франции, входящая в *Африку Западную Французскую* (см.). Площадь 370 тыс. *км*². Население около 3120 тыс. чел., состоящее преимущественно из племён мосси, гурунзи, гурма и фульбе. Как отдельная колония была упразднена в 1933, вновь восстановлена 4 сент. 1947. Административный центр — Уагадугу. Возделываются кукуруза, земляной орех, хлопчатник, рис, бананы. Развиты тканьё, выделка кож. Преобладает караванный транспорт; Уагадугу автодорогой связан с Буаке, откуда железная дорога идёт к побережью.

**ВО́ЛЬТА ЭЛЕМЕ́НТ** — гальванический элемент, в котором положительным электродом служит пластинка из меди, а отрицательным — пластинка из цинка, опущенные в слабый раствор серной кислоты. При замыкании внешней цепи положительные ионы цинка переходят в раствор, выделяя из него ионы водорода, к-рые отдают свой заряд медному электроду. В результате в элементе создаётся электродвижущая сила (эдс) примерно в 1 вольт. Выделение водорода на медной пластинке вызывает поляризацию элемента (см. *Гальванические элементы*) и тем самым уменьшает его эдс. Поляризация является существенным недостатком В. э., употребляемого в настоящее время лишь в демонстрационных целях. Первоначальная форма В. э. была несколько иной (см. *Вольтов столб*).



**ВОЛЬТА́Ж** — устарелое наименование электрического напряжения (см. *Напряжение электрическое и магнитное*).

**ВОЛЬТА́МЕТР** — прибор для измерения силы электрического тока по его химическому действию. При прохождении электрического тока через *электролит* (см.) последний разлагается, причём на электродах выделяется количество вещества, пропорциональное количеству протекшего электричества, а следовательно пропорциональное силе тока и времени. По количеству выделившегося из электролита вещества и судят о средней величине прошедшего через В. тока. Различают два вида В.: весовые, когда при электролизе осаждается металл (серебряный В., медный В.), и объёмные, когда выделяются газы, обычно составные части воды (водородный В.). Серебряные В. служили эталонами международного *ампера* (см.); они представляют собой платиновые чашки (катод), наполненные водным раствором азотнокислого серебра, в к-рый опускается серебряный стержень или спираль (анод). Сила тока в амперах получается путём деления количества выделенного при электролизе вещества на его электрохимич. эквивалент и на время, в течение к-рого проходил ток. В. может быть применён также для измерения количества электричества.

*Лит.:* Хвольсон О. Д., Курс физики, т. 5, 2 изд., Берлин, 1923 (гл. 11); Колосов А. К., Определение электродвижущей силы международного нормального элемента Вестона посредством серебряного вольтаметра, Л.—М., 1934 (Издания Всесоюзного ин-та метрологии и стандартизации, № 127).

**ВОЛЬТ-АМПЕ́Р** — единица измерения кажущейся мощности переменного тока. Обозначается *ва* или *VA*. Кажущаяся мощность равна произведению напряжения на силу тока. Понятие о кажущейся мощности введено в отличие от активной мощности, измеряемой *ваттами* (см.) и равной $VI \cos \varphi$, где $\varphi$ — угол сдвига фаз между напряжением и током, и от реактивной мощности, равной $VI \sin \varphi$ и также измеряемой ваттами. Один ватт равен 1 *ва*, когда $\cos \varphi = 1$.

Номинальная кажущаяся мощность, выраженная в В.-а., является одной из характеристик электрич. машин переменного тока и трансформаторов; она даёт представление о наибольшей допускаемой силе тока в машине или трансформаторе при номинальном напряжении.

**ВОЛЬТЕ́Р** (Франсуа Мари Аруэ, 1694—1778)— выдающийся французский писатель, один из крупнейших деятелей французского буржуазного просвещения 18 в. Родился в Париже в семье нотариуса, получил образование в аристократической иезуитской коллегии Сен-Луи. В 1717 за вольнодумные стихи был заключён в Бастилию. Находясь в тюрьме, В. написал трагедию «Эдип», содержащую множество выпадов против царей и попов; она была поставлена на сцене в 1718 и имела большой успех. После вторичного заключения в Бастилию (1725) В. был выслан из Франции и с 1726 по 1729 жил в Лондоне. Возвратившись на родину в 1733, опубликовал «Философские письма» (иначе называемые «Английскими письмами»), в к-рых, излагая свои впечатления об Англии, обличал царившие во Франции феодальные порядки, религиозную нетерпимость и мракобесие. В 1734 эта книга, «противная религии, добрым нравам и уважению к власти», по приговору парижского парламента была сожжена. Вслед за «Философскими письмами» В. издал «Трактат о метафизике» (1734), «Основы философии Ньютона» (1738), поэму «Светский человек» (1736) и др.

Стремясь использовать незаурядный талант В. в интересах монархии, двор пытался привлечь писателя в круг своего влияния; в 1745 В. был назначен королевским историографом, но вскоре был отстранён от двора. В 1750—53 В. по приглашению прусского короля Фридриха II, к-рый силился прослыть «просвещённым», жил в Пруссии. Едва выбравшись из владений «северного Соломона», В. жестоко высмеял казарменно-палочный прусский режим в своих «Мемуарах», посвящённых пребыванию писателя в Пруссии; с 1758 по 1778 В. — в Швейцарии, в своём поместье Ферне. Здесь особенно широко развернулась его литературно-общественная деятельность. Он стал активным сотрудником Энциклопедии и, резко выступая против клерикализма и феодальных порядков, опубликовал, зачастую скрываясь под псевдонимами, множество брошюр, памфлетов, трактатов, в т. ч. «Трактат о веротерпимости» (1763) и знаменитый «Философский словарь» (1764), изобличающий церковный обскурантизм, схоластику и феодальную реакцию. Под боевым лозунгом «раздавите гадину!» («Écrasez l'infâme!») В. решительно выступил против католической церкви, опоры феодального деспотизма и крепостничества, неустанно разоблачал гнусности и злодеяния католического духовенства, мужественно и упорно защищал жертвы церковной реакции (дела Каласа, Сирвена, де ла Барра) и добивался их реабилитации, для некоторых — уже после их гибели. Имя В. приобрело широчайшую известность.

После смерти Людовика XV В. получил возможность вернуться в Париж (1778), где ему была устроена восторженная встреча. Через 3 месяца, 30 мая 1778, В. умер. Незадолго до смерти он сделал формальное заявление о своём примирении с церковью, однако церковники отказались хоронить его, и останки В. были преданы земле без религиозных обрядов в аббатстве Сельер в Шампани. Во время французской буржуазной революции прах В. по постановлению Национального собрания был перенесён в 1791 в Пантеон — национальную усыпальницу государственных деятелей и великих людей Франции.

До середины 18 в., в ту пору, когда еще не выступили основные деятели французского материализма 18 в. и Ж. Ж. Руссо, В. был самой крупной фигурой в борьбе против феодализма и католич. церкви. Мировоззрение В. было противоречиво, что отобразило противоречивость положения французской буржуазии 18 в.— эксплуататорского класса, вынужденного, в целях завоевания политического господства, опираться на народные массы и входившего вместе с ними в состав непривилегированного «третьего сословия». В. изобличал христианскую мораль как прислужницу тирании, разрушал христианские догматы и призывал к борьбе с католической церковью — «гидрой фанатизма» и «чудовищем суеверия». Резко критикуя средневековую схоластику и умозрительные метафизические системы, высмеивая веру в бога, отвергая «бессмертную» душу и «врождённые» идеи, В. высоко ценил и энергично пропагандировал взгляды Локка, Ньютона, Бейля и признавал чувственный опыт источником знаний: «наши чувства — это двери, через которые все наши идеи входят в наше сознание». Церковное учение о дуализме души и тела В. считал ложным. Однако наряду с этим В. находил необходимым сохранить религию для идеологического обуздания народа, пытался соединить материализм с деизмом, выска-

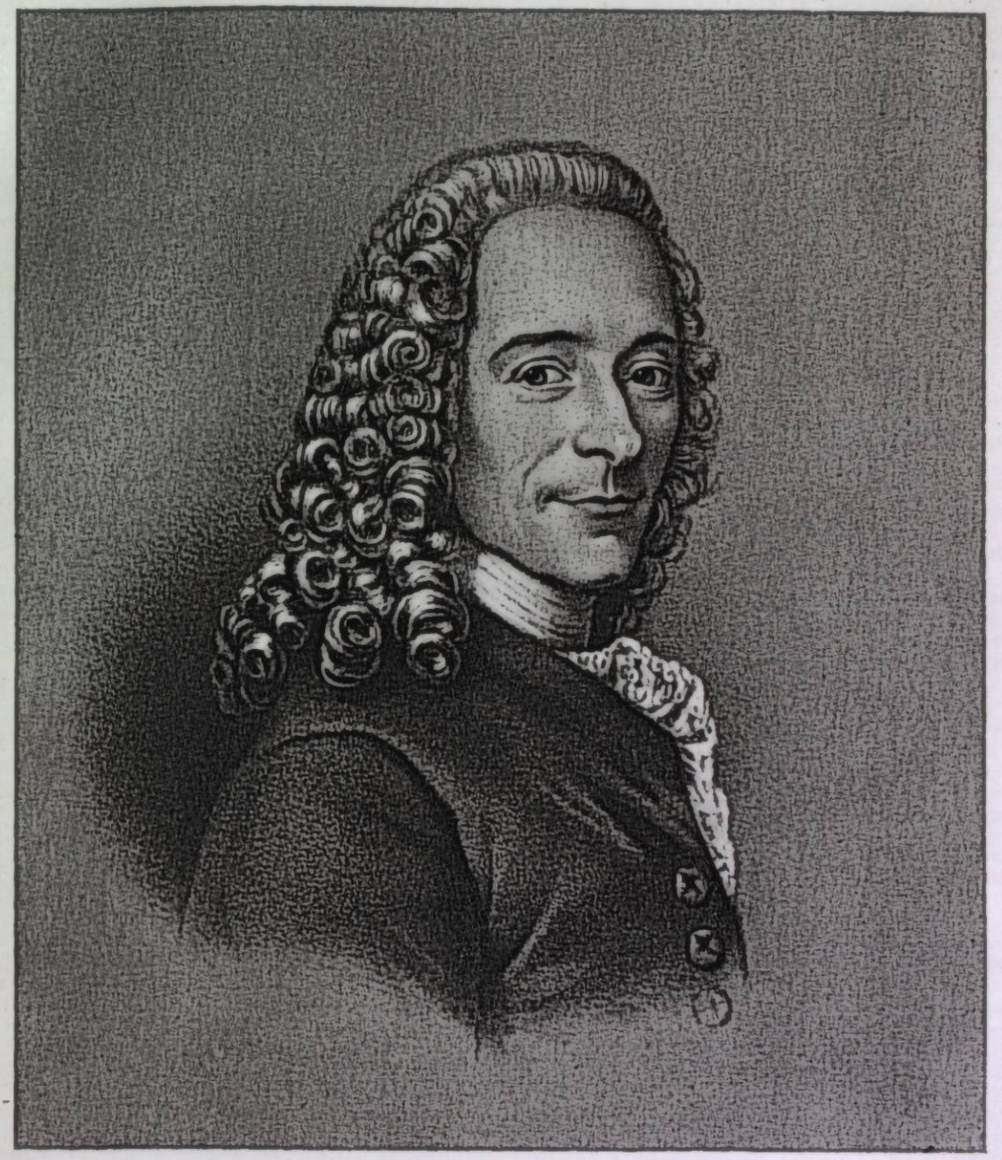
зывал сомнения в достоверности познания мира. По мнению В., мысль есть атрибут материи, но этот атрибут сообщил ей бог.

В. был обличителем зла и при этом, отвергая атеизм, признавал существование бога. Это требовало от него ответа на вопрос, как примирить наличие зла с существованием бога. Вначале В. разделял теолого-оптимистическую точку зрения, признающую существующий мир наилучшим из возможных миров. К чести В. теологический оптимизм не удовлетворил его, и в философской повести «Кандид или оптимизм» (1759) он подверг талантливой и весьма остроумной критике теорию предустановленной гармонии Лейбница. В труде «Опыт о всеобщей истории и о правах и духе народов» (1756—1769) — одной из первых книг по философии истории, В. выдвинул на первый план изучение естественной среды, социальных отношений, истории торговли, изобретений. На протяжении всей книги В. подчёркивает мысль о том, что преступления против народов бывают жестоко наказаны. Но, высказывая эту справедливую точку зрения, В. одновременно был противником самостоятельного революционного действия народных масс. Социальные бедствия он рассматривал как результат нелепой случайности, произвола, невежества, ошибок отдельных лиц, т. е. становился на почву исторического идеализма: история — арена борьбы добра и зла, просвещения и невежества.

Борясь против феодального сословного неравенства, В., будучи буржуазно ограниченным мыслителем, не отвергал социальное неравенство,— напротив, он считал его естественным и неустранимым. Как все просветители, В. полагал, что в основе всякой формы правления лежат «интересы»: министр короля всегда предпочтёт абсолютизм, барон пожелает, чтобы бароны участвовали в законодательстве, земледелец захочет, чтобы его тоже не забыли. Прогрессивное значение разносторонней деятельности В. было обусловлено тем, что он, по меткой характеристике В. Г. Белинского, был «критиком феодальной Европы», помогавшим разрешить актуальную, назревшую задачу развития общества — ликвидацию феодального строя. В. был зачинателем движения просветителей, «которые во Франции просвещали головы для приближавшейся революции» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 16). Требуя изменения среды, формирующей человека, и резко выступая против сословных привилегий, В. говорил, что поверил бы в «прирождённые» феодальные права дворянина, если бы рыцари рождались со шпорами на пятках, а крестьяне — с сёдлами на спине. В. выступал за равенство граждан перед законом, пропорциональные имуществу налоги, единство законов и т. д. Важное значение имела борьба В. против крепостного права. В 1769 он написал от имени крестьян «Прошение ко всем должностным лицам королевства»; в 1775 — издал «Записку о полной отмене рабства во Франции». Однако в лице крестьянина В. защищал прежде всего собственника, считая владение собственностью отличительным признаком «здоровой части народной массы». Выступая противников идей *Руссо* и *Мелье* (см.), он неизменно становился на сторону «образованных и богатых».

Главное оружие В. как писателя — беспощадный и уничтожающий смех. «Смех Вольтера разрушил больше плача Руссо»,—писал А. И. Герцен. Как писатель В. выступил еще до поездки в Англию («Эдип», поэт. 1718, «За и против», 1722, «Генриада», 1723, и др.), продолжая традиции французских вольнодумцев (см. *Либертины*) и представителей антифеодальной оппозиции 17 в.; совершенно ложны многократно повторявшиеся утверждения буржуазных учёных, будто идеи просвещения В. «вывез» с английских островов. В философских романах и повестях, часто иносказательно, пользуясь формой восточной сказки, В. обличал церковь, суеверия и феодальные порядки («Задиг или судьба», 1748), сатирически изображал источники зла в феодальном мире, отражая в отдельных случаях (напр. в «Кандиде») противоречия буржуазного прогресса. Особенно правдиво у В. изображение деспотизма и упадка французской абсолютной монархии («Простодушный», 1767). Каждый роман В. является притчей, поучением. События, описываемые В.,— вне истории; человек является здесь игрушкой естественных сил — случая и злой судьбы. Пушкин и Гёте ценили лирику В., к-рая выдвинула на первый план право наслаждения жизнью и восстания против общественной несправедливости. Поэмы В. служили задачам пропаганды его философских идей («Рассуждение в стихах о человеке», 1739, «Поэма о естественном законе», 1756). Стихотворные сатиры В. — яркие поэтические документы его борьбы с врагами Просвещения («Бедняга», 1760, «Русский в Париже», 1760). Необыкновенная сила иронии и сарказма В. сказалась в его многочисленных эпиграммах, создавших в международном поэтическом обиходе вольнодумную школу острословного эпиграмматического стиля. Просветительская сатира В. достигла наибольшей остроты в поэме «Орлеанская девственница» (первое анонимное парижское издание 1755, авторское издание с некоторыми смягчениями, 1762). В форме смелой пародии на церковную легенду о *Жанне д'Арк* (см.) как «святой» спасительнице Франции, В. жестоко высмеял дворянство, короля, церковь, учение о божественном промысле и другие догматы католицизма. Поэма В. была направлена лишь против церковного культа «святой девственницы»; действительный исторический подвиг народной героини В. оценивал очень высоко (см. статью о Жанне д'Арк в «Философском словаре» В. и его замечания о ней в других произведениях, например в «Опыте о нравах и духе народов»).

Важным средством просветительской пропаганды служил В. театр, прежде всего в жанре трагедии, к-рая традицией классицизма предназначалась для трактовки общих проблем государства и общества. В. стремился внести в унаследованные от классицизма формы трагедии элементы реального действия и борьбы. Его театр в нек-рой мере создал тот ораторский стиль, к-рым пользовались деятели французской буржуазной революции. Трагедии В. «Брут» (1731), «Смерть Цезаря» (1736) во время революции имели громадный успех. Лучшей трагедией В. является «Заира» (1732), к-рая по сюжету отчасти напоминает «Отелло» Шекспира, но заключает другую идею — конфликт гуманного чувства с религиозными предрассудками, разделяющими народы. В. использовал форму трагедии и для полемики против религиозного фанатизма («Магомет», 1742). Театр В. быстро устарел: приверженность В. к классицизму привела к сухости и рассудочности. В особенности эти недостатки сказались в эпической поэме «Генриада» (1723, дополненное изд. 1728), в к-рой наряду с реальными историческими персонажами действуют абстрактные, аллегорические фигуры — «Истина» и «Фанатизм». К. Маркс оценивал «Генриаду» как результат «выдумки французов XVIII столетия», не понимавших враждеб-



Франсуа Мари ВОЛЬТЕР.
Литография с портрета Латура. 1736.

*К ст. Вольтер.*

ности капитализма искусству и поэзии: «так как мы в механике и т. д. ушли дальше древних, то почему бы нам не создать и эпоса? И вот является Генриада взамен Илиады!»,— иронически писал Маркс (Маркс К. и Энгельс Ф., Об искусстве, 1938, стр. 89).

Сочинения В. пользовались большой известностью в России. Начиная с 1756 они часто появлялись в переводах на русский язык. Положение резко изменилось во время французской буржуазной революции, когда издания В. были прекращены и особым указом Екатерины II его сочинения были объявлены «вредными и наполненными развращением». На языке реакции «вольтерьянец» означало бунтовщик и безбожник. Тем более ценила В. передовая часть русского общества. А. Н. Радищев относил В. к числу писателей, к-рые «читаны будут доколе не истребится род человеческий». Несмотря на различия своих оценок Вольтера, А. С. Пушкин всегда считал его корифеем эпохи «великого разрушения»; известен превосходный перевод Пушкиным первых двадцати шести строк «Орлеанской девственницы».

В. не раз обращался к историческому опыту России. Он поддерживал связи с образованными русскими людьми и в 1746 был избран в почётные члены российской Академии наук. В 1747 ему было поручено написать сочинение «История России при Петре Великом» (2 тт., 1759—63). Материалы для этой работы доставлялись В. из Петербурга. Позднее В. вступил в переписку с Екатериной II, к-рую осыпал подозрительно преувеличенными похвалами, не без иронии сравнивая её, напр., с самой богородицей.

В. оценил историческое значение прогрессивного подъёма России и противодействовал попыткам изобразить её в качестве силы, угрожающей западной цивилизации.

Имя В. ныне ненавистно империалистической реакции, к-рая хотела бы забыть многие его сочинения и памфлеты, в т. ч. «Заговоры против народов» (1766), где несправедливые войны и истребление миллионов туземцев Нового Света «цивилизованными колонизаторами» были осуждены В.

Соч. В.: Voltaire F. M. A., Oeuvres complètes, sous la réd. de P. A. C. de Beaumarchais [e. a.], v. 1—70, Kehl, 1784—87; Oeuvres, sous la réd. de L. Moland, v. 1—52, P., 1877—82; в рус. пер.— Избранные произведения, М., 1947; Философские повести и рассказы, мемуары и памфлеты, т. 1—2, М.—Л., 1931; Орлеанская девственница, пер. под ред. М. Л. Лозинского, М.—Л., 1935; Философия истории, пер. под ред. В. А. Зайцева, СПБ, 1868; История Карла XII, короля шведского, т. 1—2, СПБ, 1909; История Российской империи в царствование Петра Великого, ч. 1—2, М., 1809; История царствования Лудовика XIV и Лудовика XV, ч. 1—4, М., 1809.

*Лит.:* Державин К. Н., Вольтер, М., 1946 (имеется библиография); Вольтер. Статьи и материалы, под ред. акад. В. П. Волгина, М.—Л., 1946; Вольтер. Статьи и материалы, Л., 1947 (Труды научной сессии, посвященной Вольтеру 1694—1944); Косминский Е. А., Вольтер и историческая наука, «Известия Акад. наук СССР. Серия истории и философии», 1945, № 1; Волгин В. П., Вольтер-историк, «Исторический журнал», 1945, кн. 4; Шахов А. А., Вольтер и его время, СПБ, 1907; Barr M. M. H., A bibliography of writings on Voltaire. 1825—1925, N. Y., 1929; Bengesco G., Bibliographie des oeuvres de Voltaire, v. 1—4, P., 1882—90.

**ВОЛЬТЕ́РРА,** Вито (1860—1940) — итальянский математик, в разное время профессор университетов в Пизе, Турине и Риме, член Римской и ряда других академий. Наиболее известны работы В. в области уравнений с частными производными математич. физики, теории упругости, интегральных и интегро-дифференциальных уравнений и функционального анализа. Им дан метод решения волнового уравнения, носящий его имя; заложены основы теории интегральных уравнений; развита теория упругого последействия, приведшая его к построению теории интегро-дифференциальных уравнений; разработана теория дислокации, получившая применение при решении плоских задач теории упругости, относящихся к многосвязным телам; введено общее понятие функционала как функции линий и понятие дифференциала (вариации) функционала; построена теория функциональных уравнений, обобщающая теорию уравнений с частными производными, и т. д. Наряду с этими серьёзными исследованиями В. принадлежит лженаучное применение математич. анализа к биологии — математическая «теория наследственности и борьбы за существование».

Соч. В.: Volterra V., Theory of functionals and of integral and integro-differential equations, L., 1930; Opérations infinitésimales linéaires, applications aux équations differentielles et fonctionnelles, P., 1938 (совм. с B. Hostinsky); Théorie générale des fonctionnelles, P., 1936 (совм. с J. Pérès).

*Лит.:* Моишц Г. М., Интегральные уравнения, ч. 1— Линейные уравнения Вольтерра, Л.—М., 1934 (имеется библиография); Гурса Э., Курс математического анализа, пер. с франц., т. 3, ч. 1—2, М.—Л., 1933—34; Ляв А., Математическая теория упругости, пер. с англ., М.—Л., 1935 (имеется библиография).

**ВОЛЬТЕРЬЯ́НСТВО** — термин, служивший в русской дворянской и буржуазной историографии для обозначения политического и религиозного вольнодумства второй половины 18 — нач. 19 вв. Рассматривая, вопреки историч. правде, передовую русскую общественную и философскую мысль этого периода как отражение проникших извне идей *Вольтера* (см.) и других французских просветителей, дворянские и буржуазные историки тенденциозно подчёркивали её якобы наносный, подражательный характер и, по сути дела, культивировали реакционно-охранительные измышления о якобы «исконной» приверженности России к идеализму и религиозной вере. В действительности русская материалистич. просветительская мысль 18 в. имела свои социальные и идейные предпосылки в условиях историч. жизни русского общества и развивалась как самостоятельное культурное течение, наиболее выдающиеся представители к-рого [*Радищев* (см.) и его предшественники] в своих воззрениях, проникнутых демократизмом и революционностью, шли значительно дальше Вольтера и французских материалистов. Произведения французских просветителей, особенно философские романы Вольтера и нек-рые другие его сочинения, имели довольно широкое распространение в России, читались не только передовыми русскими людьми, но вместе с тем и в кругах дворянской знати, т. е. и теми, кто, по свидетельству Фонвизина, «вменял себе в стыд не быть одного мнения с Вольтером». Однако увлечения дворянской аристократии Вольтером в действительности носили подражательный, поверхностный характер. «В.» это не выходило за рамки умеренного дворянского либерализма. Его представители (напр. обер-прокурор Синода П. П. Чебышев, кн. Е. Р. Дашкова, И. П. Елагин и др.), усвоив известный критицизм в отношении религии и церкви, вслед за Вольтером считали необходимым сохранить религию в качестве силы, способной держать народ в повиновении, были сторонниками просвещённого абсолютизма и вполне сочетали своё показное вольнодумство с нравами крепостников. Единичные литературные произведения, вышедшие из среды вельможных «вольтерьянцев», представляли собой подражания западноевропейским образцам (напр. вышедшая в 1769 книжка Ф. И. Дмитриева-Мамонова «Аллегория» под псевдонимом «Дворянин-философ»,

[illegible] в духе вольтеровского «Микромегаса»). После событий крестьянской войны 1773—75 в условиях усиления реакции дворянская знать легко рассталась со своим внешним вольнодумством, обратившись к мистике или вернувшись в лоно православной веры.

**ВОЛЬТИЖЁРЫ** (франц. voltigeur) — 1) солдаты французской отборной лёгкой пехоты, введённой в регулярной армии Наполеоном I.

Впервые В. появились в римской пехоте (велиты) в 2 в. до н. э., а в новое время — во Франции в 1804, когда Наполеон I для увеличения состава армии понизил нормы роста при призыве, что позволило ему увеличить призыв молодых возрастов на 40 тыс. чел. Наполеон сформировал вольтижёрские роты, батальоны и полки. В. вооружались облегчёнными ружьями и саблями. Каждый В. должен был уметь одним прыжком вскакивать на лошадь за спину кавалериста, быть хорошим разведчиком и стрелком. В. упразднены во Франции в 1871.

2) [illegible], умеющий выполнять на лошади вольтижировочные (см. *Вольтижировка*) упражнения.

**ВОЛЬТИЖИРОВКА** (от франц. voltiger — порхать, перепархивать) — вид гимнастических упражнений. Различаются В. на лошади, В. гимнастическая и В. акробатическая. В. является составным элементом обучения кавалеристов. Первый период обучения В. проходит на лошади, движущейся шагом; затем переходят к упражнениям на рыси и, наконец, на галопе. Для удобства обучения упражнения выполняются на кругу, причём лошадь ходит на корде (длинная верёвка). С вольтижировочного седла переходят к упражнениям на строевом седле, сначала без вьюка, а позже с вьюком. В целях последовательности обучения и его облегчения, вольтижировочные упражнения сначала без оружия, затем с [illegible], позже — с [illegible]. На кавалерийских соревнованиях вольтижируют на строевом седле, с полным походным вьюком, на полевом галопе, при полном вооружении и снаряжении всадника.

В цирке В. на лошади применяется в качестве самостоятельного номера. Цирковыми номерами являются также В. гимнастическая — перелёты гимнастов с одной трапеции на другую, и В. акробатическая — исполнение акробатических упражнений, при к-рых один из исполнителей подбрасывается партнёром в воздух и снова возвращается на руки или на плечи к партнёру.

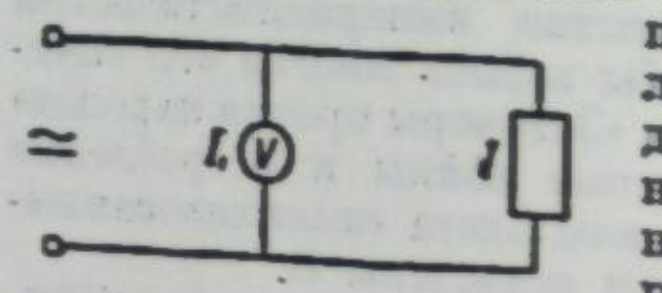
**ВОЛЬТИНИЗМ** — способность тутового шелкопряда (см.) давать от одного до нескольких поколений в год (от итал. слова volta — поворот, раз; слово «бивольтинные» можно перевести — «двухоборотные», «двуразовые» породы, имея в виду число поколений). В. — один из признаков, по к-рому различают породы тутового шелкопряда. Различают моновольтинные, бивольтинные и поливольтинные породы, дающие соответственно одно, два и несколько поколений [illegible] в год. Поливольтинные породы дают в год до 7—8 урожаев коконов. Шелководы СССР широко используют проявление В. для выведения новых ценных пород. От скрещивания бивольтинных пород с моновольтинными [illegible] новые породы шелкопряда, отличающиеся высокой жизнеспособностью, при этом они имеют более крупный кокон, высокую шелконосность и лучшие технологич. качества, чем бивольтинные породы.

**ВОЛЬТМАН,** Людвиг ([illegible]—[illegible]) — реакционный немецкий антрополог и социолог, один из идеологических предшественников расизма в Германии. По политич. взглядам В. был близок к лидеру ревизионизма Эдуарду *Бернштейну* (см.). В. И. Ленин в своём знаменитом труде «Что делать?» разоблачил В. как врага пролетарской революции, призывавшего рабочих к мирной экономич. борьбе в рамках капитализма. Враждебные марксизму взгляды В. пропагандировал в ряде книг. В книге «Теория Дарвина и социализм» (1900) он выступил с проповедью *социального дарвинизма* (см.); в книге «Исторический материализм» (1900) пытался извратить марксизм путём «соединения» его с идеалистич. философией Канта; в ряде своих антропологич. работ выступал в качестве откровенного идеолога германского империализма и проповедника человеконенавистнической расовой теории. Современные правые немецкие с.-д. типа Шумахера открыто солидаризируются с реакционными идеями В.

**ВОЛЬТМЕ́ТР** — показывающий прибор для измерения электрического напряжения, или разности потенциалов. Приборы для измерения напряжения делятся на собственно В., если приборы дают показания в *вольтах* (см.), и на киловольтметры, милливольтметры и микровольтметры, если приборы дают значение напряжения в киловольтах, милливольтах или микровольтах.

Существует несколько систем В.: магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, тепловая, индукционная, детекторная, термоэлектрическая, электронная и электростатическая (см. *Электрические приборы измерительные*). Из них В. магнитоэлектрической системы пригодны только для измерений на постоянном токе, индукционной системы — только на переменном токе, остальных систем — на постоянном и на переменном токе.

Действие В. указанных выше систем, кроме электронной и электростатической, основано на тех же принципах, что и действие *амперметра* (см.). Если прибор, измеряющий силу тока, приключить к двум точкам цепи, разность потенциалов, или напряжение, между которыми измеряется (рис.),



то через прибор ответвится часть общего тока цепи $I = \frac{V}{R}$, где $V$ — искомое напряжение, а $R$ — сопротивление прибора. Следовательно, измеряемое напряжение $V$ можно определить как произведение силы тока, проходящего через прибор, на сопротивление прибора. Для того чтобы при включении такого прибора заметным образом не изменилась сила тока, протекающего в цепи после включения прибора, и чтобы расход энергии в самом приборе был незначительным, сопротивление В. должно быть достаточно велико. Шкала такого прибора градуируется непосредственно в единицах напряжения, в вольтах. В большинстве случаев В. представляет собой миллиамперметр, последовательно с которым включается добавочное сопротивление. Действие электростатического В. основано на механическом взаимодействии между двумя электродами (или двумя группами электродов), к которым приложено измеряемое напряжение. Для расширения предела измерения В. применяются вспомогательные части: добавочные сопротивления, измерительные трансформаторы напряжения (при измерениях на переменном токе) и измерительные конденсаторы (у В. электростатич. системы).

*Лит.:* Электрические и магнитные измерения. Общий курс, под ред. Е. Г. Шрамкова, М.—Л., 1937; Теория, расчет и конструирование электроизмерительных приборов, под ред. Н. Н. Пономарева, 2 изд., Л., 1943; Свирский Е. А., Общий курс электрических и магнитных измерений, 4 изд., М.—Л., 1939; Широков В. В., Основные радиотехнические измерения, М., 1937.



**ВО́ЛЬТОВ СТОЛБ** — первоначальная форма гальванической батареи, изобретённой А. *Вольта* (см.) в 1799. В. с. состоит из последовательного ряда *Вольта элементов* (см.), т. е. кружков: медного (или серебряного), суконного (или кожаного), пропитанного слабым раствором кислоты (обычно серной) или щёлочи, цинкового, снова медного, суконного, цинкового и т. д. Разности потенциалов всех таких элементов складываются, и на концах В. с. при достаточном числе элементов можно получить напряжение в сотни и более вольт. Крупнейший для своего времени В. с. осуществил в 1802 русский академик В. В. *Петров* (см.). Гальванич. батарея Петрова состояла из 4200 медных и цинковых кружков и дала возможность учёному открыть *электрическую дугу* (см.). В. с. сыграл большую роль в развитии учения об электричестве.

**ВО́ЛЬТОВА ДУГА́** — см. *Электрическая дуга.*

**ВОЛЬТО́ЛЕВЫЕ МАСЛА́** — минеральные или растительные масла, подвергнутые действию тихих электрич. разрядов. Масло в распылённом виде вводится в электрич. поле между двумя электродами, между к-рыми пропускается ток высокой частоты (500—1000 периодов в минуту), с разностью потенциалов 2000—5000 *в*. Для улучшения условий прохождения тока в вольтолизационных аппаратах создаётся разрежение с остаточным давлением ок. 60 *мм* ртутного столба. Под действием электронов и ионов газа в электрич. поле происходит дегидрогенизация молекул обрабатываемого масла. Полученные олефины полимеризуются и частично гидрируются выделяемым водородом. В результате такой обработки продукта вязкость его увеличивается; кривая вязкости В. м. становится более пологой по сравнению с первоначальной. Полимеризация масла может итти весьма далеко. Присадки В. м. применяются для повышения вязкости и понижения температуры застывания смазочных масел.

*Лит.:* Жуве В. П., К вопросу о влиянии тихих колебательных электрических разрядов на физические свойства минеральных масел. «Азербайджанское нефтяное хозяйство», 1925, № 11; Пинкевич Ю. А. и Эпштейн Г. И., Вольтолевые присадки к маслам, «Труды Центрального ин-та авиационных топлив и масел», 1941, вып. 1.

**ВОЛЬТ-СЕКУ́НДА** — единица измерения магнитного потока в абсолютной системе единиц MKSA, равная магнитному потоку, при убывании к-рого до нуля количество электричества, протекающее сквозь поперечное сечение неразветвлённой линейной электрич. цепи, сцепленной с этим потоком и имеющей сопротивление в 1 ом, равно 1 кулону. Обозначается — *в-с* или *V*-sec. Название В.-с. произошло от того, что при равномерном изменении потока в течение 1 сек. на 1 В.-с. в сцеплённом с ним контуре наводится эдс в 1 вольт. 1 В.-с. равна $10^8$ максвеллов (единиц магнитного потока в абсолютной электромагнитной системе CGSM). Значение магнитного потока В.-с. воспроизводится при помощи электромагнитного эталона, сконструированного Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологии им. Д. И. Менделеева. Магнитный поток измеряется при помощи *флюксметров* (см.), а также при помощи *баллистического гальванометра* (см.).

**ВОЛЬТ-СЕКУ́НДА НА КВАДРА́ТНЫЙ МЕТР** — единица измерения магнитной индукции в системе MKSA, равная магнитной индукции, при к-рой магнитный поток через поверхность в 1 $м^2$, расположенную в равномерном магнитном поле перпендикулярно к линиям магнитной индукции, равен 1 вольт-секунде. Обозначается *в-с/м²*.

1 *в-с/м²* равна $10^4$ гауссам, т. е. $10^4$ единицам магнитной индукции в абсолютной электромагнитной системе CGSM.

Измерение магнитной индукции сводится к измерению магнитного потока и площади сечения, исходя из соотношения $B = \frac{\Phi}{S}$, где $B$ — магнитная индукция, $\Phi$ — магнитный поток, а $S$ — площадь сечения.

**ВОЛЬТУ́РНО** — река в Южной Италии. Дл. ок. 175 *км*. Берёт начало с вост. склона массива Ла-Мета в Абруццких Апеннинах и течёт в продольной долине между известняковыми хребтами. После слияния с главным притоком слева — р. Калоре, выходит в нижнем течении у г. Капуи на плоскую аллювиальную низменность (некогда заболоченную, ныне осушенную) и, пересекши её, впадает в Гаэтский залив северо-западнее Неаполя. Судоходна до Капуи.

При В. в октябре 1860 войска *Гарибальди* (см.), героя итальянского народа, боровшегося за национальное освобождение и объединение Италии, нанесли поражение армии неаполитанского короля Франциска II. «Гарибальди опять расколотил неаполитанцев и взял 2 000 пленных»,— писал Энгельс Марксу (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 22, стр. 535). Сражение при В. означало решительную победу над монархией неаполитанских Бурбонов, являющейся одним из препятствий к созданию единого итальянского государства. Плодами победы воспользовалась, однако, буржуазно-помещичья клика Пьемонта (Сардиния), навязавшая итальянскому народу режим монархии во главе с сардинским королём.

**ВОЛЬФ,** Вильгельм (1809—64) — немецкий публицист, член ЦК Союза коммунистов, близкий друг Маркса и Энгельса. Сын крепостного крестьянина. С 1834 по 1839 В. находился в тюрьме, будучи арестован за участие в студенческой корпорации. В 1845 В. издал работу о восстании силезских ткачей 1844, за что подвергся преследованию властей и вынужден был эмигрировать сначала в Лондон, затем в Брюссель. В Брюсселе В. познакомился с Марксом и Энгельсом и под их руководством активно участвовал в основании Союза коммунистов и во всей его деятельности. В 1848 В.— эмиссар Союза коммунистов в Бреславле (Вроцлаве), где оказал известное влияние на борьбу наиболее прогрессивных польских кругов; затем один из редакторов «Новой Рейнской газеты», член крайне левого крыла Франкфуртского национального собрания. После поражения революции 1848 в Германии В. эмигрировал сначала в Швейцарию, а в 1851 в Англию, где и умер. Маркс посвятил первый том «Капитала» (1867) В.— «...смелому, верному, благородному, передовому бойцу пролетариата» (см. Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 1).

Соч. В.: Wolff W., Gesammelte Schriften. Nebst einer Biographie Wolffs von Fr. Engels. Mit Einleitung und Anmerkungen hrsg. von Fr. Mehring, B., 1909.

*Лит.:* Энгельс Ф., Вильгельм Вольф, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, М., 1935.

**ВОЛЬФ,** Гуго (1860—1903) — австрийский композитор. В 1875—77 учился в Венской консерватории по классам фортепиано и композиции. В своей музыкально-критической деятельности (1884—87) выступал в защиту Р. Вагнера, влияние к-рого сильно сказалось на творчестве В. В 1883 написал симфонич. поэму «Пентезилея» (по Г. Клейсту); в 1887—1896 — многочисленные песни на стихи Э. Мёрике, В. Гёте, И. Эйхендорфа, Микеланджело, испанских и итальянских поэтов (в переводе П. Гейзе и

Э. Гейбеля), комическую оперу «Коррехидор» и др. В 1897 В. психически заболел.

Творчество В., связанное в своих истоках с поздним немецким музыкальным романтизмом, носит на себе печать буржуазно-эстетского индивидуализма. Музыкальный стиль песен (романсов) В. отличается обострённой экспрессией и изысканностью гармонии. Стремясь к единству текста и музыки, В. даёт, однако, в большинстве своих песен субъективистски-изощрённое истолкование поэтических образов. Чрезмерная детализация средств музыкальной декламации и фортепианного изложения в песнях В. часто приводит к измельчению вокальной мелодии и подчинению её инструментальному сопровождению. В творчестве В. мало ощутимы народно-песенные истоки; характерны в этом отношении его «Итальянские песни», в к-рых совершенно отсутствует национально-песенный элемент. Вместе с тем у В. имеются ценные образцы вокальной лирики, отличающиеся глубиной психологич. характеристики, естественностью интонаций, простотой и искренностью музыкального выражения.

*Лит.:* Роллан Р., Музыканты наших дней, пер. с франц., М., 1938; Decsey E., Hugo Wolf, Bd 1—4, Lpz. — B., 1903—06; Hugo Wolf. Verzeichnis seiner Werke mit einer Einführung von Paul Müller, Lpz., [1907].

**ВОЛЬФ,** Каспар Фридрих (1733—94) — русский академик, один из основоположников учения о развитии организмов. Медицинское образование получил в Берлине (1753—55) и Галле (1755—59). В 1759 опубликовал диссертацию «Теория зарождения», к-рая была встречена враждебно и подверглась критике А. *Галлером* и Ш. *Бонне* (см.). В 1762 В. пытался получить право чтения лекций в Берлине, но встретил оппозицию со стороны реакционной профессуры. В 1766 получил приглашение Петербургской академии наук занять кафедру анатомии. В. принял приглашение и в 1768 навсегда покинул Германию. В том же году он представил Академии наук новый труд «Об образовании кишечника у цыплёнка». В нём В. окончательно установил принцип эмбрионального развития органов из плёнчатых, листовидных слоёв. Другие работы В., опубликованные в изданиях Академии наук, посвящены клеточным анатомич. исследованиям мышц сердца, клетчатки и др. Основное внимание В. уделял изучению строения уродов, собранных в руководимом им Анатомическом кабинете Кунсткамеры. Как показывают оставшиеся рукописи, В. подготавливал большой труд, посвящённый «теории уродов», в к-ром хотел изложить систему своих эпигенетич. представлений. Однако внезапная смерть помешала ему довести эти планы до конца.

Основная научная заслуга В.— опровержение учения о преформации (к-рое отрицало развитие вообще и рассматривало процесс образования организма как простое увеличение заложенного изначально невидимого, прозрачного зачатка) и научное обоснование теории эпигенеза, т. е. развития на основе новообразования и преобразования частей зародыша или растущих организмов. В. детально изучил процессы роста растений и зародышевое развитие цыплёнка. Он установил, что у растений процессы роста осуществляются на вершине любого осевого органа, в так наз. «точке роста». В. наблюдал (на капусте и каштане) процесс листообразования: постепенное образование листовой пластинки, появление жилкования и черешка. Изучая «историю цветка» (на бобовых), В. детально проследил образование всех частей цветка, установив, что они представляют собой видоизменённые листья. Таким образом, В. предвосхитил учение о метаморфозе, сформулированное в 1790 В. *Гёте* (см.), по к-рому все органы растения являются результатом превращения листьев. На курином зародыше В. проследил начало развития сердца и кровеносных сосудов, образование крови из «кровяных островков», процесс формирования конечностей, первичных почек и кишечника. В. обнаружил лишь эмбриональные «первичные» почки, заменяющиеся затем окончательными, «вторичными». Открытые им «почки» были названы в дальнейшем вольфовыми телами, а их протоки — вольфовыми протоками. На примере развития кишечника В. установил принцип формирования органов из листовидных пластинок, образующих путём различных процессов разрастания, складывания и сворачивания — трубки, полости и т. д. Этим он заложил первые основы будущего учения о *зародышевых листках* (см.). Наиболее слабой стороной воззрений В. являются попытки универсального объяснения процессов развития. Так как при жизни В. не было еще достаточных знаний о клеточном строении организмов и обмене веществ, ему казалось, что всякое развитие начинается из бесструктурной жидковатой массы, лишённой какого-либо органич. строения. В подобной «неорганической субстанции» в дальнейшем образуются «пузырьки», или «шарики» (клетки) и сосуды. В. казалось самым важным найти «силу», к-рая обеспечивает поступление «соков» в растения и «питательной материи» в зародыш и их дальнейшее уплотнение при образовании частей растущих организмов. Вот почему он утверждал, особенно в ранний период своей деятельности, что для объяснения процессов питания, роста и развития достаточно наличия «существенной силы» и «способности отвердевания». В. пытался объяснить этими двумя «способностями» не только индивидуальное развитие, но и видовые различия организмов и даже отличие между растением и животным. В работах, опубликованных позднее в России, В. отошёл от подобных примитивных представлений, утверждая лишь, что «образование органических тел вообще предоставлено одним природным силам, обитающим в животной или растительной материи» (1768). В своём последнем трактате, специально посвящённом рассмотрению свойств «существенной силы» (1789), В. пришёл к выводу, что «она заключается не в чём ином, как в некоем особом и определённом роде притягательной и отталкивательной силы». Как ни примитивны эти взгляды В., однако нет оснований истолковывать их, как витали-стические. Ещё меньше оснований сближать В. с «анимистами», т. е. сторонниками допущения «души», руководящей якобы всей жизнедеятельностью тела. В своём последнем трактате В. категорически возражал против отождествления «существенной силы» с «душой» *Шталя* (см.). Столь же определённо В. отвергал наличие некоего «образовательного стремления», выдвинутого его последователем *Блуменбахом* (см.). В своём неопубликованном трактате «Первые черты теории души» В. говорил о «душе», как «экстракте мозга и мозгового вещества». Утверждая её материальность, В. писал: «душа рождается вместе с телом, в котором обитает и с которым как бы связана, но не предсуществует ему». Как показали новейшие работы советских учёных, мировоззрение В. хотя и складывалось под влиянием идеалистических и деистических систем, но правильнее относить его к предшественникам вульгарного механистич. материализма. Оценивая значение работ В., Энгельс писал: «...К. Ф. Вольф произвел в 1759 г. первое нападение на теорию постоянства видов, провозгласив учение об эволюции» (Энгельс Ф., Диалектика





природы, 1950, стр. 11). Работы В. послужили развитию научной эмбриологии в трудах русских академиков — Х. *Пандера* и К. *Бэра* (см.). Некоторые идеи В. (о роли желточных зёрен и других неклеточных образований в развитии) возрождены на новой научной основе О. Б. *Лепешинской* (см.) и другими советскими учёными.

Соч. В.: Wolff C. F., De formatione intestinorum observationes in ovis incubatis institutae, «Novi commentarii Academiae imp. scientiarum Petropolitanae», 1768—69, v. 12, 13; Von der eigenthümlichen und wesentlichen Kraft, в кн.: Zwei Abhandlungen über die Nutritionskraft, St. Petersburg, 1789; в рус. пер.— Теория зарождения, под общ. ред. Е. Н. Павловского, М., 1950 (статья А. Е. Гайсиновича — «К. Ф. Вольф и учение о развитии»).

*Лит.:* Райков В. Е., Очерки по истории эволюционной идеи в России до Дарвина, т. 1, М.—Л., 1947; Kirchhoff A., Caspar Friedrich Wolff. Sein Leben und seine Bedeutung für die Lehre von der organischen Entwicklung, «Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft», 1868, Bd 4.

**ВОЛЬФ,** Маврикий Осипович (1825—83) — русский книгопродавец и издатель. В 40-х гг. работал продавцом в книжном магазине в Варшаве, затем в Париже, Лейпциге и Вильно. С осени 1848 переехал в Петербург, где начал свою самостоятельную издательскую деятельность: издавал сочинения польских писателей Крашевского, Корженевского, Качковского, а затем предпринял издание сочинений Мицкевича. В 1853 открыл собственный книжный магазин и приступил к изданию русских книг. В 1856 приобрёл типографию, в 1878 — словолитню. В 1882 основал своё издательство на паях, просуществовавшее до 1918. Издал более 5 000 книг по самым различным отраслям знаний, в т. ч. собрания сочинений русских и иностранных писателей, толковый словарь Даля и др. Издавал журналы — «Вокруг света» (1861—68), «Заграничный вестник» (1864—67), «Забавы и рассказы» (1863—67), «Задушевное слово» (с 1877), серии детских книг и др.

**ВОЛЬФ,** Макс (1863—1932) — германский астрофизик, профессор Гейдельбергского университета и директор Гейдельбергской обсерватории. В 1891 применил фотографирование для отыскания малых планет. Им было открыто св. 200 малых планет, а также много туманностей и несколько комет. В 1905 В. применил стереоскопич. способ для обнаружения звёзд, обладающих заметными собственными движениями, и разработал способ измерения этих движений. Совместно с австрийским астрономом И. Пализой издал фотографические карты различных областей неба на 220 листах.

Соч. В.: Wolf M., Die Entdeckung und Katalogisierung von kleineren Nebelflecken durch die Photographie, «Sitrungsberichte der Mathematisch — physikalischen Klasse der k. b. Akademie zu München», 1901, Bd 31, стр. 111; Stereoskopische Bestimmung der relativen Eigenbewegung von Fixsternen, «Astronomische Nachrichten», Kiel, 1906, Bd 171, № 4101; Die Milchstrasse, Lpz., 1908; Photographische Sternkarten, W., 1908—22 (совм. с J. Palisa).

**ВОЛЬФ,** Отто (1881—1940) — один из видных представителей финансовой олигархии Германии. До первой мировой войны был крупным торговцем железом в Кёльне. Во время войны В. нажил миллионы на военных поставках. Послевоенная инфляция в Германии, вызвавшая обнищание широких масс германского народа, явилась для В. источником колоссального обогащения. Благодаря своим связям с правительством и путём подкупа высших государственных чиновников В. получал твёрдую валюту в обмен на обесценившиеся германские марки. Пользуясь инфляцией, скупая за бесценок заводы, рудники и другие предприятия, В. создал один из крупнейших в Германии концернов тяжёлой промышленности. В. был одним из крупных акционеров Стального треста Германии, был тесно связан с немецким электротехнич. трестом «Всеобщее электрическое общество». Сфера контроля В. распространялась и на ряд газет и издательств. В. занимал видное место среди финансовых магнатов, подготовивших приход Гитлера к власти и вдохновлявших агрессивную политику фашистской Германии.

**ВОЛЬФ,** Панкратий (2-я половина 17 в.) — немецкий философ, профессор университета в Галле, один из немногих представителей материалистической мысли Германии 17 в., замалчиваемый буржуазными историками философии. В 1697 вышла его книга «Медицинские размышления», в к-рой автор указывал, что если для объяснения жизни животного не требуется признания бессмертия души, то нет необходимости в таком предположении и для объяснения жизни человека; подобно животным, человек — машина, но более сложная. Мышление — результат механич. процесса, протекающего внутри организма. В. подчёркивал важность экспериментов для изучения умственной деятельности человека.

**ВОЛЬФ,** Рудольф (1816—93) — швейцарский астроном, специалист по исследованию солнечных пятен и по истории астрономии. С 1847 — директор Бернской обсерватории, с 1855 — профессор Цюрихского ун-та и с 1864 — директор Цюрихской обсерватории. В. определил, что средняя продолжительность периода пятнообразовательной деятельности Солнца равна 11$^1/_9$ года, и в 1852 установил существование связи этого периода с колебаниями магнитного поля Земли. Составленная В. «Справочная книга по астрономии, ее истории и литературе» (1890—93) содержит много фактич. данных и не потеряла своего значения до наст. времени (см. также *Вольфовы числа*).

Соч. В.: Wolf R., Über die elfjährige Periode in den Sonnenflecken und erdmagnetischen Variationen, «Annalen der Physik und Chemie», Lpz., 1862, Bd 193, № 11; Taschenbuch für Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie, 6 Aufl., Zürich, 1895; Geschichte der Astronomie, München, 1877; Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Literatur, Bd 1—2, Zürich, 1890—93.

**ВОЛЬФ,** Фридрих (р. 1888) — немецкий драматург, коммунист. Призванный в армию в первую империалистич. войну, развернул в войсках революционную пропаганду. Участвовал в революции 1918. Связав свою судьбу с борьбой рабочего класса, В. еще в 20-х гг. провозгласил боевой творческий лозунг: «Искусство — оружие». В 1924 В. вступил в коммунистическую партию Германии.

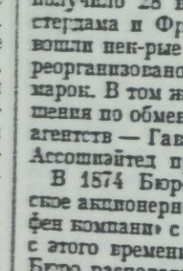
Первые пьесы В., направленные против войны, голода, нищеты масс, — «Это ты» (1919), «Безусловный» (1920) — написаны еще в манере экспрессионизма, одного из буржуазно-формалистических направлений, под влиянием к-рого тогда находился писатель. Историческая драма из эпохи великой Крестьянской войны в Германии «Бедный Конрад» (1924, рус. пер. 1941) свидетельствовала уже о начавшемся преодолении буржуазного влияния и о переходе В. к реализму. Разоблачению германского империализма и изображению германского пролетариата посвящены роман «Существо» (1925), пьеса «Колонна Хунд» (1927) и др. В 1929 В. написал пьесу «Цианкалий», за опубликование к-рой был привлечён к суду. Пьеса изображала трагедию трудящейся женщины, к-рая в империалистич. Германии не может стать матерью. Лучшая пьеса В. этого времени — «Матросы из Каттаро» (1930, рус. пер. 1932) — реалистическое, исполненное революционного пафоса произведение о восстании моряков в порту. Революционным гневом и ненавистью к надвигающемуся фашизму насыщено политич. обозрение «От Нью-Йорка до Шанхая» (1932). Горячее сочувствие к героич. борьбе китайского народа пронизывает пьесу «Тай Панг пробуждается» (1930).

Соч., т. 14, стр. 479). В своих психологич. взглядах «Эмпирическая психология» (1732), «Рациональная психология» (1734) В. считал душу особым существом, соединение к-рого с телом есть якобы «непостижимое чудо»; соотношение психических и физиологических процессов В. объяснял «предустановленной гармонией». В. дал описание психич. явлений, причём для каждого разряда их, в качестве производящей силы, он выдвигал отдельную «способность души»; этот лёгкий способ «объяснения» надолго стал одним из основных пороков буржуазной психологии.

**ВО́ЛЬФА ТЕЛЕГРА́ФНОЕ БЮРО́** (Wolffs Telegraphisches Bureau) — основано в ноябре 18[49] в Берлине немецким публицистом Бернгардом Вольфом (1811—79) при газете «Националь цейтунг» для сбора информации со всех концов мира по только что открытым тогда немногочисленным линиям электрич. телеграфа. Первые депеши по телеграфу Бюро получило 28 нояб. 1849 из Парижа, Лондона, Амстердама и Франкфурта на Майне. К 1865 в Бюро вошли нек-рые другие немецкие газеты и оно было реорганизовано в товарищество с капиталом в 200 тыс. марок. В том же году оно вошло в договорные отношения по обмену информацией с рядом телеграфных агентств — Гавас (Франция), Рейтер (Англия), Ассошиэйтед пресс (США) и др.

В 1874 Бюро превратилось в крупное европейское акционерное общество «Континенталь телеграфен компани» с капиталом в 1 млн. марок, являясь с этого времени рупором правительства Германии. Бюро располагало широкой сетью корреспондентов в крупнейших центрах Европы при биржах и парламентах, большим числом абонентов и обладало сетью собственных телеграфных и телефонных линий. В 1895 Бюро установило телефонную связь с 40 городами в Германии, позже участвовало в создании немецких телеграфных агентств на американском континенте «Дёйчен Атлантишен телеграфен гезельшафт», «Дёйчен Зее телеграфен гезельшафт» и др., осуществлявших идеологич. экспансию германского империализма. В начале 20 в. Бюро проложило подводный кабель через Атлантический океан (Эмден — Нью-Йорк). В 1917 германское правительство приобрело часть акций Бюро и обеспечило ему контроль более чем над 50% всех немецких газет Германии и Австрии. С этого времени оно стало официозным агентством германского правительства. С 20-х годов 20 в. большинство акций Бюро принадлежало банкирскому дому Блейхрёдера, оказывавшему влияние на внешнюю политику Германии. В ноябре 1933 гитлеровское правительство организовало взамен него Германское телеграфно-информационное агентство «Дёйчес нахрихтен бюро», к-рое просуществовало до капитуляции Германии в 1945.

**ВОЛЬФА́РТОВА МУ́ХА** (Wohlfahrtia magnifica) — насекомое семейства ежемух (Larvivoridae); тело светлосерого или пепельного цвета, длина 9—13 *мм*.

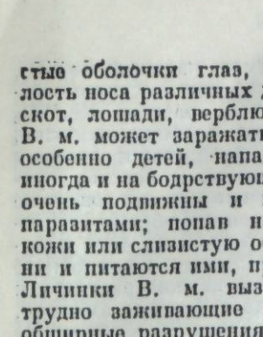


Распространена В. м. в средней и южной частях СССР. В окрылённом состоянии держится в открытых местах (луга, пастбища), встречаясь на цветках растений, особенно на крупных зонтичных. В. м. живородяща; во время размножения держится вблизи животных, на которых и «выпрыскивает» созревающих личинок партиями по 120—160 экземпляров. Личинки выбрасываются на раны и ссадины, а также на слизистые оболочки глаз, в ушные раковины, в полость носа различных домашних животных (рогатый скот, лошади, верблюды, свиньи, собаки и др.). В. м. может заражать личинками также и людей, особенно детей, нападая обычно на спящих, а иногда и на бодрствующих. Личинки (1 *мм* длиной) очень подвижны и цепки; являются тканевыми паразитами; попав на рану, ссадину, складку кожи или слизистую оболочку, внедряются в ткани и питаются ими, пробуравливая в ткани ходы. Личинки В. м. вызывают своей деятельностью трудно заживающие раны, нагноения, а подчас обширные разрушения тканей. Проникая в гайморову полость, в лобные пазухи и т. д., личинки причиняют поражённому организму тяжкие страдания, оканчивающиеся иногда смертью. Личиночный период в ранах овец и ягнят в Кара-Кумах продолжается 2,5—3 дня, после чего личинки уходят из тела хозяина и закукливаются, зарываясь в землю. Муха выходит из куколки (пупария) через 11—23 дня. Самка живёт 8—29 дней. Летом весь период жизни одного поколения (яйцо, три стадии личинки, куколка, взрослая муха) продолжается до 25 дней (Узбекистан). За год В. м. может давать до шести поколений. Меры борьбы затруднительны; личинок удаляют из ран пинцетом, промыванием хлороформной водой. Домашних животных необходимо регулярно осматривать и очищать от личинок, выскабливая раны и промывая их лизолом и креолином.

*Лит.:* Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека с учением о переносчиках трансмиссивных болезней, т. 2, 5 изд., М.—Л., 1948.



**ВОЛЬФКО́ВИЧ,** Семён Исаакович (р. 1896)— советский химик-неорганик и технолог, академик (с 1946). В 1920 окончил Московский ин-т народного хозяйства. С 1929 — профессор этого института. С 1921 работает в Научно-исследовательском ин-те по удобрениям и инсектофунгисидам, научным руководителем которого В. является с 1935. С 1932—профессор Военной академии химической защиты. С 1947 — профессор Московского ун-та. В. — автор первой заводской схемы химич. переработки сильвинита для получения калийных солей. В 1922 совместно с Е. И. Жуковским произвёл исследование электротермич. возгонки фосфора из отечественных фосфоритов, на основе чего были построены в СССР заводские электропечи. Руководил в 1923—29 освоением производства суперфосфата из советских фосфоритов и хибинских апатитов. В 1926—28 разработал совместно с В. П. Камзолкиным новый цикл комплексной кислотной переработки фосфатов на концентрированные удобрения. С 1927 В. с сотрудниками провёл серию работ по предложенному им способу комплексной переработки фосфатов азотной кислотой с получением фосфорных удобрений, фтористых солей и редких земель. В 1930—31 В. с А. П. Белопольским провёл исследование по химич. переработке мирабилита на соду и сульфат аммония.



В 1932 В. совместно с сотрудниками разработал промышленный метод получения борной кислоты из отечественных датолитов. В. разработал ряд новых методов получения фтористых соединений, нитратов и сульфатов калия и аммония, сложных удобрений, сульфидов, фосфидов и других соединений фосфора (1945—50). В 1941 ему была присуждена Сталинская премия; награждён орденами Ленина и Трудового Красного Знамени.

Соч. В.: Новый цикл мокрой переработки фосфоритов, «Журнал химической промышленности». 1928, т. 5, № 11—12 (совм. с В. П. Камзолкиным); Производство хлористого калия, Л., 1930; К вопросу об использовании природного сульфата натрия для получения соды и сульфата аммония, «Журнал прикладной химии», 1931, т. 4, № 5 (совм. с А. П. Белопольским и В. А. Лебедевым); Переработка хибинских апатитов на удобрения, Л., 1932; Технология азотных удобрений, М., 1935; Общая химическая технология, т. 1—2, М.—Л., 1940—46 (совм. с Д. А. Эпштейном [и др.]).

*Лит.:* Звягинцев О. Е., Семен Исаакович Вольфкович (ко дню пятидесятилетия), «Журнал прикладной химии», 1946, т. 19, № 12.

**ВО́ЛЬФОВ КАНА́Л** — часть продольно расщепившегося первично-почечного протока, сохраняющая связь с канальцами первичной почки и служащая её выводным протоком. В. к. впервые появляется у хрящевых (акуловых) рыб. У костных рыб и у самок земноводных В. к. служит мочеточником. У самцов земноводных устанавливается связь между семенником и В. к. В этом случае В. к. одновременно функционирует и как мочеточник и как семепровод. У всех амниот (пресмыкающихся, птиц и млекопитающих) в связи с появлением вторичной почки с особым мочеточником В. к. функционирует лишь на ранних стадиях развития, далее — у самцов он принимает исключительно функцию семепровода, а у самок В. к. редуцируется (см. *Выделительная система*).

**ВО́ЛЬФОВЫ ЧИ́СЛА** — числа, приблизительно пропорциональные общей площади, занимаемой солнечными пятнами, видимыми в данный момент на поверхности Солнца. В. ч. получаются путём подсчёта чисел пятен и групп, в к-рые они обычно объединяются. В. ч. вычисляют по формуле $w=10g+f$, где $g$ — число групп солнечных пятен, а $f$ — число отдельных пятен. В. ч. введены в астрономич. практику в середине 19 в. швейцарским астрономом Рудольфом *Вольфом* (см.) в связи с тем, что определение площадей пятен гораздо затруднительнее, чем подсчёт чисел пятен и их групп.

**ВОЛЬФРА́М** (Wolframium) W — металл VI группы периодической системы элементов Д. И. Менделеева; порядковый номер 74, атомный вес 183,92. Состоит из смеси 5 изотопов, имеющих массовые числа: 180 (0,2%), 182 (22,6%), 183 (17,3%), 184 (30,1%), 186 (29,8%). Открыт в 1781 шведским химиком К. Шееле в минерале тунгстене (вольфрамовокислом кальции $CaWO_4$), впоследствии названном шеелитом. В 1783 В. был найден в минерале вольфрамите (см. *Вольфрамовые руды*). Почти 100 лет В. не имел применения; только во второй половине 19 в. начались опыты введения В. в сталь с целью улучшения её свойств. В России вольфрамовая сталь была впервые выплавлена в 1896 на Путиловском заводе при участии проф. В. Н. Липина. С начала 20 в. добыча В. стала быстро расширяться в связи с применением его для производства *быстрорежущей стали* (см.).

Свойства. В. металл серебристо-белого цвета, кристаллизуется в пространственно-центрированной кубической решётке с периодом $a=3{,}1592$ Å, плотность 19,3 (при 20°). В. самый тугоплавкий металл, $t°_{пл.}$ 3410°±50°, $t°_{кип.}$ ок. 6000°. Механические свойства В. зависят от предшествующей обработки и меняются в след. пределах: твёрдость по Бринеллю: спечённый металл — до 250 *кг/мм²*, кованый металл — до 400 *кг/мм²*; временное сопротивление разрыву проволоки, в зависимости от диа-

*Лит.:* Морозова О. Н., Химия редких элементов, М., 1938; Зарубин Н. М. и Концик А. Н., Производство тугоплавких металлов. Вольфрам, молибден и тантал, М.—Л., 1941; Зеликман А. Н., Металлургия вольфрама и молибдена, М., 1949; Меерсон Г. А., Производство вольфрама и молибдена, «Журнал прикладной химии», 1929, т. 2, вып. 2; Li K. S. and Wang C. J., Tungsten, 2 ed., N. Y., 1947; Gmelin's Handbuch der anorganischen Chemie. Wolfram, System-Nummer 54, B., 1933.

**ВОЛЬФРАМ ФОН ЭШЕНБАХ** (ок. 1170—1220)— немецкий поэт. Происходил из знатного, но обедневшего рода, вёл жизнь служилого рыцаря и миннезингера (см. *Миннезингеры*). В. ф. Э. — автор трёх рыцарских романов: «Парцифаль» (1200—1210), «Виллегальм» (1212—15) и «Титурель» (дошёл до нас в отрывках). Наиболее значителен «Парцифаль», повествующий о судьбе простодушного рыцаря Парцифаля, к-рый, пройдя ряд испытаний, становится хранителем таинственного сокровища — Грааля и главой рыцарского братства, оберегающего замок Грааля. В этом произведении В. ф. Э. осуждает слепое преклонение перед рыцарской культурой, ратует за гуманность, сострадание к ближнему, отнюдь не посягая на феодальные устои. Взгляды В. ф. Э. носят религиозно-мистический характер, но в его религиозных воззрениях есть и еретические черты, близкие к пантеизму. В. был также выдающимся лирическим поэтом-миннезингером, ему принадлежат три превосходных стихотворения, написанных в жанре провансальской альбы — утренней песни.

Соч. В.: Wolfram von Eschenbach, [Werke], hrsg. von A. Leitzmann, H. 1—5, Halle a. S., 1903—26; в рус. пер.— Парцифаль [отрывок], в кн. Шор Р. О., Литература средних веков, 2 изд., М., 1938 (Хрестоматия по западноевропейской литературе, 1).

**ВОЛЬФРАМАТЫ** — соли вольфрамовой кислоты $H_2WO_4$. См. *Вольфрам*.

**ВОЛЬФРАМИЛ**, $WO_2$,— двухвалентный радикал, характерный для нек-рых оксипроизводных шестивалентного *вольфрама* (см.).

**ВОЛЬФРАМИТ** — минерал, наиболее ценная и распространённая вольфрамовая руда (Fe, Mn) $WO_4$. Изоморфная смесь двух крайних членов вольфрамитового ряда: гюбнерита — $MnWO_4$ и ферберита — $FeWO_4$. В зависимости от преобладания в составе той или другой молекулы различают В. гюбнеритового (Mn, Fe) $WO_4$ и ферберитового (Fe, Mn) $WO_4$ типов. Цвет тёмный, блеск металловидный.

Чисто марганцевые и чисто железистые гюбнерит и ферберит в природе встречаются редко. Преобладание марганца придаёт В. красноватый оттенок, а железа — чёрный. Кристаллы В. моноклинной системы, редки; размеры их от микроскопических до 20 *см* и больше. Обычные формы — пластинчатые вёрна, сростки и агрегаты, вросшие в кварц. Твёрдость 5—5,5. Удельный вес колеблется от 6,7 (гюбнерит) до 7,5 (ферберит).

Месторождения В. приурочены к пегматитовым и кварцевым жилам (см. *Вольфрамовые руды*). Очень часто образование В. сопровождается *грейзенизацией* (см.) имеющих их пород. Обычные спутники В. — кварц, слюда, топаз, оловянный камень, сульфиды висмута, мышьяковый колчедан и др. В. легко накапливается в россыпях.

Крупные месторождения В. известны в Китайской народной республике, в Бразилии (Порто-Аллегри), Боливии (Ками) и др. В СССР имеются многочисленные месторождения В.

*Лит.:* Курс минералогии, под ред. А. К. Болдырева [и др.], Л.—М., 1936; Ферсман А. Е., Геохимия, т. 4, Л., 1939.

**ВОЛЬФРАМОВАЯ СТАЛЬ** — сталь, содержащая в качестве легирующего элемента вольфрам. Простые В. с., т. е стали с одним только вольфрамом в качестве легирующего элемента, имеют крайне ограниченное применение. Объясняется это отчасти дороговизной вольфрама, а также тем, что ряд ценных свойств придаётся стали вольфрамом лишь в сочетании с другими легирующими элементами (см. *Легированная сталь*).

Особенно широкое применение В. с. получила в качестве *быстрорежущей стали* (см.), а также других видов *инструментальной стали* и *штамповой стали* (см.). Наряду с молибденом вольфрам часто добавляется к конструкционной *хромоникелевой стали* (см.). Важную роль играет вольфрам в составе сталей и сплавов с особыми физическими свойствами, в особенности в составе многих магнитных и жаропрочных сталей и сплавов (см. *Магнитные материалы* и *Жаропрочные и жаропрочные сплавы*).

**ВОЛЬФРАМОВЫЕ РУДЫ** — минеральные агрегаты, в к-рых содержание вольфрамовых минералов достаточно для экономически выгодного извлечения из них металла вольфрама. Из природных соединений (минералов) важное значение в качестве В. р. имеют *вольфрамит* и *шеелит* (см.). Остальные минералы, содержащие вольфрам, очень редки и промышленного значения не имеют.

В месторождениях В. р. очень часто встречаются совместно с рудами других металлов, к числу к-рых в первую очередь относятся минералы олова (касситерит, $SnO_2$), молибдена (молибденит, $MoS_2$), самородное золото и др. Благодаря этому в нек-рых случаях руды вольфрама, олова и молибдена экономически выгодно добывать совместно. По содержанию трёхокиси вольфрама вольфрамит и шеелит являются весьма богатыми. Вольфрамит (Fe, Mn)$WO_4$ содержит ок. 75% $WO_3$, шеелит $CaWO_4$ — 80,6% $WO_3$. Однако содержание этих минералов в массе добываемой руды обычно весьма незначительно, благодаря чему В. р. перед заводской переработкой подвергаются обогащению, т. е. отделению от посторонних минералов (кварца, слюды и пр.), после чего идут в плавку в виде вольфрамовых концентратов с содержанием $WO_3$ около 60%.

По генезису различаются следующие типы месторождений В. р.: 1) *пегматитово-пневматолитовый тип*; представлен альбитизированными и грейзенизированными пегматитами, где вольфрамовые минералы содержатся в самих пегматитовых жилах и грейзеновых оторочках, развивающихся по вмещающих пегматиты гранитных породах. Вольфрамит — главный рудный минерал в этом типе месторождений, сопровождается турмалином, топазом, лепидолитом, данальдитом, касситеритом и др. 2) Грейзены и кварцевые жилы с флюоритом, арсенопиритом, слюдами, сульфидами висмута и др. Рудные минералы вольфрама — вольфрамит и шеелит. В этом типе В. р. часто сопутствует оловянный камень. 3) Кварцево-шеелитовые (иногда с золотом) рудные жилы, а также кварц-вольфрамитовые месторождения. В. р. сопутствуют карбонаты железа и марганца, сульфидные минералы и др. К этому же типу приближаются своеобразные сурьмяно-вольфрамовые рудные жилы. 4) Контактово-метасоматический тип месторождений, связанный с образованием гранатовых и гранато-пироксеновых скарнов. Главный рудный минерал — шеелит, часто с молибденитом, иногда с касситеритом и др.

Геологически месторождения В. р. всегда связаны с областями распространения гранитов. Наиболее интересными в промышленном отношении являются второй и четвёртый типы месторождений, обнаруживающие наиболее крупные и вместе с

тем богатые содержанием металла рудные тела. Помимо указанных выше типов первичных месторождений В. р., широкое распространение имеют вторичные россыпные месторождения, образующиеся при разрушении рудных жил, обнажающихся на земной поверхности. Вольфрамит и шеелит — твёрдые, устойчивые химически и механически минералы, обладающие высоким удельным весом (6—7,5), легко накапливаются в *россыпях* (см.).

В СССР известны многочисленные месторождения В. р. всех перечисленных выше генетических типов.

*Лит.*: Месторождения редких и малых металлов, под ред. А. Е. Ферсмана, т. 1—2, М.—Л., 1939.

**ВО́ЛЬФСБУРГ** — город в Германии, пригород Брауншвейга. Завод малолитражных легковых автомобилей. Во время второй мировой войны завод выпускал танки (имел 15 тыс. рабочих, в т. ч. 9 тыс. иностранных); после войны был захвачен англ. империалистами. В 1949 выпустил 47 тыс. автомобилей.

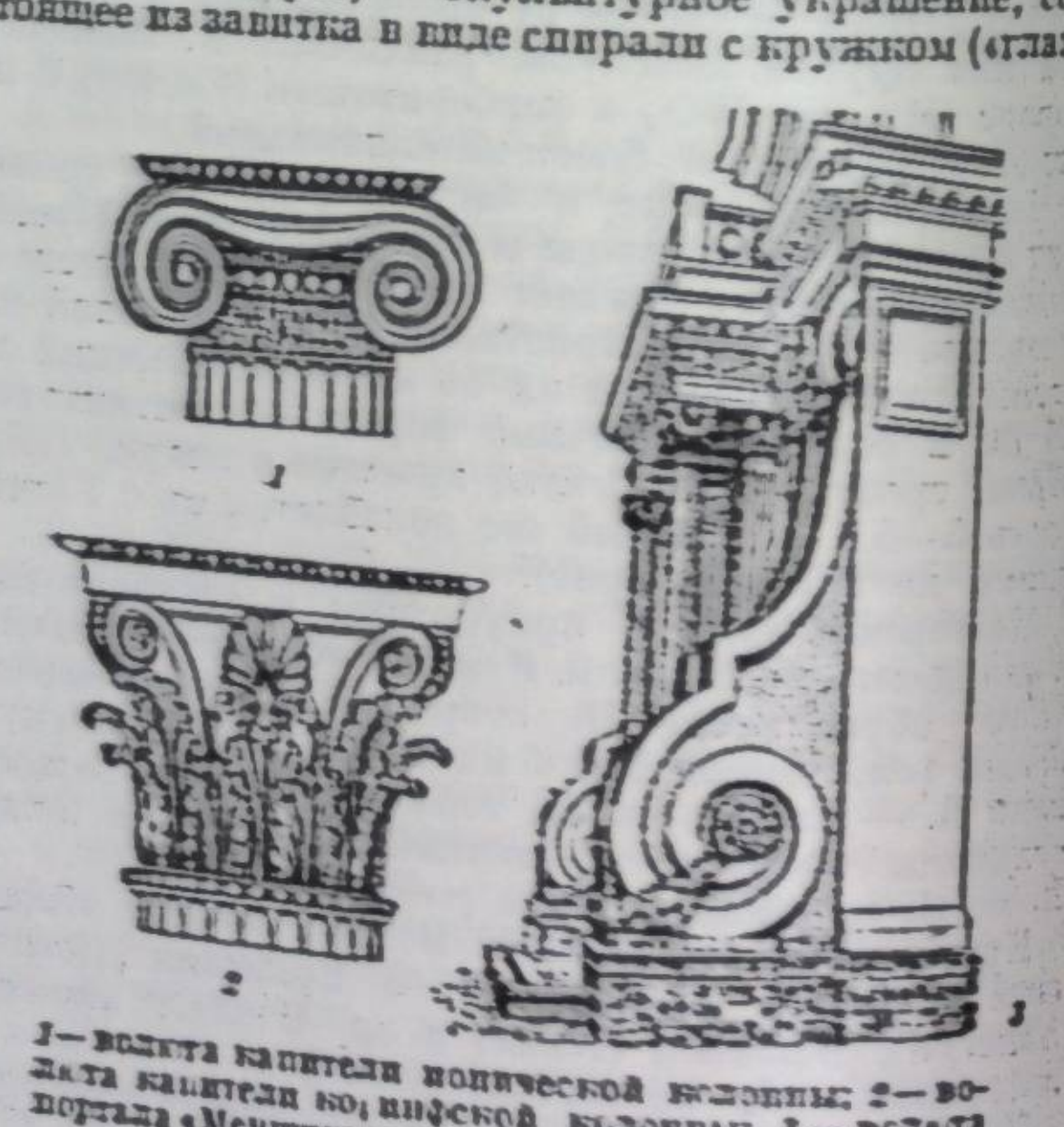
**ВОЛЬФ-ФЕРРАРИ**, Эрманно (1876—1948) — итальянский оперный композитор. Муз. образование завершил у И. Г. Рейнбергера в Мюнхене (1893—95). Деятельность В.-Ф. протекала в Италии, где он был в 1902—12 директором консерватории (Лицея Бенедетто Марчелло) в Венеции, и в Германии (Верхняя Бавария). В.-Ф. — автор свыше 10 опер, в т. ч.: «Ожерелье мадонны» (1905, пост. 1911), «Секрет Сусанны» (1909) и комической оперы по комедии Гольдони «Четыре деспота» (1906), шедших на многих европейских оперных сценах. В.-Ф. написал также ряд хоровых и камерных инструментальных произведений. Творчество В.-Ф. носит в значительной мере эклектич. характер. Тенденции *веризма* (см.), особенно заметно выявившиеся в опере «Ожерелье мадонны», сочетались у В.-Ф. с упадочными влияниями буржуазного модернизма. Бессодержательная претенциозность музыки В.-Ф. вызвала в своё время резко критическую оценку Н. А. Римского-Корсакова.

**ВОЛЮНТАРИ́ЗМ** (от лат. voluntas — воля) — крайне реакционное идеалистическое воззрение, мистифицирующее человеческую волю и приписывающее ей решающую роль в развитии мира. В. в корне враждебен научно-материалистич. мировоззрению и теснейшим образом связан с поповщиной. «Мир есть воля», — говорил Шопенгауэр. Махизм, как указал В. И. Ленин, это волюнтаристический идеализм, признающий мир волей. Волюнтаристами были также враги марксизма в России — народники, эсеры, анархисты, к-рые отрицали объективные историч. закономерности и проповедовали индивидуалистич. произвол и авантюризм в политике. Особенное распространение и человеконенавистническую интерпретацию получил В. в идеологии апологетов империализма. «Воля к власти» — неотъемлемое свойство «высшей» арийской расы, — вещал Ницше. В. весьма характерен также для контрреволюционной идеологии троцкизма. Современная империалистич. философия (прагматизм, неокантианство, экзистенциализм и т. п.), занимаясь проповедью агрессивной империалистич. активности и отрицающая, вопреки фактам, объективные закономерности развития общества, сплошь пронизана В. Широко использованный идеологами немецкого и итальянского фашизма В. ныне пропагандируется англо-американскими поджигателями войны, безнадёжно пытающимися с его помощью оправдать грабительскую, авантюристическую внутреннюю и внешнюю политику правящих кругов США и Англии. Реакционная сущность В., поставленного бреднями философского идеализма на службу империалистической реакции, до конца вскрыта и разоблачена в трудах В. И. Ленина и И. В. Сталина.

В о л ю н т а р и з м  в  п с и х о л о г и и — одно из реакционных направлений буржуазной психологии, получившее широкое распространение с конца 19 в. Воля и особенно ее низшие формы — влечения — признаются В. основой и наиболее полным выражением психических процессов, познание же и чувства рассматриваются лишь как особые продукты и проявления этих влечений. Характерно, что один из наиболее рьяных сторонников волюнтаризма Вундт утверждал, что воля полностью определяется «я», т. е. якобы не имеет никакой объективности. Представитель В. в предреволюционной России идеалист-реакционер Лосский подчёркивал, что в действительности будто бы нет состояний сознания, а имеются только целеустремлённые акты, вызываемые «моими», чисто индивидуалистическими устремлениями. Представителями В., помимо Вундта и Лосского, был целый ряд буржуазных психологов: Геффдинг, Фрейд, Мак-Дугол и др. Широкое распространение В. получил в современной реакционной англо-американской психологии, пытающейся выдвигать в качестве основных движущих сил поведения людей влечения биологического порядка, с целью оправдания капиталистических общественных отношений и империалистической агрессии, как якобы закономерно и неизбежно вытекающих из самой природы этих влечений. Советская психология, подчёркивая существенную роль сознания в активности личности, решительно отбрасывает В. как идеалистически извращённое толкование этой активности, как в корне порочное понимание воли, её подлинной основы и её действительной роли в общественной и личной жизни людей.

В о л ю н т а р и з м  в  п р а в е — идеалистическая реакционная буржуазная теория, рассматривающая волю как первооснову происхождения государства и права. Представителями В. в праве были Фихте и др. (см. *Иррационализм*).

**ВОЛЮ́ТА** (арх.) — скульптурное украшение, состоящее из завитка в виде спирали с кружком («глазком») в центре. В. является характерной составной частью ионической капители, а также входит в композицию коринфской (где уподобляется ветке растения) и композитной капителей (см. *Архитектурные ордера*). Форму В. имеют также отдельные декоративные архитектурные детали (В. «*Меншиковой башни*», см.) и конструктивные элементы (консоли).



1 — волюта капители ионической колонны; 2 — волюта капители коринфской колонны; 3 — волюта портала «Меншиковой башни», арх. И. П. Зарудный.



**ВОЛЮТИ́Н** — клеточное включение, избирательно окрашивающееся метиленовым синим. В. впервые открыт у бактерии Spirillum volutans, а затем обнаружен и у других бактерий, у дрожжей, сине-зелёных водорослей и даже в животных клетках. Содержится обычно в протоплазме, но иногда и в клеточном соке. По лучепреломлению стоит между водой и маслом, по консистенции представляет собой железобразную, тягучую массу. В. является, повидимому, комплексом белка с дрожжевой *нуклеиновой кислотой* (см.), что, однако, не доказано окончательно.

**ВО́ЛЯ** — та сторона психической жизни человека, которая получает своё выражение в его сознательных действиях и поступках, направленных на достижение поставленных целей. Наиболее чёткое выражение В. находит в действиях и поступках, связанных с преодолением затруднений: внешних (извне возникающие препятствия, сопротивление других людей) и внутренних (столкновение противоречащих друг другу стремлений, влияние отклоняющих от намеченной цели чувств, если они мешают нам владеть своим поведением, подчинять его поставленным целям и, что особенно важно, руководствоваться сознанием долга и доводами разума).

Своей к о н е ч н о й основой В. имеет воздействие объективного мира, являясь одной из форм активного отражения реальной действительности, в процессе к-рого люди, воздействуя на мир, изменяют его и изменяются сами. Волевые действия строго детерминированы, подчинены определённым закономерностям и так же, как и все психические процессы, включены в причинные связи и зависимости. Советская психология решительно отвергает, как безусловно порочную, идеалистич. трактовку свободы В., пытающуюся толковать В. как якобы независимую от внешних воздействий и имеющую своим началом будто бы лишь само наше «я». «Не в воображаемой независимости от законов природы заключается свобода, а в познании этих законов и в основанной на этом знании возможности планомерно заставлять законы природы действовать для определенных целей... Свобода воли означает, следовательно, не что иное, как способность принимать решения со знанием дела» (Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 107). Являясь продуктом общественной истории человечества, В., как и все стороны психической жизни людей, определяется конкретными общественно-историческими условиями их жизни. В обществе с антагонистическими классами направленность В. носит ярко выраженный классовый характер. Попытки буржуазных психологов рассматривать в качестве источника волевых действий влечения биологического порядка являются в корне неверными, антинаучными и реакционными.

Как и вся психика в целом, В. есть ф у н к ц и я м о з г а, нервной системы.

Исключительно много для понимания физиологических основ волевых действий дали работы великих русских учёных — И. М. Сеченова и И. П. Павлова. «В с е  с о з н а т е л ь н ы е  д в и ж е н и я..., н а з ы в а е м ы е  о б ы к н о в е н н о  п р о и з в о л ь н ы м и, с у т ь, — говорил Сеченов, — в  с т р о г о м  с м ы с л е  о т р а ж е н н ы е» (С е ч е н о в И. М., Рефлексы головного мозга, 1926, стр. 97). Другими словами, они протекают по типу рефлексов, а это значит, что «п е р в а я  п р и ч и н а  в с я к о г о  ч е л о в е ч е с к о г о  д е й с т в и я  л е ж и т  в н е  е г о» (т а м  ж е, стр. 121). Весьма важную роль в волевом поведении, как показано Сеченовым, играет работа нервных центров, задерживающих и усиливающих рефлексы. Согласно учению акад. И. П. Павлова, продолжившего и развившего учение о рефлексах, выдвинутое Сеченовым, т. н. кинэстетические клетки коры, раздражению к-рых соответствует определённое движение, «могут быть связаны, и действительно связываются, со всеми клетками коры, представительницами как всех внешних влияний, так и всевозможных внутренних процессов организма. Это и есть, — как указывает И. П. Павлов, — физиологическое основание для так называемой произвольности движений, т. е. обусловленности их суммарной деятельностью коры» (Полное собрание трудов, т. 3, 1949, стр. 554).

Существенную роль в волевых действиях играют м о т и в ы деятельности, в конечном итоге обусловленные воздействием на людей общественно-экономических условий жизни. Мотив — то, что побуждает нас к действию, является непосредственной движущей силой деятельности. Не зная мотивов действия, нельзя понять правильно ли само действие, так как в основе с виду одинаковых действий могут лежать совершенно разные мотивы.

Начальным моментом волевых действий является сознание цели и мотива действия, а также стремление достичь этой цели. Стремление к цели, равно как и сама цель и мотив действий людей могут выступать с разной степенью осознанности. Ясно сознаваемое стремление, сопровождающееся чётким представлением цели и мотива действий, называется *желанием* (см.). Превращение смутных стремлений в осознанные желания, действенный характер желаний, сознание средств достижения цели и возможности достичь её составляют существенные условия волевой деятельности. Постановка доступных целей, но требующих значительных усилий, закаляет В. Иногда у человека одновременно возникает несколько желаний, не согласованных между собой, даже противоречащих друг другу. Столкновение их называется б о р ь б о й  м о т и в о в. Она включает в себя мысленное обсуждение оснований, говорящих за или против выполнения действий, и может вести к более или менее длительному состоянию нерешительности, когда человек не решается выбрать определённое направление действий. Особенно надо выделить случаи борьбы мотивов общественного и личного порядка, если они расходятся друг с другом. Чем более значимы для человека мотивы общественного порядка и чем более согласуются с ними его личные побуждения, тем менее значительна борьба мотивов. У людей с ярко выраженной общественной направленностью, с сильно развитым чувством долга и стойким мировоззрением, глубоко принципиальных, умеющих сочетать мотивы личного и общественного порядка, борьба мотивов может вовсе отсутствовать. От случаев отсутствия борьбы мотивов, вызванного глубокой принципиальностью человека, отсутствием противоречий между мотивами его поведения, надо отличать т. н. и м п у л ь с и в н ы е действия или поступки, когда также нет борьбы мотивов, но только потому, что побудителем к действию является случайно в данный момент оказавшийся более сильным мотив, к-рый затем легко может отпадать, что ведёт нередко к недовольству своим поведением, к раскаянию в нём. Выбор средств достижения

цели также выливается иногда в форму некоторой «внутренней» борьбы, т. е. требует иногда преодоления некоторых внутренних препятствий. Борьба мотивов и выбор средств для достижения цели заканчиваются обычно принятием решения, т. е. выбором действия и способов его выполнения. Принятие решения требует иногда немалых усилий, большой силы В. Однако оно не исчерпывает собой всего характерного для В. Важнейший момент, наиболее показательный для В., главное, что характеризует В. и волевое действие, это — исполнение принятого решения. Значение этого момента определяется тем, что В. направлена на изменение действительности, а это может быть достигнуто только при воплощении принятого решения в жизнь. Не всякое волевое действие выражается вовне. Следует различать в н е ш н и е и в н у т р е н н и е волевые действия. Последние заключаются в воздержании от отвергнутого по тем или иным соображениям внешнего действия, в торможении его. Волевые усилия, необходимые для выполнения волевых действий, отличаются от простого физического (мышечного) напряжения и переживаются даже тогда, когда мы преодолеваем лишь внутренние препятствия на пути к цели.

Основными волевыми качествами, характерными для советского человека, являются: с и л а В., или умение преодолевать значительные затруднения; н а с т о й ч и в о с т ь, или умение добиваться намеченной цели, невзирая на временные неудачи (это волевое качество надо отличать от упрямства как отрицательной черты, выражающейся в стремлении настоять на своём, вопреки нецелесообразности действия); в ы д е р ж к а и с а м о о б л а д а н и е, или умение владеть собой, своим поведением, своими чувствами, умение не допускать импульсивных, необдуманных действий; р е ш и т е л ь н о с т ь, или умение своевременно принимать обоснованные, устойчивые решения и своевременно приводить их в исполнение, что следует отличать от импульсивности, характеризующейся порывистыми, необдуманными поступками; д и с ц и п л и н и р о в а н н о с т ь, или умение подчинять свои действия требованиям долга; с а м о с т о я т е л ь н о с т ь и и н и ц и а т и в н о с т ь, или умение самостоятельно намечать цели и план действий, самостоятельно принимать и осуществлять решения.

Важнейшее значение для всех волевых качеств людей имеет идейная направленность волевого поведения, т. е. содержание целей и задач деятельности. Только высокая идейная направленность волевой деятельности людей делает действительно ценными их волевые качества. В советском обществе воспитание волевых качеств целиком подчинено благородным задачам строительства коммунизма и требованиям коммунистической морали.

Развитие волевых качеств зависит от условий жизни и воспитания, от обусловленного ими формирования мировоззрения и развития моральных чувств, от работы человека над собой. Воспитание волевых качеств должно основываться на справедливости и прогрессивности тех целей, на которые направлена воля, на ясном осознании этих целей, вере в правоту своего дела и уверенности в победе. Важнейшей основой воспитания волевых качеств является трудовая и общественная деятельность людей, хорошо организованный, крепкий коллектив, принимающий участие в борьбе за прогрессивные цели.

Для развития В. у детей надо в процессе учебно-воспитательной работы систематически ставить перед ними доступные, но требующие волевых усилий цели, добиваться ясного осознания этих целей и понимания необходимости их достижения, тщательно следить за их неуклонным осуществлением, сочетать чуткое и заботливое отношение к детям и уважение к их личности с высокой требовательностью к ним. При этом воспитатель должен следить за собственным поведением, показывать пример подлинно волевого поведения. Весьма велико значение в воспитании В. у детей правильно организованного и руководимого учителем детского коллектива. Большую роль в этом играет организация чёткого режима жизни ребёнка и соблюдение им определённых правил поведения. Очень важно пробудить у ребёнка стремление быть волевым человеком.

*Лит.:* Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; е г о ж е, Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной Армии 4 мая 1935 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; Жданов А. А., Доклад о журналах «Звезда» и «Ленинград», [М.], 1946; Селиванов В. И., Воспитание воли школьника, М., 1949; Теплов Б. М., Психология, 3 изд., М., 1949; Шифман Л. А., Воспитание воли школьника, Л., 1940.

**ВО́ЛЯ** (в п р а в е) — воля господствующего класса, выраженная в законах и иных юридич. нормах. Истор. типы права отличаются друг от друга именно тем, что они выражают В. различных господствующих классов (см. *Право*). Принципиальное отличие социалистической государственной воли от государственной воли эксплуататорских классов состоит в том, что она представляет собой волю трудящегося большинства (в переходный от капитализма к социализму период) и всего общества, скреплённого морально-политич. единством (при социализме). Воля социалистического общества, выраженная в нормах социалистического права, направлена на закрепление и дальнейшее развитие общественных порядков, выгодных и угодных трудящимся. Право, регулируя волевые отношения между людьми, связывает определённые последствия с различными волеизъявлениями людей. С точки зрения права все возможные волеизъявления делятся на юридически значимые и юридически безразличные. Юридически значимые в свою очередь подразделяются на правомерные и неправомерные.

П р а в о м е р н ы м и волеизъявлениями будут прежде всего всякого рода предписываемые или разрешаемые правом юридич. акты, совершаемые отдельными гражданами, должностными лицами или представителями юридических лиц (см. *Лицо юридическое*) с целью установления, изменения или прекращения тех или иных *правоотношений* (см.). Такими юридич. актами являются различного рода договоры, акты государственного управления и т. п. Те или иные пороки волеизъявления при совершении юридич. акта (напр. обман, насилие, заблуждение и т. д.) могут влечь по закону ничтожность юридич. акта или признание его недействительным. Юридические акты не могут совершать лица, обладающие еще незрелой или неполноценной В. (дети, душевнобольные). Признаваемая законом способность лица совершать юридич. акты называется дееспособностью. Правомерными, юридически значимыми волеизъявлениями будут также нек-рые не противоречащие закону действия, к-рые влекут определённые правовые последствия, независимо от направленности В. деятеля. Так, напр., создание стихотворения порождает авторское право, хотя автор мог и не думать об юридич. последствиях своего творчества.

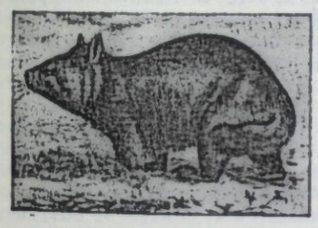
Н е п р а в о м е р н ы м и волеизъявлениями считаются такие, к-рые нарушают установленные правовым предписания или запреты и влекут применение к нарушителю тех или иных мер государственного принуждения. Наиболее вредные для господствующего класса правонарушения называются преступлениями и влекут уголовную ответственность. При правонарушениях также имеет большое значение волеспособность правонарушителя, т. к. невменяемые лица или лица, не достигшие известного возраста, не могут отвечать за свои поступки.



**«ВО́ЛЯ ЛЮДУ»** — газета, центральный орган Объединённой крестьянской партии Польши (Зъединочоне стронництво людове). Выходит с конца 1949 в Варшаве по решению Объединительного съезда крестьянских партий — Стронництво людове и Польске стронництво людове — вместо существовавших ранее газет этих двух партий — «Дзенник людовы» (Стронництво людове) и «Газета людова» (Польске стронництво людове).

«В. л.» ведёт борьбу за укрепление союза крестьянства с рабочим классом, за ограничение кулачества в деревне и всемерное повышение материального и культурного благосостояния польского крестьянства. Газета популяризирует государственный народнохозяйственный план, мобилизует крестьянские массы на его выполнение и широко освещает развитие производственной с.-х. кооперации в Польше. Газета уделяет большое внимание вопросам международной жизни, разоблачает внутреннюю и зарубежную реакцию, англо-американских поджигателей войны и ведёт борьбу за укрепление сил лагеря демократии и мира; возглавляемого СССР.

**ВО́МБАТЫ** (Phascolomyidae) — семейство млекопитающих отряда сумчатых. Длина тела В. около 95 *см*. По внешнему облику напоминают сурков; туловище низкое, с короткой шеей и зачаточным хвостом; пятипалые конечности вооружены длинными изогнутыми когтями. Волосяной покров густой, буроватой или серой окраски. В. живут небольшими колониями, в глубоких норах, преимущественно в лесных местностях. Ведут ночной образ жизни. Питаются травянистой растительностью. Самки рождают по три — пять детёнышей. Семейство В. включает три вида, отличающихся размерами тела, окраской и некоторыми другими признаками: 1) т а с м а н и й с к и й В. (Phascolomys ursinus), распространённый в Тасмании; 2) а в с т р а л и й с к и й В. (Ph. mitchelli), обитающий в Юж. Австралии, Виктории и Новом Южном Уэльсе, и 3) ш и р о к о л о б ы й В. (Ph. latifrons) из Южной Австралии. Добываются В. в незначительных количествах ради меха.



Широколобый вомбат.

**ВО́НА** — денежная единица Корейской народно-демократической республики; введена в декабре 1947 взамен обращавшейся ранее корейской иены. В. делится на 100 сен.

**ВО НГУ́Ен ЗИА́П** (р. 1912) — военный и государственный деятель Демократической республики Вьетнам. До 1941 занимался журналистской деятельностью и преподаванием истории. Один из организаторов и руководителей партизанских отрядов, боровшихся против японских захватчиков в период японской оккупации Индокитая (1940—45). В 1944—45 командовал всеми партизанскими отрядами севера страны. После провозглашения Демократической республики Вьетнам (2 сентября 1945) — главнокомандующий Народной армией, героически сражающейся за независимость республики с франко-американскими интервентами. С 1948 — член Высшего совета Национальной обороны республики.

**ВО́НДЕЛ,** Йост, ван ден (1587—1679) — крупнейший нидерландский поэт и драматург эпохи борьбы за независимость Нидерландов. Сын антверпенского купца-анабаптиста, В. отразил в своём творчестве борьбу нидерландской буржуазии за независимость. Велики заслуги В. в создании норм литературного нидерландского языка. В.— автор многочисленных лирических, эпических и дидактических стихотворений, нескольких сатир и 32 драм на истор. и библейские сюжеты. В. выступал также переводчиком преимущественно античных авторов (Софокла, Еврипида, Вергилия, Овидия, Сенеки) и французских поэтов «Плеяды». В первый период своего творчества (сб. «Разные стихи», 2 тт., 1644—47) В. превозносил величие и мощь молодой республики Нидерландов, воспевал её победы в борьбе с Испанией и описывал кипучую торговую жизнь Амстердама. Его лирические стихотворения отличаются возвышенностью поэтич. речи. В первой драме В. «Пасха» (1612) под религиозной оболочкой скрыта идея нидерландской буржуазной революции и национально-освободительного движения. Национальная драма «Паламед» (1625), принесшая автору широкую известность, направлена против религиозной тирании ортодоксальных кальвинистов. Резкие нападки на них содержатся также в ряде сатир В. (1626—30), написанных в народном стиле. Первый период творчества В. завершился религиозно-политической драмой «Братья» (1639) и двумя трагедиями из истории Нидерландов — «Гейсбрехт ван Амстель» (1637) и «Девы» (1639). В 1641 В. перешёл в католичество, отразив стремление крупной голландской торговой буржуазии достичь компромисса с испанской монархией. Однако это не помешало В. сохранить в своём творчестве темы буржуазной морали и национального освобождения в их религиозной кальвинистской форме. Поэтому он и в дальнейшем пишет драмы на библейские сюжеты. Наиболее известна трагедия В. «Люцифер» (1654), повествующая в аллегорич. форме о борьбе Нидерландов с испанской монархией. Почти все драматические произведения В. страдают излишними длиннотами и риторичностью. Композиция их выдержана в стиле классицизма.

Соч. В.: Vondel J. vanden, De werken, uitgeg. door J. van Lennep, herzien en bijgevekrt door J. H. W. Unger, 1—30, Leiden, 1888—93.

*Лит.:* Корсаков П., Голландская литература, «Библиотека для чтения», СПБ, 1838, т. 27; Brandt G., Leven van Vondel, uitgeg. door J. Hoeksma, Amsterdam, 1905; Simons L., Vondels dramatiek, Amsterdam, 1912.

**ВО́НДРАК,** Вацлав (1859—1925) — чешский языковед, специалист в области старославянского языка и сравнительной грамматики славянских языков. Ученик Ф. *Миклошича* (см.). Взгляды В. как учёного складывались независимо от школы *младограмматиков* (см.). Позже он примкнул к ним. Начиная с 1885 В. написал большое количество работ по старославянскому языку и письменности: «Грамматика старославянского языка» (1900), «О происхождении Киевских листков и Пражских отрывков» (1904) — древнейших памятников глаголицы и мн. др. Итоги своих исследований изложил в двухтомной «Сравнительной грамматике славянских языков» (1906—08). Ряд работ В. посвящён изучению родного

языка. Главный труд — «Развитие современного литературного чешского языка» (1926, посмертно).

*Лит.:* Ляпунов Б., Вацлав Вондрак и его научная деятельность. «Известия Отделения русского языка и словесности Акад. наук СССР», 1927, т. 32.

**ВОНСАН** (Гензан) — город и порт в Корее, расположен в доступной для океанских судов бухте Восточно-Корейского залива; административный центр провинции Кангвондо; около 122 тысяч жителей. Крупный промышленный и культурный центр. Металлургический завод, текстильные, пищевые, кожевенные, целлюлозные предприятия; вблизи — разработки каменного угля. Крупный железнодорожный узел. Памятники старины. Учебные заведения — с.-х. и учительский институты. Курорт. В. сильно пострадал в результате варварского разрушения города амер. империалистами (1950—51).

**ВОНСО́ВСКИЙ,** Сергей Васильевич (р. 1910) — советский физик-магнитолог, профессор Уральского ун-та. До работ В. существовали две основные теории, пытавшиеся объяснить электрические и магнитные свойства металлов, но ни одна из них не была достаточно полной. В. разработал т. н. «полярную» теорию, трактующую систему электронов в кристаллич. решётке как единый взаимодействующий коллектив и, кроме процессов обмена, учитывающую также процессы переноса, к-рые приводят к созданию полярных состояний и лежат в основе явлений электропроводности. На основе этой теории В. построил общую теорию ферромагнетиков вблизи точки Кюри (см. *Кюри точка*), решил задачу о дробности атомных моментов ферромагнетиков, объяснил магнитооптические явления и аномалию электропроводности в ферромагнетиках. В. распространил квантово-механическую теорию на случай бинарных сплавов.

Соч. В.: Ферромагнетизм, М.—Л., 1948 (совм. с Я. С. Шур); Современное учение о магнетизме, «Успехи физических наук», 1948, т. 35, № 4, т. 36, № 1, 1949, т. 37, № 1—2; Критерий ферромагнетизма, «Известия Акад. наук СССР. Серия физическая», 1947, т. 11, № 5; Электрические свойства ферромагнетиков, там же, № 6; Теория взаимодействия электронов в кристаллической решетке, там же, 1948, т. 12, № 4; Электропроводность ферромагнетиков при низких температурах, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1948, т. 18, № 2; О магнитооптических явлениях в ферромагнетиках, там же, 1949, т. 19, № 8 (совм. с А. В. Соловым); Теория ферромагнетизма бинарных сплавов, «Журнал технической физики», 1948, т. 18, вып. 2.

**ВОНЮ́ЧКА,** скунс (Mephitis mephitis), — небольшой хищный зверёк из подсемейства барсучьих. Получил своё название из-за отвратительно пахнущих выделений околоанальных желез; в случае опасности В. выбрызгивает эту жидкость на расстояние до 4 *м*. Действие этой жидкости столь сильно, что В. избегают трогать даже крупные хищники. По размеру и телосложению В. напоминает хорьков. Мех довольно грубый, но густой и длинный. Общий тон окраски блестящий, тёмнобурый, почти чёрный; от головы по бокам тела и хвосту тянется по одной яркобелой полосе; этот рисунок очень изменчив по форме, а иногда вовсе отсутствует. В. обитает в прериях, лесостепи и по опушкам лесов Сев. Америки от Гудзонова залива до Калифорнии. Питается В. мелкими позвоночными, насекомыми и плодами. В северных районах зимой впадает в спячку. Ради ценного меха В. добывают в большом количестве и разводят на зверофермах, в том числе и в СССР; начата акклиматизация В. в естественных условиях в Воронежской обл., на Украине, в Азербайджане и других районах.



**ВООБРАЖЕ́НИЕ** (фантазия) — психический процесс, состоящий в создании новых образов на основе переработки прошлых восприятий (например образа литературного героя, как результат соединения многих черт различных людей в единый типовой образ, и т. п.). В. играет важную роль в жизни людей. «Напрасно думают,— говорил В. И. Ленин,— что она (фантазия.— *Ред.*) нужна только поэту. Это глупый предрассудок! Даже в математике она нужна, даже открытие дифференциального и интегрального исчислений невозможно было бы без фантазии. Фантазия есть качество величайшей ценности...» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 284).

В. возникает в процессе трудовой деятельности человека, поскольку каждый трудовой процесс предваряется представлением той цели, к-рая должна быть достигнута в результате труда. «В конце процесса труда,— говорит Маркс,— получается результат, который уже в начале этого процесса имелся в представлении работника...» (Капитал, т. 1, 1949, стр. 185). Конечным источником образов В. всегда являются образы восприятия предметов и явлений действительности. Являясь одной из форм отражения объективной реальности, В. вместе с тем представляет собой некоторый отлёт мысли от того, что было воспринято; это иногда приводит к ошибкам, к искажённому отражению действительности. Таковы образы мифич. существ, созданные в древности и сохранившиеся в легендах и сказках (кентавр, сирена, русалка, леший), хотя материалом для их создания явились образы людей и животных. Отлёт фантазии от жизни является одним из источников возникновения разнообразных религиозных верований и идеалистических философских воззрений. В переработке представлений в В. надо различать две стороны: 1) анализ — выделение в целостном образе отдельных элементов, признаков или качеств предметов или явлений и 2) синтез — объединение отдельных элементов, признаков или качеств предметов или явлений в новое целостное представление. Немалую роль в В. играет усмотрение существенного сходства между б. или м. значительно отличающимися друг от друга предметами или явлениями. Являясь преобразованием уже имеющихся представлений, В. опирается на знания. «Истинное воображение требует гениального знания» (Пушкин). В. является необходимой частью процесса мышления. В свою очередь, оно требует критич. проверки со стороны логического мышления и в конечном итоге проверяется практикой, к-рая даёт возможность установить, имеем ли мы дело с продуктом фантазии, не соответствующим действительности, или В. правильно отражает действительность. В ходе преобразования образов в процессе В. можно установить следующие направления их изменения: 1) слияние одного образа с другим, дополнение одного образа чертами другого; 2) уподобление одного образа другому; 3) подчёркивание, усиление или, напротив, ослабление отдельных деталей или же всего образа в целом; 4) контрастные изменения образа, доходящие до прямой противоположности первоначальному образу.

Физиологической основой В. являются новые сочетания нервных связей тех групп клеток коры головного мозга, в к-рых при восприятии имел место процесс возбуждения. Повторные возбуждения этих клеток, возникающие на основе уже образовавшихся ранее временных связей, вызывают течение *представлений* (см.). Различают непроизвольное (непреднамеренное) и произвольное (преднамеренное) В. Эти виды В. являются вместе с тем его генетическими ступенями: развитие В. идёт от случайного, непроизвольного течения представлений у детей младшего возраста к целенаправленному В. у взрослых. Непроизвольное В. проявляется в непреднамеренном возникновении образов. Оно наблюдается при ослаблении сознательного контроля — в грёзах, полудремотном состоянии и в виде персеверирующих (навязчивых) представлений. Выключение высших отделов коры головного мозга, связанных с работой абстрактного мышления (вторая сигнальная система) и оказывающих тормозящее влияние на процесс непроизвольной смены образов, ведёт к особенно яркому, хаотическому и искажённому следованию представлений в сновидениях, галлюцинациях и при действии наркотиков.

Произвольное В. возникает из потребности предвидеть результаты трудовой деятельности. Оно является продуктом длительного историч. развития. Произвольное В. не следует по пути случайных ассоциаций, а направлено на решение определённой задачи. Физиологич. основой его является доминирование определённой системы нервных связей, вызываемое поставленной целью (см. *Доминанта*). Это обеспечивает избирательность и целенаправленность возникающих связей. Произвольное В. особенно тесно связано с работой высшего аппарата головного мозга — лобных долей, хотя и не исчерпывается только их работой. В зависимости от пути возникновения, новизны и оригинальности образов различают воспроизводящее и творческое В. Картины воспроизводящего В. вызываются преимущественно словесными раздражителями, находящимися в связи с образами из прошлого опыта человека. Такую же роль в нём играют чертежи, рисунки, схемы, нотные знаки и др., вызывающие к жизни связанные с ними зрительные, слуховые или двигательные образы. Воспроизводящее В. имеет важное значение в процессе обучения, в трудовой деятельности рабочего и инженера, в творчестве актёра, художника, в восприятии художественного произведения. Высшей ступенью В. является творческое В.— создание образов, отражающих новые, еще неизвестные связи и свойства предметов и явлений внешнего мира. Важное значение в творческом В. играет раскрытие общего в сравниваемых предметах или явлениях.

Иногда творческие связи и преобразования образов в творческом В. возникают внезапно, как готовый результат. Такое решение поставленной задачи называют интуитивным. Естественно-научное объяснение этого акта состоит в том, что «синтезирование может совершаться и в частях полушарий, находящихся в известной степени торможения под влиянием преобладающего в коре в данный момент сильного раздражения. Пусть этот акт тогда не сознается, но он произошел — и при благоприятных условиях может обнаружиться в сознании готовым и представляться как возникший неизвестно как» (Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 4, 1947, стр. 340). Этим объясняется, что иногда решение приходит не в момент наиболее напряжённой работы над проблемой, а нек-рое время спустя. Действительной причиной возникновения новой связи, приводящей к решению задачи или научному открытию, является напряжённая и непрерывная работа над проблемой.

В качестве особого вида творческого В. выделяют мечту, как образ желаемого будущего. Как и все виды В., мечта может быть различной, в зависимости от отношения к действительности. Мечта, связанная с жизнью, правильно отражающая объективный ход событий, забегая вперёд и рисуя будущее, является могучим источником творческой инициативы, поддерживает и усиливает энергию человека. Она прямо противоположна пустой мечтательности, не связанной с жизнью и подменяющей практическую деятельность построением воздушных замков.

Передовое мировоззрение и идейная целеустремлённость — необходимые предпосылки развития творческого В., характеризующегося направленностью на разрешение общественно важных задач. Буржуазная психология признаёт творческое В. лишь в науке и искусстве. В Советском Союзе труд в любой области может быть творческим трудом; поэтому творческое В. необходимо во всех видах трудовой деятельности. Практика социалистического строительства полностью опровергла т. н. «закон развития воображения», выдвинутый буржуазными психологами [*Рибо* (см.) и др.], согласно к-рому с наступлением зрелости у большинства людей способность В. якобы падает. Советская психология доказала, что В. взрослого сильнее и глубже В. ребёнка и что лишь при обогащении знаниями в процессе общего интеллектуального развития происходит подлинное воспитание В. Высший расцвет В. осуществляется в трудовой деятельности.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 («Что делать?», стр. 476); его же, Философские тетради, [Л.], 1947 (стр. 308); Павлов И. П., Условный рефлекс, Полное собрание трудов, т. 3, М.—Л., 1949; его же, Физиология высшей нервной деятельности, там же; его же, Лекции о работе больших полушарий головного мозга, там же, т. 4, М.—Л., 1947; Сеченов И. М., Рефлексы головного мозга, в его кн.: Избранные философские и психологические произведения, [М.], 1947; Станиславский К. С., Работа актера над собой, ч. 1—2, 3 изд., М.—Л., 1948; Самарин Ю. А., Воспитание воображения школьника, Л., 1947; Теплов Б. М., Психологические вопросы художественного воспитания, «Известия Акад. педагогических наук РСФСР», 1947, вып. 11; его же, Психология, 3 изд., М., 1949; Психология, под ред. К. Н. Корнилова [и др.], 3 изд., М., 1948.



**ВООРУЖЁННОЕ ВОССТА́НИЕ** — открытое выступление народных масс с оружием в руках, важнейшее средство свержения старого общественного строя и установления нового.

Впервые в истории революционного движения научную теорию о В. в. дали основоположники марксизма. К. Маркс и Ф. Энгельс рассматривали В. в. как кульминационный пункт высшего напряжения революции в начальном её периоде, когда решается вопрос о свержении власти господствовавших до этого классов и об установлении диктатуры нового, революционного класса, выражающего потребности развивающегося общества.

Основной объективной предпосылкой В. в. и социальной революции вообще, как указывают К. Маркс и Ф. Энгельс, является, в конечном счёте, несоответствие, антагонистическое противоречие между выросшими производительными силами и старыми производственными отношениями. «На известной ступени своего развития,— писал К. Маркс в «Предисловии к „К критике политической экономии"»,— материальные производительные силы общества приходят в противоречие с существующими производственными отношениями, или — что является только юридическим выражением этого — с отношениями собственности, внутри которых они

до сих пор развивались. Из форм развития производительных сил эти отношения превращаются в их оковы. Тогда наступает эпоха социальной революции» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 322).

Эпоха социалистической революции начинается В. в. пролетариата. В. в. является высшей, решающей формой борьбы пролетариата за власть и установление диктатуры пролетариата, призванной осуществить переход от капитализма к коммунизму. «...Пролетариат в борьбе против буржуазии непременно объединяется в класс... путём революции он превращает себя в господствующий класс и в качестве господствующего класса силой упраздняет старые производственные отношения» (Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, 1948, стр. 80).

Опираясь на опыт европейских революций 1848—1849, Маркс и Энгельс в своей работе «Революция и контрреволюция в Германии» пришли к выводу, что восстание подчинено особым законам, забвение которых ведёт к поражению восстания. Обобщая и развивая важнейшие выводы К. Маркса, В. И. Ленин в статье «Советы постороннего» писал: «...вооружённое восстание есть особый вид политической борьбы, подчиненный особым законам, в которые надо внимательно вдуматься. Замечательно рельефно выразил эту истину Карл Маркс, писавший, что вооружённое „восстание, как и война, есть искусство“.— Из главных правил этого искусства Маркс выставил:

1) Никогда не играть с восстанием, а, начиная его, знать твердо, что надо идти до конца.

2) Необходимо собрать большой перевес сил в решающем месте, в решающий момент, ибо иначе неприятель, обладающий лучшей подготовкой и организацией, уничтожит повстанцев.

3) Раз восстание начато, надо действовать с величайшей решительностью и непременно, безусловно переходить в наступление. „Оборона есть смерть вооружённого восстания“.

4) Надо стараться захватить врасплох неприятеля, уловить момент, пока его войска разбросаны.

5) Надо добиваться ежедневно хоть маленьких успехов (можно сказать: ежечасно, если дело идёт об одном городе), поддерживая, во что бы то ни стало, „моральный перевес“».

Маркс подытоживал уроки всех революций относительно вооружённого восстания словами „величайшего в истории мастера революционной тактики Дантона: смелость, смелость и еще раз смелость“» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26, стр. 151—152). Вооружённые восстания после революции 1848—1849 и особенно Парижская Коммуна подтвердили выводы К. Маркса и Ф. Энгельса о В. в. как искусстве. Определяя причины поражения Парижской Коммуны, К. Маркс писал, что важнейшие ошибки коммунаров заключались в том, что они ограничились обороной, забыв о том, что только решительное и беспощадное наступление может привести к победе В. в.

В эпоху империализма и пролетарских революций В. И. Ленин и И. В. Сталин творчески развили марксистскую теорию вооружённого восстания. В. И. Ленин еще в своём произведении «Что делать?» (1902) поставил вопрос о всенародном вооружённом восстании. В. И. Ленин учил, что «...восстание есть, в сущности, самый энергичный, самый единообразный и самый целесообразный „ответ“ всего народа правительству» (Соч., 4 изд., т. 5, стр. 482). По предложению В. И. Ленина III съезд РСДРП (1905) принял резолюцию о В. в. Съезд поручил всем партийным организациям разъяснять пролетариату путём агитации и пропаганды не только политическое значение, но и практически-организационную сторону предстоящего В. в.; разъяснять роль массовых политических стачек, которые могут иметь важное значение в начале и в самом ходе восстания; принять самые энергичные меры к вооружению пролетариата, к выработке плана В. в. и непосредственного руководства таковым, создавая для этого, по мере надобности, особые группы из партийных работников. Съезд считал, что В. в. народа является важнейшим средством свержения царизма. В своей исторической книге *«Две тактики социал-демократии в демократической революции»* (см.) (1905) В. И. Ленин подверг уничтожающей критике тактику меньшевиков и международного оппортунизма и дал гениальное обоснование тактики большевиков в период буржуазно-демократической революции и в период перерастания её в революцию социалистическую. В. И. Ленин доказал в этой работе, что важнейшим средством свержения царизма и завоевания демократической республики является победоносное В. в. народа, и предложил партии принять самые энергичные меры для вооружения пролетариата и обеспечения возможности непосредственного руководства восстанием.

На опыте *революции 1905—07* (см.) и *Декабрьского вооружённого восстания 1905 в Москве* (см.) В. И. Ленин пришёл к выводу, что В. в. может победить при современных условиях военной техники и военной организации. «Декабрьская борьба дала то, что все международное рабочее движение должно отныне считаться с вероятностью подобных же форм сражения в ближайших пролетарских революциях» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 15, стр. 45).

В. И. Ленин показал, что революция 1905 внесла много нового в вопрос о В. в. и выдвинула новый тип восстания. «Формы борьбы в русской революции,— писал В. И. Ленин,— отличаются гигантским разнообразием по сравнению с буржуазными революциями Европы... в эпоху всенародных политических стачек восстание не сможет вылиться в старую форму единичных актов, ограниченных очень коротким промежутком времени и очень небольшой местностью. Совершенно естественно и неизбежно, что восстание принимает более высокие и сложные формы продолжительной, охватывающей всю страну гражданской войны, т. е. вооруженной борьбы между двумя частями народа. Такую войну нельзя себе мыслить иначе, как ряд немногих, отделенных большими сравнительно промежутками времени, крупных сражений и массу мелких стычек в течение этих промежутков. Раз это так,— а это несомненно так,— то социал-демократия непременно должна ставить своей задачей создание таких организаций, которые бы в наибольшей мере способны были руководить массами и в этих крупных сражениях и, по возможности, в этих мелких стычках. Социал-демократия в эпоху обострившейся до гражданской войны борьбы классов должна ставить своей задачей не только участие, но и руководящую роль в этой гражданской войне. Социал-демократия должна воспитывать и подготовлять свои организации к тому, чтобы они действительно выступали, как воюющая сторона, не упускающая ни одного случая нанести ущерб силам неприятеля» (Соч., 4 изд., т. 11, стр. 194—195).

О возросшей роли пролетарской партии в новых условиях классовой борьбы, о пролетариате как



вожде и руководителе восстания писал в 1905 И. В. Сталин в статье «Вооружённое восстание и наша тактика»: «Именно техническое руководство и организационная подготовка всероссийского восстания составляют ту новую задачу, которую жизнь поставила перед пролетариатом. И если наша партия хочет быть действительным политическим руководителем рабочего класса, она не может и не должна отрекаться от выполнения этих новых задач» (Соч., т. 1, стр. 133).

Рассматривая вопросы В. в. и определяя конкретные задачи для его проведения, И. В. Сталин считал одной из главных задач разработку плана восстания для каждого района и согласование его с планом, разработанным партийным центром для всей России. «Найти наиболее слабые места у противника, наметить пункты, откуда нужно напасть на него, распределить все силы по району, хорошо изучить топографию города — всё это должно быть сделано предварительно, чтобы мы ни при каких обстоятельствах не оказались застигнутыми врасплох» (Сталин И. В., там же, стр. 136—137).

И. В. Сталин указывал, что партийные комитеты должны немедленно организовать вооружение народа, создать специальные группы для налаживания этого дела, организовать районные группы для добывания оружия, создать специальные мастерские по изготовлению взрывчатых веществ, выработать план захвата государственных и частных оружейных складов и арсеналов.

В статье «Маркс и Энгельс о восстании», опубликованной 13 июля 1906 в газ. «Ахали цховреба» («Новая жизнь»), И. В. Сталин наложил основы марксистской теории вооружённого восстания. И. В. Сталин писал: «Как видите, по мнению Маркса, кто хочет победы восстания, тот должен стать на путь наступления. А ведь мы знаем, что кто становится на путь наступления, тот должен иметь и вооружение, и военные знания, и обученные отряды — без этого наступление невозможно. Что же касается смелых наступательных действий, то это, по мнению Маркса, плоть и кровь всякого восстания» (там же, стр. 244).

Чтобы сделать В. в. всенародным, В. И. Ленин и И. В. Сталин выдвинули тактические лозунги, развязывающие революционную инициативу масс и подводящие их к восстанию: применение массовых политических стачек, немедленное осуществление революционным путём 8-часового рабочего дня, немедленную организацию революционных крестьянских комитетов для конфискации помещичьих земель, вооружение рабочих. Уже в период революции 1905 В. И. Ленин указывал, что Советы являются органами В. в., зародышем новой, революционной власти, прообразом Советской власти. В. И. Ленин и И. В. Сталин разработали вопрос о временном революционном правительстве, о революционно-демократической диктатуре пролетариата и крестьянства, о союзниках и резервах пролетариата в восстании и умелом использовании их, о партизанской войне, боевых дружинах, о новых способах уличной и баррикадной борьбы, о революционной армии и значении военной техники и военных знаний в современных восстаниях.

В статье «Уроки московского восстания» (1906) В. И. Ленин сформулировал важнейшие выводы об условиях успешного восстания. Отвечая меньшевику Плеханову, утверждавшему, что «не нужно было браться за оружие», В. И. Ленин писал: «Напротив, нужно было более решительно, энергично и наступательно браться за оружие, нужно было разъяснять массам невозможность одной только мирной стачки и необходимость бесстрашной и беспощадной вооруженной борьбы» (Соч., 4 изд., т. 11, стр. 147). В статье «Две схватки» (1906) И. В. Сталин дал глубокий анализ причин поражения Декабрьского В. в. и пришёл к следующему выводу: «...сплочённая партия, организованное партией восстание и политика наступления — вот что нам нужно сегодня для победы восстания» (Соч., т. 1, стр. 203).

Творчески развивая марксизм, Ленин в своих работах *«О лозунге Соединённых Штатов Европы»* (1915), *«Военная программа пролетарской революции»* (1916), *«Империализм, как высшая стадия капитализма»* (см.) (1916), исходя из открытого им закона неравномерности экономического и политического развития капитализма в период империализма, пришёл к гениальному выводу о возможности победы социализма первоначально в немногих или даже в одной, отдельно взятой, капиталистической стране и невозможности одновременной победы социализма во всех странах.

Первая русская революция 1905—07 подготовила быструю победу *Февральской буржуазно-демократической революции 1917* (см.). Вдохновляемые и руководимые большевистской партией восставшие трудящиеся массы во главе с рабочим классом в феврале 1917 свергли царское самодержавие.

По возвращении из туруханской ссылки 12 марта 1917 И. В. Сталин вёл неустанную борьбу за перерастание буржуазно-демократической революции в социалистическую и призывал партию большевиков к созданию вооружённых сил революции, к созданию рабочей гвардии, к немедленному вооружению рабочих. «Наша революция, — указывал И. В. Сталин,— не обойдётся без своей собственной рабочей гвардии, кровно связанной с интересами революции» (Соч., т. 3, стр. 13).

В *Апрельских тезисах В. И. Ленина* (см.) обобщён весь боевой опыт партии большевиков и дан гениальный план борьбы за переход от первого этапа революции ко второму этапу, к этапу социалистической революции. VII (Апрельская) всероссийская конференция РСДРП(б) взяла линию на перерастание буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую. В. И. Ленин выдвинул лозунг: «Вся власть Советам!». На основе решений Апрельской конференции партия большевиков развернула работу по завоеванию масс, по подготовке политической армии революции, по созданию и укреплению Красной гвардии.

В период подготовки и проведения Великой Октябрьской социалистической революции партия большевиков завоёвывает большинство в рабочем классе, в Советах, привлекает на сторону социалистической революции миллионы крестьян. Она вырывает эти массы из-под влияния эсеров, меньшевиков, анархистов, разоблачая предательскую политику этих партий, отстаивающих целость и сохранность капиталистического строя.

Разоблачая троцкистов и бухаринцев, И. В. Сталин в своих выступлениях на VI съезде партии (1917) указывал: «Не исключена возможность, что именно Россия явится страной, пролагающей путь к социализму... Надо откинуть отжившее представление о том, что только Европа может указать нам путь. Существует марксизм догматический и марксизм творческий. Я стою на почве последнего» (там же, стр. 186—187). Во всех своих решениях VI съезд партии с особой силой подчеркнул ленинское по-

ложение о союзе пролетариата и беднейшего крестьянства как условии победы социалистической революции. VI съезд партии большевиков нацелил партию на В. в., на социалистическую революцию, на завоевание диктатуры пролетариата.

После разгрома корниловского мятежа наступила полоса большевизации Советов, нарастал подъём революции, начался период организации штурма. Вновь встал на очередь лозунг «Вся власть Советам!», временно снятый после июльских дней. Это был лозунг восстания Советов против Временного правительства, с целью передачи всей власти в стране Советам, руководимым большевиками. Под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина партия большевиков развернула огромную политическую работу на фронте и в тылу по подготовке В. в., социалистической революции. Одновременно большевистская партия разбивает попытки капитулянтов внутри партии — Зиновьева, Каменева, Рыкова, Бухарина, Троцкого, Пятакова—свернуть партию с пути социалистической революции. В статьях и письмах в ЦК и большевистским организациям В. И. Ленин дал гениальный план победоносного В. в. 10 октября под руководством В. И. Ленина состоялось историческое заседание ЦК партии, на котором было решено начать в ближайшие дни В. в. По указанию ЦК партии был создан Военно-революционный комитет при Петроградском Совете, ставший легальным штабом восстания. 16 окт. на расширенном заседании ЦК партии был избран Партийный центр по руководству В. в. во главе с И. В. Сталиным. Партийный центр руководил практически всем восстанием. Весь опыт, накопленный большевистской партией в революции 1905—07 и в Февральской буржуазно-демократической революции 1917, опыт западноевропейских революций был использован В. И. Лениным и И. В. Сталиным для организации победы в октябре 1917. В. И. Ленин и И. В. Сталин обобщили опыт всех прошлых революций, развили учение Маркса и Энгельса о В. в., разработали и осуществили гениальный план В. в. в Петрограде.

В. И. Ленин и И. В. Сталин разработали вопрос об условиях, необходимых для успешного проведения восстания. «Восстание, чтобы быть успешным, должно опираться не на заговор, не на партию, а на передовой класс. Это во-первых. Восстание должно опираться на революционный подъем народа. Это во-вторых. Восстание должно опираться на такой переломный пункт в истории нарастающей революции, когда активность передовых рядов народа наибольшая, когда всего сильнее колебания в рядах врагов и в рядах слабых половинчатых нерешительных друзей революции. Это в-третьих. Вот этими тремя условиями постановки вопроса о восстании и отличается марксизм от бланкизма.— Но раз есть налицо эти условия, то отказаться от отношения к восстанию, как к искусству, значит изменить марксизму и изменить революции» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26, стр. 4—5). В своей знаменитой работе «Детская болезнь „левизны" в коммунизме» (1920) В. И. Ленин писал: «Основной закон революции, подтвержденный всеми революциями и в частности всеми тремя русскими революциями в XX веке, состоит вот в чем: для революции недостаточно, чтобы эксплуатируемые и угнетенные массы сознали невозможность жить по-старому и потребовали изменения; для революции необходимо, чтобы эксплуататоры не могли жить и управлять по-старому. Лишь тогда, когда „низы" не хотят старого и когда „верхи" не могут по-старому, лишь тогда революция может победить. Иначе эта истина выражается словами: революция невозможна без общенационального (и эксплуатируемых и эксплуататоров затрагивающего) кризиса. Значит, для революции надо, во-первых, добиться, чтобы большинство рабочих (или во всяком случае большинство сознательных, мыслящих, политически активных рабочих) вполне поняло необходимость переворота и готово было идти на смерть ради него; во-вторых, чтобы правящие классы переживали правительственный кризис, который втягивает в политику даже самые отсталые массы (признак всякой настоящей революции: быстрое удесятерение или даже увеличение во сто раз количества способных на политическую борьбу представителей трудящейся и угнетенной массы, доселе апатичной), обессиливает правительство и делает возможным для революционеров быстрое свержение его» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 65—66).

В период подготовки *Великой Октябрьской социалистической революции* (см.) В. И. Ленин выдвинул следующие практические требования, выполнение к-рых являлось обязательным условием успеха Октябрьского вооружённого восстания:

«...Одновременное, возможно более внезапное и быстрое наступление на Питер, непременно и извне, и изнутри, и из рабочих кварталов, и из Финляндии, и из Ревеля, из Кронштадта, наступление всего флота, скопление гигантского перевеса сил над 15—20 тысячами (а может и больше) нашей „буржуазной гвардии" (юнкеров), наших „вандейских войск" (часть казаков) и т. д.

«Комбинировать наши три главные силы: флот, рабочих и войсковые части так, чтобы непременно были заняты и ценой каких угодно потерь были удержаны: а) телефон, б) телеграф, в) железнодорожные станции, г) мосты в первую голову.

«Выделить самые решительные элементы (наших „ударников" и рабочую молодежь, а равно лучших матросов) в небольшие отряды для занятия ими всех важнейших пунктов и для участия их везде, во всех важных операциях, напр.:

«Окружить и отрезать Питер, взять его комбинированной атакой флота, рабочих и войска,— такова задача, требующая искусства и тройной смелости.

«Составить отряды наилучших рабочих с ружьями и бомбами для наступления и окружения „центров" врага (юнкерские школы, телеграф и телефон и прочее) с лозунгом: погибнуть всем, но не пропустить неприятеля» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 152—153). Насколько высоко оценивал В. И. Ленин роль В. в. и искусство его подготовки и проведения — об этом можно судить по следующим словам В. И. Ленина: «Успех и русской и всемирной революции зависит от двух-трех дней борьбы» (там же, стр. 153). В связи с подготовкой Октябрьского вооружённого восстания Ленин пишет:

«...Чтобы отнестись к восстанию по-марксистски, т. е. как к искусству, мы..., не теряя ни минуты, должны организовать штаб повстанческих отрядов, распределить силы, двинуть верные полки на самые важные пункты, окружить Александринку, занять Петропавловку, арестовать генеральный штаб и правительство, послать к юнкерам и к дикой дивизии такие отряды, которые способны погибнуть, но не дать неприятелю двинуться к центрам города; мы должны мобилизовать вооруженных рабочих, призвать их к отчаянному последнему бою, занять сразу телеграф и телефон, поместить наш штаб восстания у центральной телефонной станции, связать с ним по телефону все заводы, все полки, все пункты вооруженной борьбы и т. д.

«Это все примерно, конечно, лишь для иллюстрации того, что нельзя в переживаемый момент остаться верным марксизму, остаться верным революции, не относясь к восстанию, как к искусству» (там же, стр. 8—9).

В. И. Ленин и И. В. Сталин смело и уверенно, твёрдо и осмотрительно вели партию и рабочий класс на социалистическую революцию, на вооружённое восстание. Ленин и Сталин — вдохновители и организаторы победы Великой Октябрьской социалистической революции. И. В. Сталин — ближайший сподвижник В. И. Ленина. Он непосредственно руководил всем делом подготовки восстания. Под гениальным руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина вооружённое восстание в Петрограде 25 октября (7 ноября) 1917 победило. Победа Великой Октябрьской социалистической революции открыла новую эру в истории человечества — эру пролетарских революций, эру социализма. В. И. Ленин и И. В. Сталин учат, что важнейшим условием победоносного В. в. является наличие подлинно революционной рабочей партии. Во главе рабочего класса России стояла испытанная в политических боях великая партия большевиков, партия нового типа, партия Ленина — Сталина.

Определяя руководящее значение партии большевиков в революции, И. В. Сталин писал: «Ни одна армия на войне не может обойтись без опытного штаба, если она не хочет обречь себя на поражение. Разве не ясно, что пролетариат тем более не может обойтись без такого штаба, если он не хочет отдать себя на съедение своим заклятым врагам? Но где этот штаб? Этим штабом может быть только революционная партия пролетариата. Рабочий класс без революционной партии — это армия без штаба.— Партия есть боевой штаб пролетариата» (Соч., т. 6, стр. 172).

Для организации победы Великой Октябрьской социалистической революции большевистская партия под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина провела огромную работу по созданию армии революции, по изоляции соглашательских партий, по разложению рядов противника, по завоеванию армии и большинства народа, добилась безраздельного руководства всей подготовкой и проведением пролетарской революции.

Победа Октябрьского вооружённого восстания в Петрограде является торжеством марксистско-ленинской теории о В. в. Октябрьское вооружённое восстание является для коммунистических партий всех стран классическим образцом умелого применения на практике учения Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина о вооружённом восстании.

*Лит.:* Маркс К. и Энгельс Ф., Революция и контр-революция в Германии 1848—1849, ч. 1—2, Соч., т. 6—7, М.—Л., 1930; Маркс К., Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1948; его же, Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, там же; его же, Гражданская война во Франции, там же; его же, Капитал, т. 1, [Л.], 1949; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 («Что делать?»), т. 8 («Революционная армия и революционное правительство»), т. 9 («Две тактики социал-демократии в демократической революции», «Революция учит», «В боевой комитет при Санкт-петербургском комитете», «Задачи отрядов революционной армии»), т. 11 («Уроки московского восстания», «Партизанская война»), т. 15 («К оценке русской революции»), т. 26 («Марксизм и восстание. Письмо Центральному Комитету РСДРП», «Советы постороннего», «Письмо к товарищам», «Письмо членам ЦК»), т. 31 («Детская болезнь „левизны" в коммунизме»); Сталин И. В., Соч., т. 1 [«Вооружённое восстание и наша тактика», «Две схватки (по поводу 9 января)», «Маркс и Энгельс о восстании», «Современный момент и объединительный съезд рабочей партии»], т. 5 («О политической стратегии и тактике русских коммунистов», «К вопросу о стратегии и тактике русских коммунистов»), т. 6 («Об основах ленинизма», раздел VII— Стратегия и тактика, «Октябрьская революция и тактика русских коммунистов»), т. 8 («К вопросам ленинизма»), т. 10 («Международный характер Октябрьской революции»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1950 (гл. II, III, VI, VII).



**«ВООРУЖЁННОЕ ВОССТАНИЕ И НАША ТАКТИКА»** — выдающееся произведение И. В. Сталина, впервые опубликовано 15 июля 1905 в № 10 газеты «*Пролетариатис брдзола*» (см.) («Борьба пролетариата»). Вошло в 1-й том Сочинений И. В. Сталина. Эта работа имела огромное значение в теоретич. разработке вопросов вооружённого восстания и практич. проведения его.

После «Кровавого воскресенья» 9 января 1905 революционная борьба рабочих и крестьян России принимала всё более острый политический характер. Особенно усилился переход рабочих от экономических к политическим стачкам, к демонстрациям, к вооружённому сопротивлению царским войскам. Росло число крестьянских революционных выступлений. В. И. Ленин и И. В. Сталин считали, что важнейшим средством свержения царизма и завоевания демократической республики является победоносное вооружённое восстание народа. Поэтому, когда началась революция, В. И. Ленин и И. В. Сталин выдвинули как главнейшую политическую и организационную задачу революционной марксистской партии всестороннюю подготовку вооружённого восстания.

*Третий съезд РСДРП* (см.) (1905), руководимый В. И. Лениным, решительно поставил вопрос о вооружённом восстании. В резолюции съезда указывалось, что революционное движение в настоящий момент уже привело к необходимости вооружённого восстания, что во главе восстания должен быть пролетариат, руководимый социал-демократической партией. Съезд поручил всем партийным организациям «принять самые энергичные меры к вооружению пролетариата, а также к выработке плана вооруженного восстания и непосредственного руководства таковым...» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 44].

В статье «Вооружённое восстание и наша тактика» И. В. Сталин теоретически обосновывает необходимость и неизбежность вооружённого восстания, учит партию и рабочий класс, как практически подготовлять и руководить им, подчёркивает, что революционное движение в стране в настоящий момент уже поставило на очередь дня необходимость вооружённого восстания.

Уличные бои в Лодзи, стачка многих десятков тысяч рабочих в Иваново-Вознесенске, сопровождавшиеся вооружёнными столкновениями рабочих с войсками, восстание в Одессе, восстание в Черноморском флоте, либавском флотском экипаже и др.—«...всё это, — указывал И. В. Сталин,— предвестники приближающейся грозы. Она надвигается, надвигается неудержимо и не сегодня-завтра разразится над Россией и могучим очистительным потоком снесёт всё обветшалое, прогнившее, смоет с русского народа его многовековый позор, именуемый самодержавием» (Соч., т. 1, стр. 131). Царское правительство, боясь приближающейся революционной бури, усиливало репрессии против рабочих и крестьян, лживо и демагогически обещало всевозможные реформы. Но все эти судорожные усилия царского

правительства уже не могли остановить приближающейся грозы, революция развёртывалась всё шире и шире. Две линии боролись в РСДРП во время революции. Большевики во главе с В. И. Лениным и И. В. Сталиным держали курс на развёртывание революции. В. И. Ленин, И. В. Сталин, большевики относились к вооружённому восстанию, как к искусству, и требовали серьёзной и всесторонней подготовки к нему. Меньшевики были против вооружённого восстания. Они держали курс на свёртывание революции. Вместо свержения царизма путём вооружённого восстания они предлагали его реформирование. В своей работе И. В. Сталин нанёс сокрушительный удар меньшевикам, стремившимся перевести революцию на мирный, парламентский путь развития.

И. В. Сталин, развивая вопрос о вооружённом восстании, указывал, что революционная социал-демократия должна не только усилить, удесятерить пропаганду и агитацию в массах, популяризировать идею необходимости вооружённого восстания,— этого теперь уже недостаточно. «Для того чтобы пролетариат мог использовать грядущую революцию в целях своей классовой борьбы, чтобы он мог установить такой демократический строй, который наиболее обеспечил бы последующую борьбу за социализм,— для этого необходимо, чтобы пролетариат, вокруг которого сплачивается оппозиция, оказался не только в центре борьбы, но и стал бы вождём и руководителем восстания. Именно техническое руководство и организационная подготовка всероссийского восстания составляют ту новую задачу, которую жизнь поставила перед пролетариатом... наши комитеты должны сейчас же, немедленно приступить к вооружению народа на местах, к созданию специальных групп для налаживания этого дела, к организации районных групп для добывания оружия, к организации мастерских по изготовлению различных взрывчатых веществ, к выработке плана захвата государственных и частных оружейных складов и арсеналов» (Сталин И. В., Соч., т. 1, стр. 133—134).

В центре всей этой борьбы должен находиться пролетариат как главная действующая и руководящая сила. Социал-демократия как передовая часть рабочего класса должна возглавить и непосредственно руководить вооружённым восстанием не только политически, организационно, но и технически. В этих целях И. В. Сталин предложил создавать боевые организации, боевые дружины, к-рые должны научиться хорошо владеть оружием, чтобы быть готовыми в любой момент выйти на улицу и стать во главе восставшего народа. Во время восстания боевые дружины должны выступать и действовать в качестве главных и передовых сил революции, как авангард, под руководством к-рого восставший народ пойдёт в решительный бой. Вооружённые отряды в момент восстания должны прежде всего захватить склады оружия и арсеналы, правительственные и общественные учреждения, почту, телефон, телеграф и т. п. Всё это будет необходимым условием дальнейшего развития революции.

Боевые дружины, учил И. В. Сталин, нужны не только в момент восстания, но и до восстания против тёмных сил реакции, против черносотенцев, к-рые используются царским правительством для борьбы с революционерами и революционными организациями.

Одной из главных задач в подготовке вооружённого восстания И. В. Сталин считал разработку плана восстания для каждого района и согласование его с планом, разработанным партийным центром для всей России. И. В. Сталин придавал особое значение широкому распространению среди пролетариата военно-технических знаний, в частности, знаний, необходимых для ведения уличных боёв. Для этой цели И. В. Сталин рекомендовал привлекать военных лиц, состоящих в социал-демократических организациях, и других товарищей, к-рые по своим склонностям и способностям наиболее подходят к этому делу.

Статья И. В. Сталина «Вооружённое восстание и наша тактика» явилась творческим развитием марксизма-ленинизма и боевой программой для революционной деятельности пролетариата и социал-демократической партии в деле подготовки и проведения вооружённого восстания.

Только вооружённый народ, рабочие и крестьяне под руководством революционной марксистской партии, только всесторонняя политическая и организационно-техническая подготовка к восстанию и полная боевая готовность вооружённых сил, какую требовали В. И. Ленин и И. В. Сталин, могли обеспечить победу революции.

**ВООРУЖЁННОЕ ТОРГО́ВОЕ СУ́ДНО** — торговое судно, вооружённое во время войны для самозащиты от неприятеля. В. т. с. не следует смешивать с торговым судном, превращённым в военное в соответствии с требованиями Гаагской конвенции 1907 «Об обращении торговых судов в военные». По этой конвенции торговое судно считается законно превращённым в военное, когда: 1) оно поставлено под прямую власть, непосредственный контроль и ответственность того государства, флаг к-рого носит, 2) командир судна находится на действительной военной службе, 3) экипаж подчинён правилам военной дисциплины, 4) судно носит военный флаг и вымпел и числится в списках военного флота, 5) соблюдает законы и обычаи войны.

После отмены в 1856 *каперства* (см.) торговое судно, если оно выполняет военное задание, не будучи превращено формально в военное, считается пиратским. Всякое торговое судно, в том числе и В. т. с., имеет право на самооборону от военных кораблей и подводных лодок, действующих в нарушение норм международного права. В период второй мировой войны фашистская Германия, грубо и вероломно нарушая общепризнанные нормы международного права, жестоко расправлялась с В. т. с. противника, рассматривая такие суда как «пиратские». В то же время сама Германия, стремясь пополнить свой военный флот, усиленно вооружала свои торговые суда.

**ВООРУЖЁННЫЕ СИ́ЛЫ** — сухопутные войска (армия), военно-морской флот, военно-воздушный флот и другие военные организации государства. Возникновение В. с. связано с разделением общества на классы. В. с. появились в руках господствующих классов общества как орудие, с помощью к-рого они подавляли сопротивление эксплуатируемых масс народа. И. В. Сталин учит, что орудия власти эксплуататорского государства, в том числе В. с., используются государством для выполнения двух основных функций — внутренней (главной) — «держать эксплоатируемое большинство в узде» — и внешней (не главной) — «расширять территорию своего, господствующего класса за счет территории других государств, или защищать территорию своего государства от нападений со стороны других государств. Так было дело при рабовладельческом строе и феодализме. Так обстоит дело при капитализме» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 604).

Ленинская теория революции показала и опыт Великой Октябрьской социалистической революции подтвердил, что победивший рабочий класс с первого же дня своей победы должен с оружием в руках защищать свою власть от внутренней контрреволюции и от нападений извне, со стороны сил капиталистического окружения. Однако, чтобы создать свои В. с., свою армию, пролетарская революция сначала должна была сломать буржуазную государственную машину и её армию как опору враждебных сил, внутренней и внешней реакции.

«Первый и самый главный аппарат буржуазного государства, старая армия и её генералитет, были сданы на слом. Это обошлось дорого. В результате этого слома нам пришлось временно остаться без всякой армии и подписать Брестский мир. Но другого выхода не было, никакого другого пути для освобождения пролетариата история нам не давала» (Сталин И. В., Соч., т. 4, стр. 384).

Непосредственно вслед за этим, в период открытой войны против интервенции В. с. Антанты, началась полоса строительства Советского государства, вместо старой строилась новая армия. «Основная строительная энергия — девять десятых этой энергии — уходит на создание Красной Армии, ибо в смертельной борьбе с силами Антанты дело идёт о самом существовании Советской России, а существование в этот период можно было отстоять лишь силами мощной Красной Армии» (Сталин И. В., там же, стр. 386).

Победа Советского государства над В. с. Антанты и внутренней контрреволюции в 1918—20 и дальнейший опыт строительства социалистического государства в капиталистическом окружении показали, что положение Ф. Энгельса о государственной власти, а следовательно и о В. с., пригодно только при одном из двух условий: «а) если вести изучение социалистического государства с точки зрения только лишь внутреннего развития страны, заранее отвлекаясь от международного фактора, изолируя страну и государство для удобства исследования от международной обстановки, или б) если предположить, что социализм уже победил во всех странах или в большинстве стран...» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 602). Поэтому постановка Энгельсом вопроса об отмирании государства не может быть пригодной для решения вопроса о стране победившего социализма, находящейся в капиталистич. окружении, и о её В. с. В таком случае государство, а следовательно и его В. с. не отмирают, а остаются и укрепляются, так как без их существования невозможно сохранение советского социалистического государства.

Социалистическое государство в своём развитии, как учит И. В. Сталин, прошло две главные фазы: «Первая фаза — это период от Октябрьской революции до ликвидации эксплоататорских классов... Вторая фаза — это период от ликвидации капиталистических элементов города и деревни до полной победы социалистической системы хозяйства и принятия новой Конституции» (там же, стр. 605). В первой фазе В. с. Советского государства использовались для осуществления двух функций — для подавления сопротивления свергнутых классов внутри страны во имя интересов трудящегося большинства и для защиты завоеваний трудящихся от внешнего нападения. Во второй фазе развития Советского государства «отпала — отмерла функция военного подавления внутри страны, ибо эксплоатация уничтожена, эксплоататоров нет больше и подавлять некого» (там же, стр. 606). Но функция внешней военной защиты социалистического отечества от империалистических хищников была, есть и будет важной, постоянно действующей функцией Советского государства вплоть до победы социализма во всём мире. Сталинская теория социалистического государства доказывает, что необходимость государства при коммунизме предполагает прежде всего сохранение и всемерное укрепление его военной мощи, ибо «пока есть капиталистическое окружение, всегда будет опасность военной интервенции» (Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 17). Вся история Советского государства подтверждает, что в условиях капиталистического окружения социалистическая страна «должна иметь в своем распоряжении и хорошо обученную армию, и хорошо организованные карательные органы, и крепкую разведку, следовательно, должна иметь свое достаточно сильное государство, — для того, чтобы иметь возможность защищать завоевания социализма от нападения извне» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 603).

В. с. СССР отомрут вместе с государством, если будет уничтожена опасность военных нападений извне, если капиталистическое окружение будет ликвидировано и заменено окружением социалистическим.

До середины 19 века В. с. обычно назывались армией. Это объяснялось тем, что сухопутная армия в большинстве государств составляла подавляющую часть В. с. Воздушного флота не было, а военно-морской флот чаще всего представлял независимую от сухопутной армии организацию со своими специфическими задачами на морских театрах военных действий. Но уже в 1858 Ф. Энгельс называл армию «вооруженными силами» (Энгельс Ф., Избр. воен. произведения, т. 1, М., 1941, стр. 146, 163, 188) и зачастую разделял понятия «армия» и «флот». С середины 19 в. всё чаще термин «армия» стал применяться только для обозначения сухопутных войск или войскового объединения, напр., сухопутная армия, общевойсковая армия и т. п. (см. *Армия*).

В. с. всех государств претерпели большие изменения, связанные с развитием производительных сил и производственных отношений. «Ничто так не зависит от экономических условий, как именно армия и флот. Вооружение, состав, организация, тактика и стратегия зависят прежде всего от достигнутой в данный момент ступени производства и от средств сообщения» (Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 156). Зависимость развития В. с. от экономического и политического устройства общества и их классовый характер наглядно видны на примерах всей истории человеческого общества.

**Краткий исторический обзор вооружённых сил.** Первобытно-общинный строй не имел армии, т. к. в нём не было классов и государства. Родовая организация общества имела только самодействующую вооружённую организацию населения. Разложение родового общества на классы обусловило появление армии как орудия классового господства и угнетения, а самодействующая вооружённая организация населения сделалась невозможной. В рабовладельческом обществе войны прежде всего велись в погоне за рабами и армии были рабовладельческими. Постоянные армии образовались не сразу. Армия Древнего Египта была основана на военных поселениях и располагалась на границах государства, где надел земли был платой за военную службу. Позже появились постоянные армии, основным назначением к-рых было держание в повиновении населения завоёванных областей и подавление восстаний. Это, напр., было характерным для постоянной армии, созданной Дарием Гистаспом в Персидской империи. Милиционная система в Афинах и Спарте служила господствующему классу рабовладельцев. В армиях рабовладельческих государств Греции и Рима в качестве солдат привлекались рабы, но от этого армии не переставали быть орудием подавления рабов в руках господствующего класса. Географич. положение государств древнего мира — Египта, Греции, Рима, развитие производства, торговли, мореплавания, борьба за господство на морских путях

обусловили появление и развитие военно-морского флота. Наиболее мощным флотом располагали Афины, а затем Рим. Флот, так же как и армия, служил для подавления сопротивления эксплуатируемых масс и приобретения рабов. В период феодальных отношений натуральное хозяйство и феодальная раздробленность исключали возможность содержания больших постоянных армий. Военная власть в этот период была непосредственно связана с земельной собственностью; господствующий класс — феодалы-рыцари, при выступлении в поход образовывали ополчение — феодальную милицию. Крепостные крестьяне в армии использовались только в качестве прислуги и несли службу в обозе. Развитие товарного производства и растущее общественное разделение труда, рост городов, усиление абсолютизма и государственного аппарата, изобретение пороха и огнестрельного оружия привели к отмиранию феодальных ополчений и содействовали появлению наёмных армий. Буржуазии городов и бюрократической монархии, создавшейся на основе развития капиталистич. отношений, было выгоднее вначале содержать в военное время наёмную армию, чем иметь на своём иждивении постоянную большую армию. Однако наёмные армии были мало связаны с государством, они служили тому, кто больше платит (армия Валленштейна в Тридцатилетней войне). Абсолютизму же для укрепления своей власти необходима была более надёжная — постоянная армия. Во 2-й половине 17 в. экономическое развитие главнейших европейских государств уже допускало содержание постоянных армий не только в военное, но и в мирное время. Развитие капиталистич. отношений в Европе в 17—18 вв. обострило экономическое соперничество между государствами и привело к частым войнам, что также послужило причиной появления постоянных армий и флота. Все государства Европы переходят к постоянным и национальным армиям, превышающим по численности в 3—4 раза наёмные армии 16—1-й половины 17 вв. Система постоянных армий сохраняется до перехода к массовым кадровым армиям 19 в.

**Вооружённые силы Русского государства.** По источникам Прокопия Кесарийского, древние славяне-анты в войнах с Византией в 6 в. действовали организованными силами. В период 9—10 вв. войско на Руси состояло из конных дружин и пехоты. Войска Киевской Руси состояли из княжеских дружин и представляли собой зародыш будущих феодальных дружин и народного ополчения (остатки строя военной демократии). У киевского князя, кроме дружины, был также флот, к-рый действовал как на рр. Днепре и Дунае, так и на Чёрном море.

В эпоху феодальной раздробленности Руси (12—14 вв.) основную массу войска князя составляли отряды крупных землевладельцев (бояр), укомплектованные вассалами князя и «людьми» (холопами). Но численность этого княжеского войска была небольшой, и поэтому в нужных случаях, по призыву великого князя, к нему со своими отрядами являлись удельные князья, бояре и мелкие вотчинники («дети боярские»). Основная часть войск Руси состояла из конницы, но пехота (ополчение) играла более значительную роль. Особенно следует отметить успешное применение пехоты (ополчения) Александром Невским в сражении на Неве (1240), Чудском озере (1242) и Дмитрием Донским в Куликовской битве (1380).

В 16 в. в Московском государстве было создано постоянное стрелецкое войско, численный состав к-рого в периоды напряжённого внешнего и внутреннего положения в 17 в. достигал 40 тыс. чел. В 17 в. в Московском государстве были установлены сборы *даточных людей* (см.) (зародыш рекрутской повинности) и сформированы полки «нового строя» как переходная форма от дворянского ополчения к регулярной армии. В 1680 Московское государство располагало войском численностью уже ок. 165 тыс. чел. Кроме того, к военной службе в этот период привлекалось значительное количество украинских и донских казаков. Пётр I был создателем регулярной русской армии и флота, намного превосходивших по системе комплектования и боеспособности западноевропейские постоянные армии. При Петре I в России В. с. состояли из сухопутных регулярных полков, военно-морского флота, тогда же были созданы военные школы. К 1725 В. с. России состояли из гвардии, артиллерии, 126 полков регулярных войск и 100 тыс. иррегулярной казачьей и калмыцкой конницы. Балтийский флот в этот период имел 35 больших линейных парусных кораблей, 10 фрегатов и около 200 галерных (гребных) судов с 28 тыс. матросов и офицеров. В войнах против иностранных захватчиков в России обычно создавалось многочисленное национальное народное ополчение, к-рое мужественно отстаивало независимость Родины. Благодаря особому характеру прогрессивных войн, к-рые вёл русский народ, более совершенной системе комплектования и однонациональному русскому составу армии, русское военное искусство 18 в. получило возможность быстрого развития и стало передовым по сравнению с военным искусством постоянных западноевропейских армий, комплектовавшихся путём вербовки.

Массовые В. с. мануфактурного периода войн, созданные на основе всеобщей воинской повинности, впервые появились во Франции во время французской буржуазной революции конца 18 в. В борьбе против коалиции феодальных государств французская буржуазия могла привлечь в В. с. только крестьянство и трудовое население городов. В 1794 В. с. Франции состояли из 1,2 млн. чел. Они были построены на принципе краткосрочной действительной службы, что обеспечивало создание больших резервов обученного населения, зачисленного в запас. После победы французской буржуазной революции конца 18 в. все капиталистич. государства стали комплектовать свои армии также по принципу всеобщей воинской повинности. В армию принимались все граждане, достигшие определённого возраста. Солдатская масса преимущественно комплектовалась из крестьян, господствующие классы были представлены в армии офицерским составом. Войска воспитывались в духе национализма и шовинизма.

В годы войн против Наполеона I (1805—13) В. с. России формировались еще по принципу бессрочной службы. В дальнейшем развитие капитализма в России, рост В. с. в главнейших европейских государствах и поражение царизма в Крымской войне 1854—55 способствовали введению в России всеобщей воинской повинности. Устав о воинской повинности 1874 разрешил в России важную проблему — создание запаса обученных резервов, необходимых для развёртывания массовых В. с. в военное время. Воинская повинность, установленная в России в 1874, являлась формально всесословной. Но в условиях самодержавного строя России в русской армии продолжали сохраняться многие феодально-крепостнические порядки. Между командным составом и бесправной, приниженной солдатской массой оставалась попрежнему пропасть, отделявшая «барина» от «мужика». «Но вот уже более четверти века, как у нас существует „всеобщая" воинская повинность, введение которой прославлено в свое время, как великая демократическая реформа. Всеобщая не на бумаге только, но и на деле воинская повинность, несомненно, есть демократическая реформа: она порывает с сословностью и вводит равноправность граждан. Но если бы это было так на самом деле, разве могла бы тогда отдача в солдаты служить наказанием?» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4, стр. 390). Военная реформа 1874 всё же позволила создать в России массовые В. с.

В 19 в. в крупных промышленных странах получило широкое развитие машинное производство. Последняя треть 19 в. характеризовалась значительным ростом производительных сил и крупнейшими техническими сдвигами в промышленности, что сильно способствовало увеличению возможностей производства вооружения. *Воинская повинность* (см.), введённая во всех крупных капиталистических государствах, открыла, в свою очередь, широкие возможности дальнейшего численного роста В. с. как в мирное, так и в военное время. К концу 19 века в России, Германии, Франции, Италии, Японии, Австро-Венгрии и в других государствах сложились массовые В. с., построенные на принципах кадровой армии и кадрового военно-морского флота.

К началу 20 в. новейшие технические открытия и изобретения привели к появлению новых отраслей промышленности и дальнейшему росту производства военной техники. Особое влияние на прогресс военной техники оказывало появление и развитие таких отраслей промышленности, как электротехническая, нефтяная, качественных сталей, автомобильная, целлюлозная, авиационная, станкостроения, машиностроения, химического производства, а также развитие железнодорожного транспорта и технических средств связи. Это позволило обеспечить массовые сухопутные армии новыми видами вооружения, расширить строительство многочисленных морских флотов и начать производство боевых самолётов. Установленные сокращённые сроки службы в кадровых армиях до 2—3 и во флоте до 5 лет дали возможность охватить военным обучением в мирное время значительное количество военнообязанных. К началу первой мировой войны 1914—1918 из всех военнообязанных обучение в мирное время прошли: во Франции 58%, в Германии 43%, в России 36%, что позволяло при мобилизации увеличить численность В. с. мирного времени в 4—5 раз.



В. с. в эпоху империализма носят резко выраженный классовый характер как по назначению, так и по принципам комплектования. Комплектование капиталистических армий солдатами из трудящихся, которым приходится воевать за чуждые им интересы эксплуататорских классов, связано с глубокими политическими противоречиями. «Безвозвратно канули в вечность те времена, когда войны велись наемниками или представителями полуоторванной от народа касты. Войны ведутся теперь народами...», — отмечал В. И. Ленин еще во время русско-японской войны 1904—05 (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 34).

В. И. Ленин и И. В. Сталин указывали, что необходимость в огромной армии для ведения империалистических войн и боязнь правящих кругов капиталистических стран вооружать многомиллионные массы народа приводят к глубокому и неразрешимому кризису военной системы капитализма. Серьёзные признаки кризиса военной системы капитализма обнаружились в царской России еще во время русско-японской войны 1904—05 и в период первой русской революции 1905—07. Этот кризис получил выражение в массовых революционных выступлениях солдат и матросов царской армии и военно-морского флота, не желавших воевать за чуждые им интересы и участвовать в подавлении рабочего движения. К такому же кризису пришла царская армия в 1917, а германская в 1918. В состоянии, близком к такому кризису, находились В. с. Франции, Англии и Австро-Венгрии в 1917. В. с. капиталистических государств стали т. о. малонадёжными в качестве орудия подавления рабочего класса внутри собственных стран.

Готовя свои В. с. для войны против СССР, империалистич. страны в период между двумя мировыми войнами принимали все меры к тому, чтобы сделать их послушным орудием для реакционной внутренней политики и надёжным средством для агрессии против социалистического государства. Боясь привлечения в В. с. трудящихся масс, буржуазные военные идеологи предлагали теории, в к-рых говорилось об отказе от массовых армий и о возвращении к малым, профессиональным армиям (Фуллер, Сект, Зольдан, де Голль и др.) или к ведению молниеносной войны одной авиацией (Дуэ и др.). Англия и США после первой мировой войны вновь вернулись к профессиональным армиям, комплектуемым по найму. Во Франции в составе В. с., комплектуемых по принципу всеобщей воинской повинности, профессионалы-сверхсрочники составляли более $^1/_3$. В побеждённых странах — Германии, Австрии и других — была также установлена система профессиональных армий с длительными сроками службы. Но это не смогло разрешить глубоких противоречий военной системы капиталистических стран, заключающихся в том, что империалисты в период общего кризиса капитализма были не в состоянии обеспечить прочности тыла, являющегося, как учит И.В. Сталин, важнейшим из пяти постоянно действующих факторов, определяющих судьбу войны. «Самые большие армии, самые вооружённые армии разваливались и превращались в прах без крепкого тыла...» (Сталин И. В., Соч. т. 11, стр. 23). Опыт двух мировых войн показал, что империалисты вынуждены были вовлекать в войну многомиллионные массы народов, отношение к-рых к целям войны получает решающее значение, т. к. определяет моральный дух В. с. Рост численности В. с., начавшийся в конце 19 в., продолжался и в начале 20 в. В 1898 В. с. в каждой из главнейших западных капиталистических держав (Германия, Франция) в мирное время составляли 400—600 тыс. чел. Перед первой мировой войной в 1914 они увеличились до 500—800 тыс. чел., а перед второй мировой войной в 1939 достигли, например, в Германии 1300 тыс. чел. Дореволюционная Россия в 1898 имела численность сухопутной армии мирного времени 660 тыс. чел., а в 1914—1360 тыс. чел. В начале первой мировой войны численность сухопутных сил каждой из главнейших европейских капиталистич. стран (Германия, Россия, Франция) превысила 4 млн. чел., а к концу войны в России и Германии достигла уже св. 8 млн. чел.

Во второй мировой войне численность сухопутных сил каждой из капиталистических держав (Германия, Англия, США) превышала 5 млн. человек, а к концу войны в одной Германии достигала свыше 9 млн. человек.

И. В. Сталин учит, что «формы организации армий, роды и виды войск приспособляются обычно к формам и способам ведения войны» (Соч., т. 5, стр. 169). Поскольку последние изменяются в зависимости от экономических условий и развития производства, то в связи с появлением новых технических средств борьбы возникает новый вид вооружённых сил (авиация), меняется значение и роль каждого старого рода войск сухопутной армии и возникают новые роды и виды войск.

До машинного периода войн в армиях было только три рода войск: *пехота*, *конница*, *артиллерия* (см.) и в зародышевом виде существовали *инженерные войска* (см.), включавшие ко времени первой мировой войны слабо развитые части связи, авиацию, воздухоплавательные части и др.

В ходе первой мировой войны, вследствие бурного роста военной техники, усложнялись формы вооружённой борьбы и наряду с развитием старых родов войск (пехоты и артиллерии) появились новые: бронетанковые, противовоздушной обороны, химические, связи, автомобильные, дорожные и другие, обеспечившие боевую деятельность основных родов войск.

Перед второй мировой войной и в ходе её на основе нового развития военной техники получили дальнейшее качественное изменение старые роды войск (пехота, артиллерия, конница) и произошло исключительно быстрое развитие авиации, бронетанковых и механизированных войск, войск противовоздушной обороны, появились воздушно-десантные войска. С ростом общей численности В. с. крупнейших капиталистических государств резко увеличилось и число дивизий. Количество и качество дивизий,

как учит И. В. Сталин, является одним из постоянно действующих факторов в войне. Перед первой мировой войной в Германии, Франции, Австро-Венгрии было по 50—60 пехотных и кавалерийских дивизий, а в России — более 100. После мобилизации в армиях этих стран в 1914 насчитывалось по 100 и более дивизий, а к концу войны в русской и германской армиях было по 350 дивизий. Во время второй мировой войны количество дивизий в армиях крупнейших капиталистических стран (Франция, Япония, США, Англия) достигало 120 и более, а в сильнейшей из капиталистич. армий — немецко-фашистской — к концу войны было ок. 300 дивизий. Наряду с ростом количества дивизий изменялось их назначение и состав. В первой мировой войне были только пехотные и кавалерийские дивизии; во второй мировой войне появились танковые (бронетанковые), моторизованные, артиллерийские, воздушно-десантные, авиационные и другие дивизии. В первую мировую войну нейтральными державами было выставлено 370, а Антантой 500 дивизий. Во вторую мировую войну на стороне фашистских стран, включая Японию, участвовало ещё большее количество дивизий. Только против Советского Союза в напряжённые периоды второй мировой войны блок фашистских стран имел около 270 дивизий, не считая многих десятков японских и турецких дивизий, стоявших в полной боевой готовности у советских границ.

Военно-морской флот в эпоху империализма развивался по линии увеличения тоннажа кораблей и улучшения их боевых качеств, внедрения в военно-морские силы авиации, как одного из наиболее эффективных средств борьбы на море, а также за счёт постройки авианосцев, подводных лодок и других кораблей — эскадренных миноносцев, тральщиков и т. д. Типовое водоизмещение броненосцев постройки конца 19 в. было 12—15 тыс. т, скорость хода ок. 18 узлов. Линейные корабли типа *дредноут* (см.), являвшиеся основой флота в первой мировой войне 1914—18, имели водоизмещение 23 тыс. т, ход — 21—23 узла. Толщина брони таких кораблей равнялась 11—14 дюймам, мощность двигателей доходила до 80, на линейных крейсерах — до 120 тыс. л. с. Между первой и второй мировыми войнами линкоры новой постройки уже имели водоизмещение 35—40 тыс. т, ход 25—30 узлов и были вооружены 9—12 орудиями калибра 15 дюймов. Во время второй мировой войны были введены в строй линкоры водоизмещением в 45 тыс. т (США) и даже 70—80 тыс. т (Япония) со скоростью хода 35 узлов, имевшие на вооружении, кроме большого количества артиллерии среднего калибра, девять 16-дюймовых орудий. Мощность двигателей таких кораблей достигала 200 тыс. л. с. В первой мировой войне были применены в значительном количестве подводные лодки (см.); во второй мировой войне впервые были применены в широких масштабах авианосцы (см.), эскадренные миноносцы и корабли с реактивной артиллерией и радиолокаторами. Численность личного состава военно-морских флотов основных капиталистических стран (США, Англия, Германия, Франция, Япония) к концу первой мировой войны была по 300—400 тыс. чел., к концу второй мировой войны достигала в США, Англии, Японии по 800—1500 тыс. чел. Наряду с количественным ростом личного состава флотов шло увеличение и количества боевых кораблей. В ходе второй мировой войны военно-морской флот США по количеству корабельных основных классов увеличился в 5 раз. Военно-морской флот Великобритании также значительно вырос за счёт строительства его в Англии и в доминионах. Число боевых кораблей основных классов в капиталистич. государствах к августу 1945 достигало:

| Классы кораблей | США | Великобритания | Франция | Италия |
|---|---|---|---|---|
| Линкоры | 24 | 15 | 4 | 2 |
| Авианосцы | 119 | 62 | 2 | — |
| Крейсеры | 72 | 57 | 19 | 1 |
| Миноносцы | 777 | 211 | 21 | 16 |
| Подводные лодки | 283 | 228 | 30 | — |
| Итого | 1276 | 573 | 76 | 21 |

Военно-воздушные силы со времени первой мировой войны во всех странах также бурно росли. К концу первой мировой войны отдельные капиталистические страны (Франция, Германия, Англия) имели в строю по 2000—3000 самолётов. Вторая мировая война началась при наличии в строю у воюющих государств (Германия, Франция, США, Англия, Япония) до 4—5 тыс. самолётов каждом, а закончилась с наличием в строю в отдельных странах (США, Германия) 16—34 тыс. боевых самолётов, из которых значительное количество составляли двухмоторные и многомоторные. Современные военно-воздушные силы крупнейших капиталистич. стран даже в мирное время исчисляются тысячами боевых самолётов, не считая самолётов вспомогательного назначения и транспортной авиации. Общая численность самолётного парка, например в США в 1948 была установлена в 31 400 самолётов, из них в сухопутных военно-воздушных силах первой линии 12 400, в резерве 8100 и в морской авиации 10 900.

**Мобилизация людских резервов.** Огромный рост В. с. привёл к необходимости иметь многочисленные резервы для развёртывания массовых В. с. во время войны и восстановления огромных потерь, понесённых в боях. Если в крупных войнах домонополистического периода капитализма (франко-прусской 1870—71 и русско-турецкой 1877—78) в воюющих странах было мобилизовано только до 6% мужского населения, то во время первой мировой войны 1914—18 число мобилизованных в отдельных странах (Франция, Австро-Венгрия, Англия) было св. 9 млн. чел. в каждой, в Германии 13,25 млн. чел. и в России 15,5 млн. чел., что составляло, напр., для Франции и Австро-Венгрии 34% и Германии 39,4% всего мужского населения.

Во второй мировой войне 1939—45 общее число мобилизованных в воюющих странах равнялось 110 млн. чел. Огромный рост числа мобилизуемых объясняется как увеличением В. с. при мобилизации и в ходе войны, так и необходимостью пополнения их в связи с сильно возросшими потерями в боях.

Во франко-прусской войне 1870—71 потери немцев составили 120 тыс. чел.; в русско-японской войне 1904—05 русская армия потеряла 400 тыс. чел. вместе с больными и ранеными. За время первой мировой войны общие потери Германии равнялись 7,5 млн. чел., русской армии — 7 млн. чел. Франция, сила армия за эту войну потеряли 4,6 млн. чел. (французская армия — 3,1 млн. чел., и только США, вступившие в первую мировую войну в самом её конце, имели небольшие потери. По данным печати, [illegible]



ных стран, в годы второй мировой войны общие потери Германии, понесённые гл. обр. на советско-германском фронте, исчисляются в 12 млн. чел., в то время как безвозвратные потери США составили всего лишь 417 тыс. и Англии — 771 тыс. чел. Это показывает, что В. с. Англии и США не вели серьёзных операций.

**Вооружение.** Начиная с 90-х гг. 19 в., и особенно в 20 в., с ростом В. с. быстро развивается и вооружение. Русская военно-конструкторская мысль шла впереди зарубежной. К концу 19 в. русская пехота была уже вооружена прекрасной скорострельной винтовкой. Россия одна из первых ввела в 1878 стальные орудия, а в 1902 перевооружила свою артиллерию лучшей в мире полевой скорострельной 3-дюймовой пушкой. Приоритет конструирования самолёта принадлежит нашему соотечественнику А. Ф. Можайскому, построившему в 1882 первый в мире самолёт. Первый в мире колёсно-гусеничный танк был построен в России мастером Пороховщиковым весной 1915. Первые походные радиостанции созданы были А. С. Поповым и применены в русско-японской войне 1904—05. Однако царское правительство не использовало этих изобретений и в первую мировую войну вступило без новых средств борьбы, не имея ни авиационной, ни танковой, ни автомобильной, ни радиотехнической промышленности.

В период первой мировой войны (1914—18) сухопутные силы крупнейших государств получили на вооружение многочисленную крупнокалиберную артиллерию, зенитную артиллерию, броневики и танки, огнемётное и химическое вооружение, многочисленную авиацию, подводные лодки и т. п. В период второй мировой войны 1939—45 военная техника значительно выросла и количественно и качественно. Танки имели лучшую броневую защиту, мощное вооружение, сильные моторы; повысилась проходимость и скорость танков; самолёты получили более совершенное вооружение. Артиллерия получила более дальнобойные орудия, более мощные снаряды и механическую тягу. Улучшены были также зенитная, противотанковая артиллерия, миномёты. Появилось новое вооружение — реактивная артиллерия и радиолокаторы. Введены были в массовом количестве автомобили, вездеходы и тягачи, усовершенствованы различные средства связи — особенно беспроволочной, а также многообразная вспомогательная техника. Оснащение В. с. техникой в период второй мировой войны достигло огромных масштабов.

Если за войну 1914—18 всеми воюющими странами было произведено 9 тыс. танков и бронемашин, то в течение последних трёх лет Великой Отечественной войны (1943—44—45) только Советский Союз выпускал ежегодно в среднем 30 тыс. танков, самоходных орудий и бронемашин. В 1914—18 всеми воюющими странами было выпущено около 175 тыс. самолётов, СССР же в течение 1943—45 изготовлял в среднем ежегодно до 40 тыс. самолётов. За весь период первой мировой войны во всех странах было произведено 140 тыс. орудий, тогда как в СССР ежегодное производство орудий в последние три года Великой Отечественной войны составляло ок. 120 тыс. Только в одной Берлинской операции 1945 советские войска одновременно использовали 41 тыс. артиллерийских орудий и миномётов, 8400 самолётов и более 6300 танков.

После второй мировой войны реакционные круги США, Англии и Франции встали на путь открытой подготовки новой войны против Советского Союза и стран народной демократии. Империалисты США развязали агрессивную войну против Корейской народно-демократической республики, английская армия — против малайского народа; французские империалисты ведут войну во Вьетнаме. Во всех капиталистич. государствах, и особенно в США, милитаризация приобрела небывалый размах. Промышленность, сельское хозяйство, транспорт, культурные учреждения, научные силы и население этих стран уже в мирное время привлечены для подготовки агрессивной войны. Создана широкая сеть стратегических военно-воздушных и военно-морских баз во всех частях мира, особенно на территориях, расположенных вблизи границ СССР и стран народной демократии. В США и Англии впервые в их истории установлен закон о всеобщей воинской повинности для мирного времени. Усилена принудительная военная подготовка населения, и особенно молодёжи, в целях создания многочисленных военнообученных резервов. Проводится реорганизация всей системы В. с., высшего военного управления и командования армией, соединениями и частями. Широко развёрнуты научно-исследовательские работы в области создания новых видов вооружения и боевой техники и совершенствования старых образцов. В послевоенный период США, Великобритания и другие капиталистич. государства, входящие в англо-американский империалистический блок, содержат в мирное время многочисленные регулярные В. с., численность к-рых возрастает из года в год. 8 янв. 1951 президент США Трумэн в послании конгрессу объявил, что в В. с. США находится 3,5 млн. чел. Кроме того, в июле 1951 задержано на военной службе ок. 300 000 чел., призван частично резерв и т. д. В Великобритании численность регулярных В. с. на 1 апреля 1950 составляла 713,4 тыс. чел. (сухопутных — 372,8, военно-морских сил — 138,9 и военно-воздушных сил — 201,7 тыс. чел.), не считая В. с. в колониях, доминионах и т. п. территориальную армию в метрополии. К началу 1949 численность французской армии была доведена до 800 тыс. чел. Подготовка стран англо-американского блока к новой мировой агрессивной войне находит своё яркое выражение и в их бюджетах. На 1950—51 общая сумма военного бюджета в Великобритании была определена в 899,41 млн. фунтов стерлингов, а во Франции в 1950—600 млрд. франков (сюда не входят скрытые ассигнования на военные расходы, предусмотренные по другим статьям). По масштабам гонки вооружений и росту военного бюджета США далеко оставили позади все капиталистич. государства. На 1950—51 год конгресс включил в бюджет (с дополнительными ассигнованиями) ок. 43 млрд. долларов на военные цели, не считая ассигнований на производство атомных бомб, создание запасов стратегич. сырья, военную помощь иностранным государствам и т. п. В 1951—52 намечено израсходовать на военные цели более 81 млрд. долларов. Поджигатели новой войны усиленно проводят политику ремилитаризации Зап. Германии и Японии для осуществления своих преступных человеконенавистнических планов.

**Вооружённые Силы Советского государства** были созданы в результате Великой Октябрьской социалистической революции; развитие их тесно связано с именами гениальных вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина. Созданные В. И. Лениным и И. В. Сталиным, Советские В. С. имеют свои особенности, коренным образом отличающие их от В. с. капиталистич. государств.

«Первая и основная особенность нашей Красной Армии состоит в том, что она есть армия освобождённых рабочих и крестьян, она есть армия Октябрьской революции, армия диктатуры пролетариата... Вторая особенность нашей Красной Армии состоит в том, что она, наша армия, является армией братства между нациями нашей страны, армией освобождения угнетённых наций нашей страны, армией защиты свободы и независимости наций нашей страны... Наконец, третья особенность Красной Армии. Состоит она в воспитании и укреплении духа интернационализма в нашей армии, в наличии духа интернационализма, проникающего всю нашу Красную Армию» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 22—24). «Этим трём особенностям обязана наша армия своей силой и мощью.— Этим же объясняется тот факт, что наша армия знает, куда идёт, ибо она состоит не из оловянных солдат, а из людей сознательных, понимающих, куда итти и за что биться» (Сталин И. В., там же, стр. 25). В. С. Советского Союза состоят из армии, военно-морского флота, пограничных и внутренних войск (ст. 4 Закона о всеобщей воинской обязанности). Вопрос о создании В. С. встал перед партией большевиков непосредственно после Октябрьского переворота. «Новый общественный класс,— писал В. И. Ленин в 1918,— поднимаясь к господству, не мог никогда и не может теперь достигнуть этого господства и укрепить его иначе, как совершенно разложив старую армию... иначе, как постепенно вырабатывая, в тяжелой гражданской войне вырабатывая новую армию, новую дисциплину, новую военную организацию нового класса» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 262). И такие армию и флот нового типа создали большевистская партия и её вожди В. И. Ленин и И. В. Сталин в начале 1918, приняв за её основу отряды Красной Гвардии.

В. С. СССР прошли славный и сложный путь своего развития, они росли и крепли вместе с ростом политического и экономического могущества государства. Историю их развития можно подразделить на такие периоды: 1) 1918—23—период иностранной военной интервенции и гражданской войны и годы, завершающие этот период; 2) 1924—29 — период послевоенного организационного оформления В. С.; 3) 1929—40 — период коренной технической реконструкции В. С., обусловленной новой производственной базой, созданной сталинскими пятилетками; 4) 1941—45 — период Великой Отечественной войны; 5) послевоенный период. Комплектование Советских В. С. вначале было построено на принципе добровольчества, а с лета 1918 — в порядке обязательной военной службы. Благодаря огромной работе большевистской партии в исключительно короткие сроки были сформированы регулярные части Красной Армии, воспитанные в духе советской идеологии и воинской дисциплины, основанной не только на принуждении, но и на высокой сознательности и политическом воспитании её воинов. Решающую роль в повышении боеспособности армии, её политического воспитания и укрепления дисциплины сыграли военные комиссары, институт которых был создан к началу 1918. «Без военкома мы не имели бы Красной Армии» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31, стр. 154). В. С. Советского государства, созданные для защиты власти рабочих и крестьян, не раз вступали в жестокую борьбу с врагами советского народа и всегда выходили из неё победителями.

Во время иностранной военной интервенции и гражданской войны 1918—20 Советские В. С. разгромили войска интервентов и белогвардейцев, отстояли завоевания Великого Октября. После победоносного окончания гражданской войны, с переходом к мирному строительству и восстановлению народного хозяйства, армия была переведена на мирное положение и реорганизована; были приняты меры к возрождению и укреплению военно-морского флота. В основу укрепления и дальнейшего строительства В. С. страны легли указания Ленина, данные в декабре 1921: «...взявшись за наше мирное строительство, мы приложим все силы, чтобы его продолжать беспрерывно. В то же время, товарищи, будьте начеку, берегите обороноспособность нашей страны и нашей Красной Армии, как зеницу ока...» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 125). Период послевоенного организационного оформления В. С. совпал с периодом восстановления и начала реконструкции народного хозяйства. И. В. Сталин еще в 1923 выдвинул основное положение, определившее пути развития армии: «Задача военного искусства состоит в том, чтобы обеспечить за собой все роды войск, довести их до совершенства и умело сочетать их действия» (Соч., т. 5, стр. 170). Под руководством И. В. Сталина и его ближайших соратников М. В. Фрунзе и К. Е. Ворошилова в армии была проведена военная реформа. Для сокращения расходов на содержание армии до 75% стрелковых дивизий, часть конницы и пек-рые другие части были переведены на территориально-милиционную систему. При этом сохранялось основное ядро кадровой армии, к-рое позволяло в случае необходимости развернуть достаточное количество В. С. В процессе выполнения сталинских пятилеток индустриализации страны в СССР была создана мощная тяжёлая и военная промышленность, позволившая провести коренную техническую реконструкцию В. С. и оснастить их новой боевой техникой. Были усилены огневые средства стрелковых войск, увеличены количественно и качественно средства подавления; усиленное развитие получили военно-воздушные силы, бронетанковые и механизированные войска, модернизирована конница путём усиления её огневыми и танковыми средствами; технические войска были оснащены средствами механизации и моторизации. Были созданы Тихоокеанский и Северный военно-морские флоты. В 1939, ввиду военной угрозы Советскому Союзу со стороны гитлеровской Германии, подстрекаемой к войне против СССР империалистами США, Англии и Франции, и усилившейся агрессивной политики Японии на Дальнем Востоке, территориально-милиционная система была упразднена и В. С. были полностью переведены на кадровую систему.

Сталинская военная наука, исходя из опыта первой мировой войны и послевоенного развития боевой техники, определила новую войну, как войну моторов. И. В. Сталин отнёс количество и качество вооружения к одному из постоянно действующих факторов машинного периода войны. Советская Армия строилась таким образом, чтобы в ней были развиты все роды войск и чтобы соотношение между старыми и новыми родами войск наиболее бы отвечало современным требованиям. Наряду с сильной пехотой, получили большое развитие артиллерия, бронетанковые войска, авиация. За годы сталинских пятилеток В. С. «получили от промышленности первоклассную по тому времени боевую технику и были обеспечены кадрами, способными владеть этой техникой» (Булганин Н. А., Тридцать лет Советских Вооружённых Сил, 1948, стр. 7).

Во время Великой Отечественной войны Советские В. С. получили дальнейшее количественное и качественное развитие. На базе расширенного социалистического воспроизводства с каждым годом войны улучшалось техническое оснащение В. С., росла их общая мощь, менялась организация. В ходе войны появились специальные противотанковые артиллерийские части, самоходная артиллерия, артиллерия реактивного действия; на вооружение поступили новые танки, самолёты и т. д. Были созданы крупные танковые и авиационные соединения, позволившие повысить темпы и размах операций и достигнуть большого развития их в глубину. Война показала, что наша армия является «первоклассной армией нашего времени, имеющей вполне современное вооружение, опытнейший командный состав и высокие морально-боевые качества» (Сталин И. В., Речь на предвыборном собрании избирателей..., 9 февраля 1946 г., стр. 12). Под руководством гениального полководца Верховного Главнокомандующего Генералиссимуса Советского Союза И. В. Сталина В. С. Советского государства с честью выдержали тяжёлое испытание в годы *Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45* (см.), одержав всемирно-историческую победу над фашистской Германией и империалистической Японией. В. С. СССР отстояли завоевания Октября, честь и независимость своей Родины, самый передовой общественный и государственный строй и спасли народы Европы и Азии от фашистского ига. После окончания Великой Отечественной войны, разгрома гитлеровской Германии и империалистической Японии в В. С. Советского Союза была проведена демобилизация — Советская Армия и Военно-Морской Флот перешли на мирное положение.

В. С. СССР, обогащённые опытом Великой Отечественной войны, продолжают совершенствоваться, используя достижения передовой советской военной науки и техники. В. С. СССР стоят на страже мирного созидательного труда советских народов и государственных интересов Советского Союза.

*Лит.:* Энгельс Ф., Роль насилия в истории. IV, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937; его же, Анти-Дюринг, Л., 1950; его же, Избранные военные произведения в 2 томах, т. 1—2, М., 1937—38; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1948; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Отдача в солдаты 183-х студентов»), т. 10 («Войско и революция»), т. 11 («Армия и народ»), т. 21 («Социализм и война», «Крах II Интернационала», стр. 226), т. 25 («Государство и революция», стр. 360—63), т. 26 («Марксизм и восстание», «Речь на проводах первых эшелонов социалистической армии 1(14) января 1918 г.», «Общеармейскому съезду по демобилизации армии»), т. 28 («Пролетарская революция и ренегат Каутский», стр. 261), т. 29 («VIII съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 г. — Отчет Центрального Комитета 18 марта.— Речь при закрытии съезда 23 марта», стр. 131—34, 197—201, «Все на борьбу с Деникиным!», «Письмо ЦК РКП (большевиков) к организациям партии», «Речь на празднике Всевобуча 25 мая 1919 г.»); Ленин В. И. и Сталин И. В., «О защите социалистического отечества», Л., 1945; Сталин И. В., Соч., т. 4 («Доклад В. И. Ленину», «Отчет Комиссии ЦК партии и Совета Обороны товарищу Ленину о причинах падения Перми в декабре 1918 года», «Из речи по военному вопросу на VIII съезде РКП(б) 21 марта 1919»), т. 5 («К вопросу о стратегии и тактике русских коммунистов»), т. 11 («О трех особенностях Красной армии. Речь на торжественном пленуме Московского совета, посвященном десятой годовщине Красной Армии 25 февраля 1928 г.»); его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 9 февраля 1946 г., М., 1946; Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, «Большевик», 1947, № 3; его же, Беседа с корреспондентом «Правды», [М.], 1951; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950; Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, 2 изд., М., 1950; Фрунзе М. В., Избранные произведения, М., 1950; Молотов В., Сталин и сталинское руководство, М., 1950; Ворошилов К. Е., Сталин и вооруженные силы СССР, М., 1951; Булганин Н. А., Тридцать лет советских вооруженных сил. Доклад на торжественном заседании в Большом театре в Москве 23 февраля 1948, М., 1948; его же, Сталин и советские вооруженные силы, М., 1950; Исторический материализм, под ред. Ф. В. Константинова, М., 1950 (Акад. наук СССР).



**ВООРУЖЁННЫЙ НЕЙТРАЛИТЕТ** — в морской войне объявленное нейтральной державой (или группой нейтральных держав) состояние готовности защищать морскую торговлю от воюющих государств военными средствами (путём конвоирования нейтральных торговых судов военными кораблями). Принцип В. н. в этом смысле был выдвинут Великим Новгородом в договорах с Ганзой (13—14 вв.). Наиболее яркое выражение принцип В. н. нашёл в предложенных Россией декларациях и конвенциях 1780 и 1800.

В. н. 1780 — система союзных договоров (1780—1783) между Россией, с одной стороны, Данией (9 июля 1780), Швецией (1 авг. 1780), Голландией (4 января 1781), Пруссией (8 мая 1781), Австрией (9 окт. 1781), Португалией (13 июля 1782) и Королевством обеих Сицилий (10 февр. 1783)—с другой. В основу договоров были положены принципы, изложенные в декларации России от 28 февраля (11 марта) 1780, адресованной Англии, Франции и Испании. Декларация имела целью защиту нейтральной торговли от насильственных действий английского флота в войне Англии с боровшимися за свою независимость её североамериканскими колониями (1775—1783) и с примкнувшими к ним Францией и Испанией. Отклонив попытку Англии использовать русские силы в войне с её колониями в Северной Америке, Россия оказала существенную помощь Северной Америке в её борьбе за независимость.

Провозглашение декларации отражало рост международного значения Русского государства. В декларации были выдвинуты следующие основные положения: 1) право торговли нейтральных государств с воюющими и право свободного плавания нейтральных судов у берегов воюющих держав; 2) неприкосновенность собственности неприятеля на нейтральном корабле, кроме военной контрабанды; 3) военной контрабандой признаются только грузы, предназначенные непосредственно для военных действий (оружие, амуниция); 4) блокированным считается только порт, вход в к-рый представляет явную опасность вследствие угрозы со стороны расположенных вблизи военно-морских судов блокирующего государства.

Эти принципы были признаны Северо-Американскими штатами, Францией и Испанией; Англия, официально отвергавшая принципы В. н., вынуждена была считаться с ними. Чтобы реально обеспечить проведение в жизнь В. н., русское правительство направило свои боевые суда в Атлантический океан, Северное и Средиземное моря.

В 19 в. принципы В. н. были расширены и дополнены при заключении русско-прусского договора (1800) об образовании т. н. второго В. н. для защиты нейтральной морской торговли, к к-рому присоединились Дания, Швеция; они были признаны и самой Англией при заключении Парижской декларации 16 апр. 1856 о морской войне.

В дальнейшем принцип В. н. нашёл отражение в 11-й и 13-й Гаагских конвенциях 1907 (правила о захвате торговых нейтральных судов), в Нионском соглашении и Лондонском протоколе 1937

о борьбе с нападениями подводных лодок на торговые суда.

Провозглашением принципов В. п. Россия внесла в международное право начала защиты прав нейтральных стран во время войны.

*Лит.:* Мартенс Ф., Собрание трактатов и конвенций, заключенных Россией с иностранными державами, т. 2, 6, 9 (10), СПБ, 1875—92; История дипломатии, т. 1, М., 1941 (разд. 3, гл. 4); Александренко В. Н., Русские дипломатические агенты в Лондоне в XVIII в., т. 1, Варшава, 1897; Международное право, [под. ред. В. Н. Дурденевского и С. Б. Крылова], М., 1947.

**ВО́ПЛЕНИЦА** (плачея, плакальщица) — исполнительница *причитаний* (см.). Плач, причеть, причитание входили как обязательный элемент в ритуал свадебного и похоронного обрядов, а также в проводы рекрутов. Известны В. — мастера этого искусства. Творчество их носило профессиональный или полупрофессиональный характер. Обычно они являлись знатоками и других фольклорных жанров: былин или песен. Исключительное место среди В., живших во 2-й половине 19 в., по силе таланта, социальной насыщенности плачей занимала олонецкая В.— И. А. Федосова, творчеством к-рой восхищался А. М. Горький. Плачи Федосовой были использованы Н. А. Некрасовым в поэме «Кому на Руси жить хорошо». С исчезновением религиозных обрядов исчезают и В. В советское время были созданы сказы-плачи, посвящённые памяти В. И. Ленина, выражающие общенародное горе, в частности плач М. С. Крюковой «Каменна Москва вся проплакала». Известен плач о С. М. Кирове мордовской сказительницы Е. П. Кривошеевой, плач о Зое Космодемьянской сибирской сказительницы Чечаевой и др.

*Лит.:* Авадовский М. К., Ленские причитания, Чита, 1922; Барсов Е. В., Причитанья Северного края, т. 1—3, М., 1872—86; Русские плачи. (Причитания), под ред. Г. С. Виноградова, М.—Л., 1937; Михайлов М. М., Русские плачи Карелии, Петрозаводск, 1940.

**«ВО́ПРА»** — *«Всесоюзное объединение пролетарских архитекторов»* (см.).

**ВОПРОСИ́ТЕЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕ́НИЕ** — предложение, в к-ром ставится прямой вопрос о чём-либо неизвестном говорящему (напр.: Что такое радий?). Вопросительными являются также предложения, в к-рых передаются сомнение, предположение, вопрос, обращённый к самому себе. «Думалось: неужели вся жизнь такая? И я буду жить, как эти люди, не найду, не увижу ничего лучше?» (М. Горький). В форме вопросительного предложения могут выражаться также неудовольствие, упрёк, запрещение. «Вы с ума сошли, Василий Артемьевич? Как вы смеете?» (Б. Лавренёв). «Чего навалились на борт?— кричит боцман, прищурив красивые, но злые глаза» (М. Горький). Вопрос может выражаться вопросительными местоимениями, наречиями (какой?, который?, что?, когда?, где?, разве?) или частицей «ли», а также особой интонацией от понижения к резкому повышению тона на слове, выражающем смысл вопроса.

**ВОПРОСИ́ТЕЛЬНЫЕ МЕСТОИМЕ́НИЯ** — местоимения, указывающие на такие предметы и признаки, которые неизвестны говорящему и которые должны быть названы в ответе. В. м. произносятся с особой, вопросительной, интонацией. В русском языке В. м. являются: кто? (для лица), что? (для предмета), какой?, каков? (для признака), который? (для порядкового счёта), чей? (для принадлежности).

**ВОПРОСИ́ТЕЛЬНЫЙ ЗНАК** — знак препинания (?), ставящийся в конце *вопросительного предложения* (см.), напр.: «Кто идёт?». В. з. ставится и в конце предложений, содержащих риторический вопрос: «Когда позовут нас, потребуют помощь, неужели не пойдем?» (Д. Фурманов). Если в предложении объединяется несколько отдельных вопросов, выраженных однородными членами, В. з. ставится после каждого из них: «Да что мне до кого? до них? до всей вселенны?» (А. Грибоедов). В. з. в скобках вставляется в цитируемый текст либо ставится на полях для выражения недоумения или несогласия с содержанием цитаты.

**ВОПРО́СО-ОТВЕ́ТНЫЙ МЕ́ТОД ПРЕПОДАВА́НИЯ** — один из методов *обучения* (см.) в советской школе, заключающийся в том, что учитель путём подобранных вопросов вызывает продуманные ответы учащихся и т. о. ведёт их к усвоению и закреплению знаний. В.-о. м. п., называемый иначе беседой, имеет подсобное значение и применяется при сообщении и объяснении нового учебного материала, при повторении его и при проверке знаний учащихся. Для сообщения новых знаний В.-о. м. п. применим в тех случаях, когда у учащихся имеется известный запас конкретных представлений или понятий, опираясь на к-рые можно преподать им новый учебный материал. В.-о. м. п. применяется и в тех случаях, когда при изучении того или иного вопроса необходимо использовать личный опыт учащихся. Этот метод помогает продвижению учащихся от неполных и неточных знаний к более полным и точным; поэтому основное требование к В.-о. м. п. заключается в том, чтобы учащиеся всё более и более глубоко познавали изучаемые предметы и явления, раскрывая объективные закономерности их развития, и вместе с тем учились бы правильно мыслить. Применяемый в тесной связи с другими методами обучения, В.-о. м. п. требует от преподавателей большой подготовки и искусства. Вопросы учителя должны побуждать учащихся более глубоко изучать факты и явления, сравнивать и сопоставлять их между собой, делать правильные обобщения и выводы, а в ряде случаев применять сделанные выводы к решению практич. задач. В советской школе В.-о. м. п. служит целям усвоения учащимися основ наук и воспитания у них диалектико-материалистического мировоззрения.

В.-о. м. п. в его первоначальном виде является одним из самых древних методов обучения. Им пользовался еще *Сократ* (см.). В средние века широко пользовались катехизической формой В.-о. м. п.: учащийся был обязан точно зазубрить догматические ответы на готовые вопросы, что убивало в нём всякую живую и творческую мысль. В устарелых формах (катехизической и эвристической; см. *Эвристическая беседа*) В.-о. м. п. часто применяется в буржуазной школе и в настоящее время, приводя учащихся к механическому усвоению знаний, фальсифицированных в корыстных интересах империалистов.

**«ВОПРО́СЫ И ОТВЕ́ТЫ»** — речь И. В. Сталина 9 июня 1925 в Коммунистическом университете им. Я. М. Свердлова в Москве (опубликована в «Правде» 21, 24, 25 и 28 июня 1925, входит в 7-й том Сочинений И. В. Сталина). В этой речи И. В. Сталин ответил на 10 вопросов, поставленных ему в письменной форме слушателями Свердловского университета. «Вопросы и ответы» относятся к сталинским программным работам, написанным в конце восстановительного периода, когда со всей силой встал вопрос о судьбах социализма в Советской стране. В этих работах И. В. Сталин обосновывает и развивает ленинскую теорию построения социализма в СССР в условиях капиталистич. окружения. «Вопросы и ответы» сыграли большую роль в разоблачении и разгроме капитулянтских «теорий» о невозможности построения социализма в СССР, вражеских попыток троцкистско-бухаринских реставраторов капитализма заразить строителей социализма меньшевистским ядом неверия в победу социализма в СССР. И. В. Сталин мобилизовал партию большевиков на борьбу как с опасностью ликвидаторства, связанного с потерей социалистической перспективы в деле строительства СССР, так и с опасностью национализма, связанного с потерей международной революционной перспективы (см. Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 164).



В ответах на вопросы студентов Свердловского ун-та И. В. Сталин подчёркивает великое значение ленинской теории о возможности построения социализма в одной стране. Вооружённый ленинско-сталинским учением о возможности победы социализма в СССР, советский народ, возглавляемый большевистской партией, построил социалистическое общество в СССР. Под руководством партии Ленина—Сталина СССР превратился в могучую социалистическую державу, в мощный оплот мира, прогресса и демократии во всём мире.

И. В. Сталин ярко характеризует особенности и преимущества социалистической индустриализации страны, новые пути и методы её осуществления. «История,— говорит И. В. Сталин,— знала до сего времени три пути образования и развития мощных промышленных государств.— Первый путь — это путь захвата и ограбления колоний... Второй путь — это путь военного разгрома и контрибуций, проводимый одной страной в отношении другой страны... Путь третий — это путь кабальных концессий и кабальных займов...» (там же, стр. 195—196). Эти пути, указывает И. В. Сталин, являются неприемлемыми для Советского государства. Ленин и Сталин указали новый путь индустриализации СССР, невозможный для капиталистич. стран,— путь создания и развития крупной промышленности без кредитов извне, за счёт новых источников накопления, созданных национализацией основных средств производства и обращения, планомерного и экономного использования ресурсов. Этот путь социалистической индустриализации увенчался всемирно-исторической победой.

«Социалистическое общество,— указывает И. В. Сталин,— есть производственно-потребительское товарищество работников индустрии и сельского хозяйства» (там же, стр. 200). Построение социализма означает создание социалистической индустрии и смычку её с с. х-вом, перевод крестьянского хозяйства через кооперацию на путь социализма. «Вопросы и ответы» дают глубокое и всестороннее обоснование большевистской политики укрепления союза рабочего класса с трудящимся крестьянством, смычки города с деревней. Определяя основные мероприятия по укреплению этой смычки по линии хозяйственной, И. В. Сталин говорит о необходимости кооперирования миллионных масс крестьянства, как о средстве «включения крестьянского хозяйства в общую систему социалистического строительства», о максимальном снабжении деревни тракторами, как о средстве «технического революционизирования сельского хозяйства» и пути «создания культурно-технических очагов в деревне», о проведении плана электрификации, как о средстве «сближения деревни с городом и уничтожения противоположности между ними» (см. там же, стр. 157). И. В. Сталин характеризует также сущность и значение мероприятий по линии административно-политической (развитие советской демократии в городе и деревне) и культурно-просветительной (подготовка и проведение всеобщего начального образования), обеспечивающих укрепление смычки города с деревней в интересах победы социализма.

В «Вопросах и ответах» И. В. Сталин анализирует противоречия и трудности строительства социализма и пути их преодоления, развивает ленинские положения об особенностях и формах классовой борьбы в переходный период от капитализма к социализму. Между рабочим классом и капиталистич. элементами города и деревни велась непримиримая борьба по принципу «кто-кого», за победу социализма и ликвидацию капитализма. Другой характер имели временные противоречия между рабочим классом и трудящимся крестьянством, касающиеся прежде всего цен на фабрикаты и с.-х. продукты, налогового дела и т. п. И. В. Сталин показывает, что эти временные противоречия вполне преодолимы, т. к. они покрывались общей заинтересованностью всех трудящихся в победе социализма, в ликвидации капитализма. Эта общность интересов рабочих и крестьян по коренным вопросам развития страны является прочной основой их нерушимого союза. Политика большевистской партии и Советской власти выражает общие интересы рабочих и крестьян. Поэтому Советское правительство, «будучи пролетарским по своей программе и по своей работе, является вместе с тем правительством рабоче-крестьянским» (там же, стр. 182). И. В. Сталин указывает средства и пути для разрешения свойственных переходному периоду временных противоречий между рабочим классом и крестьянством,— «в рамках сохранения и укрепления союза рабочих и крестьян, в интересах обоих союзников» (там же, стр. 177), на основе политики социалистической индустриализации страны, кооперирования крестьянства, борьбы с кулачеством, правильной политики цен и налогов и т. д. И. В. Сталин призывал партию большевиков вести неослабную работу в деревне, «организовать борьбу бедноты и руководить этой борьбой против кулачества» (там же, стр. 180). Советская власть решительно пресекала попытки кулачества перетянуть на свою сторону среднее крестьянство. «Коммунисты должны понять, прежде всего, что нынешняя полоса в деревне есть полоса борьбы за середняка, что завоевание середняка на сторону пролетариата есть важнейшая задача партии в деревне» (там же, стр. 191).

«Вопросы и ответы» затрагивают и освещают и другие проблемы, относящиеся к внутренним и внешним противоречиям строительства социализма в СССР, вопросы международного рабочего движения. Особое внимание И. В. Сталин уделяет вопросам укрепления диктатуры пролетариата и усиления руководящей роли большевистской партии, ибо «без партийного руководства не может быть диктатуры пролетариата» (см. там же, стр. 170). И. В. Сталин подчёркивает необходимость постоянного усиления связи партии с массами, взаимной критики и взаимной проверки партийных и беспартийных, упрочения взаимного доверия между ними. В «Вопросах и ответах» конкретизируются и развиваются положения о трёх основных сторонах диктатуры пролетариата, сформулированные ранее в знаменитой сталинской работе «Об основах ленинизма». Определяя линию партии в области социалистического строительства, И. В. Сталин показал, что национальные и интернациональные задачи нашей партии неразрывно связаны, что важнейший долг подлинного интерна-

ционалиста — рассматривать свою страну как часть мирового революционного движения. В «Вопросах и ответах» И. В. Сталин дал глубокое обоснование внешней политики Советского государства, как политики равноправия и свободы народов, как политики, проникнутой духом интернационализма.

«Вопросы и ответы», как и другие работы И. В. Сталина, имеют международное значение, вооружают рабочий класс мира знанием победоносного пути и верных средств уничтожения капиталистич. рабства и построения социалистического общества. Сталинские указания о противоречиях и трудностях социалистического строительства и путях преодоления этих противоречий служат практическим руководством для коммунистических и рабочих партий стран народной демократии, успешно строящих социализм при поддержке СССР.

**«ВОПРОСЫ ИСТОРИИ»** — ежемесячный научно-исследовательский журнал, орган Института истории Академии наук СССР, выходит в Москве с сентября 1945 вместо издававшегося ранее (с января 1937) «Исторического журнала». Журнал призван быть руководящим боевым органом советской исторической науки, направляющим внимание советских историков на разработку важнейших проблем истории СССР и всеобщей истории с позиций исторического материализма. Журнал ведёт борьбу с фальсификаторами истории и с проникновением буржуазной идеологии в историческую литературу. Основными в журнале являются отделы статей и сообщений. Большое внимание уделяется критич. разбору советской историч. литературы. В журнале систематически даётся хроника научной жизни в исторических научных учреждениях, в высших учебных заведениях столицы и периферии.

**«ВОПРОСЫ КИТАЙСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ».** Тезисы для пропагандистов, одобренные ЦК ВКП(б),— выдающееся произведение И. В. Сталина. Опубликовано впервые в газете «Правда» № 90, 21 апреля 1927. Вошло в 9-й том Сочинений И. В. Сталина.

В этом произведении И. В. Сталин дал гениальный анализ предпосылок и характера китайской революции, определил расстановку классовых сил на первом и втором её этапах, сформулировал стратегические и тактические положения и важнейшие задачи, стоявшие перед китайской коммунистической партией. Анализируя основные факты, определяющие характер китайской революции и её перспективы, И. В. Сталин указывает на два возможных пути развития китайских событий: «либо национальная буржуазия разобьёт пролетариат, пойдёт в поход против революции для того, чтобы покончить её установлением господства капитализма; либо пролетариат оттрёт в сторону национальную буржуазию, упрочит свою гегемонию и поведёт за собой миллионные массы трудящихся в городе и деревне для того, чтобы преодолеть сопротивление национальной буржуазии, добиться полной победы буржуазно-демократической революции и постепенно перевести её потом на рельсы социалистической революции со всеми вытекающими отсюда последствиями» (Соч., т. 9, стр. 221—222).

И. В. Сталин пишет, что кризис мирового капитализма и существование пролетарской диктатуры в Советском Союзе облегчают возможность осуществления второго пути китайской революции, но на пути революции встретится много трудностей, так как империализм наступает, в основном, единым фронтом и среди империалистов нет того раскола и войны, к-рые были перед Великой Октябрьской социалистической революцией.

Таким образом, борьба между двумя этими путями революции является характерной чертой китайской революции. Отсюда и основной задачей коммунистов является борьба за победу второго пути китайской революции. В своей работе И. В. Сталин рассматривает два этапа китайской революции. В первый период, в период первого похода на север, когда национальная армия одерживала победу за победой, а движение рабочих и крестьян еще не успело развернуться, национальная буржуазия шла вместе с революцией. «Это была,— пишет И. В. Сталин,— революция объединённого общенационального фронта» (там же, стр. 223). Но это не означало, что не было противоречий между революцией и национальной буржуазией. Национальная буржуазия уже в это время стремилась ограничить размах революции, старалась использовать её в своих целях. Чан Кай-ши, чтобы обуздать революцию, в марте 1926 сделал первую попытку изгнать коммунистов из гоминдана. И. В. Сталин подчёркивает необходимость сохранения компартии в составе гоминдана и уход или исключение правых из гоминдана, что обеспечивало дальнейшее развёртывание революции, тесное сотрудничество левых гоминдановцев и коммунистов внутри гоминдана и в составе национального правительства, разоблачение и изоляцию правых.

Развитие крестьянского движения, организация крестьянских союзов и комитетов в деревне, мощное забастовочное движение в городах, продвижение национальных войск к Шанхаю, осаждённому флотом и войсками империалистов, показали правильность курса, взятого коммунистами. Попытка правых в феврале 1927 расколоть гоминдан потерпела крах. Но эта попытка была признаком перегруппировки классовых сил в стране, к-рая говорила о всё более усиливающейся борьбе против революции.

И. В. Сталин указывал, что в связи с перегруппировкой классовых сил и концентрацией империалистич. армий, китайская революция переживает критич. период и что дальнейшие победы её возможны лишь при решительном курсе на развитие массового движения, на вооружение рабочих и крестьян, превращение крестьянских комитетов в фактические органы власти, при мобилизации масс вокруг китайской коммунистической партии, на разоблачение правых в гоминдане. В результате мощного революционного движения народных масс и наступления империалистов китайская национальная буржуазия окончательно перешла в лагерь контрреволюции. Чан Кай-ши вместе с национальной буржуазией пошёл на сделку с иностранными империалистами против рабочих и крестьян Китая. Переворот Чан Кай-ши означал, «что революция вступила во второй этап своего развития, что начался поворот от революции общенационального объединённого фронта к революции многомиллионных масс рабочих и крестьян, к революции аграрной, которая усилит и расширит борьбу против империализма, против диктатуры и феодальных помещиков, против милитаристов и контрреволюционной группы Чан Кай-ши» (Сталин И. В., там же, стр. 228). Борьба между сторонниками дальнейшего развития революции и сторонниками ликвидации её всё более обострялась. Это означало, что «...революционный Гоминдан в Ухане, ведя решительную борьбу против милитаризма и империализма, будет превращаться на деле в орган революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства, а контрреволюционная группа Чан Кай-ши в Нанкине, отрываясь от рабочих и крестьян и сближаясь с империализмом, разделит, в конце концов, судьбу милитаристов» (Сталин И. В., там же). В связи с изменившейся обстановкой на новом этапе революции изменялась и политика революционного гоминдана. Нужно было теперь решительно изгнать из него правых, сосредоточить всю власть в стране в руках революционного гоминдана — блока левых гоминдановцев с коммунистами. Исключительное значение в это время имело сотрудничество левых и коммунистов внутри гоминдана, которое отражало собой складывающийся союз рабочих и крестьян вне гоминдана, без чего невозможна была бы победа революции.

И. В. Сталин, рассмотрев всю сложность обстановки революции в Китае, делает вывод: «... основным источником силы революционного Гоминдана является дальнейшее развёртывание революционного движения рабочих и крестьян и укрепление их массовых организаций... основным залогом победы революции является рост революционной активности миллионных масс трудящихся, а главным противоядием против контрреволюции — вооружение рабочих и крестьян» (там же, стр. 227). Компартия же,— указывал товарищ Сталин,— «...должна ...сохранять свою самостоятельность, как условие, необходимое для обеспечения гегемонии пролетариата в буржуазно-демократической революции» (там же).

После отхода Уханского гоминдановского руководства и мелкобуржуазной интеллигенции от революции, революционный блок левых гоминдановцев и коммунистической партии Китая перестал существовать. Китайская революция 1925—27 потерпела временное поражение.

Троцкисты и зиновьевцы толкали компартию Китая на путь авантюризма, предлагая немедленно начать социалистическую революцию, создав по всему Китаю Советы рабочих и крестьянских депутатов. В соответствии с этой провокаторской линией, игравшей наруку врагам китайской революции, они предлагали коммунистам немедленно порвать всякие связи с левым гоминданом, за к-рым шли еще миллионы трудящихся Китая. Этого добивались правые гоминдановцы и иностранные империалисты.

Разоблачая эту провокаторскую троцкистско-зиновьевскую оппозицию, товарищ Сталин показал, что эта предательская политика привела бы к расколу сил революции, к ослаблению компартии и облегчила бы контрреволюции расправу с революционными силами народа. ЦК ВКП(б) в своих решениях осудил и отверг платформу оппозиции.

Дальнейший ход событий в Китае, приведший-ные к исторической победе революции и созданию Китайской народной республики, полностью подтвердил гениальный анализ и перспективы развития китайской революции, данные товарищем Сталиным в «Вопросах китайской революции».

**«ВОПРОСЫ ЛЕНИНИЗМА»** — книга, в которой собраны важнейшие работы, статьи, доклады, речи И. В. Сталина, начиная с 1924. «Вопросы ленинизма» — величайшее произведение марксизма-ленинизма, дальнейшее творческое развитие марксистско-ленинской теории. «Вопросы ленинизма» — единый и целостный труд по вопросам марксизма-ленинизма.





В книге «Вопросы ленинизма» не только показано то новое, что внёс В. И. Ленин в сокровищницу марксизма, но даны глубокое обоснование и защита ленинизма, блестяще развито дальше марксистско-ленинское учение об империализме, о пролетарской революции и диктатуре пролетариата, о победе коммунизма, о партии и государстве. Теоретически обобщая все важнейшие проблемы социалистического строительства, И. В. Сталин произведениями, вошедшими в «Вопросы ленинизма», обогатил марксистско-ленинскую теорию конкретным планом практической работы по строительству социализма и определил роль партии и диктатуры пролетариата в этом строительстве.

«Вопросы ленинизма» открываются классическим произведением *«Об основах ленинизма»* (см.), выпущенным в свет в апреле—мае 1924. В этом произведении И. В. Сталин мастерски изложил и глубоко теоретически обосновал ленинизм, дал его классическое определение, показал то особенное и новое, что внёс Ленин в развитие марксистской теории. И. В. Сталин обобщил в условиях новой исторической эпохи, эпохи империализма и пролетарской революции, всё идейное содержание ленинского наследства. И. В. Сталин в произведении «Об основах ленинизма» дал всесторонний анализ ленинизма как дальнейшего развития марксизма в вопросах метода, теории, диктатуры пролетариата, в крестьянском вопросе, в национальном вопросе, в вопросах о пролетарской партии и её стратегии и тактике.

Произведение И. В. Сталина «Об основах ленинизма», поднявшее на огромную принципиальную высоту все вопросы ленинского учения, явилось гигантским шагом вперёд в развитии марксизма-ленинизма. Произведение И. В. Сталина «Об основах ленинизма», ставшее боевым знаменем партии, сыграло огромную роль в идейном разгроме троцкизма. Этот гениальный труд И. В. Сталина вооружал тогда и вооружает теперь большевиков во всём мире острым оружием марксистско-ленинской теории.

В вошедшем в «Вопросы ленинизма» произведении *«Октябрьская революция и тактика русских коммунистов»* (см.), опубликованном в декабре 1924, И. В. Сталин мастерски разработал коренные вопросы теории, стратегии и тактики ленинизма. В нём развита ленинская теория социалистической революции и диктатуры рабочего класса, дана научная история подготовки и проведения октябрьского вооружённого восстания. Блестяще определены особенности большевистской тактики, благодаря к-рой партия обеспечила историческую победу в октябре 1917. С исключительной силой раскрыты в этой работе международное значение Великой Октябрьской социалистической революции и интернациональный характер стратегии и тактики ленинизма, его теории. Теоретически обобщая опыт Великой Октябрьской социалистической революции, опыт первых лет социалистического строительства в капиталистич. окружении, И. В. Сталин отстоял и развил дальше ленинское положение о победе социализма в одной стране. И. В. Сталин показал в этой работе все возможности построения социализма внутренними силами нашей страны и указал, что следует различать две стороны этого вопроса: внутреннюю и международную. Для полной окончательной победы социализма необходимо уничтожить капиталистическое окружение, что возможно только в результате победы пролетарской революции по крайней мере в нескольких стра-

нах. И. В. Сталин до конца идейно разгромил троцкизм.

К числу важнейших теоретических произведений научного коммунизма, вошедших в книгу «Вопросы ленинизма», относится также труд И. В. Сталина «*К вопросам ленинизма*» (см.) (1926). Этот труд является прямым продолжением работы «Об основах ленинизма». В предисловии к первому изданию книги «Вопросы ленинизма», написанном в начале 1926, И. В. Сталин указывал, что за два года, прошедшие после опубликования его работы «Об основах ленинизма», перед партией встал ряд новых вопросов. Дискуссия на XIV партийном съезде подвела итоги идеологической и строительной работы партии за этот период. Важнейшие теоретические проблемы, требовавшие разработки в новых условиях, нашли исчерпывающее освещение в произведении «К вопросам ленинизма», которое И. В. Сталин посвятил ленинградской организации ВКП(б). В этом произведении И. В. Сталин, разоблачая врагов ленинизма, подчеркнул, что главным в ленинизме является учение о диктатуре пролетариата, и определил роль партии и рабочего класса в системе диктатуры пролетариата, исчерпывающе осветил вопрос о победе социализма в одной стране. И. В. Сталин идейно разгромил ликвидаторскую и капитулянтскую позицию Зиновьева и Каменева и теоретически обосновал линию XIV съезда партии, направленную на социалистическую индустриализацию страны и построение социалистического общества, вооружил партию и рабочий класс несокрушимой верой в победу социалистического строя.

В произведениях «О трёх основных лозунгах партии по крестьянскому вопросу. Ответ тов. Ян-скому» (1927), «О лозунге диктатуры пролетариата и беднейшего крестьянства в период подготовки Октября. Ответ тов. С. Покровскому» (1927), «Ленин и вопрос о союзе с середняком. Ответ тов. С.» (1928) И. В. Сталин, разоблачая троцкистские взгляды на крестьянство, дал научный анализ политики партии большевиков по отношению к крестьянству на различных этапах революции. И. В. Сталин показал, что каждый из трёх стратегических лозунгов партии большевиков по крестьянскому вопросу опирается на марксистский анализ классовых сил. На протяжении первого этапа буржуазно-демократической революции в России действовал лозунг «вместе со всем крестьянством, против царя и помещиков при нейтрализации буржуазии, за победу буржуазно-демократической революции». После победы Февральской буржуазно-демократической революции, на этапе подготовки и проведения социалистической революции действовал второй стратегический лозунг партии по отношению к крестьянству: «вместе с беднейшим крестьянством, против капитализма в городе и деревне при нейтрализации среднего крестьянства, за власть пролетариата». После того как Советская власть укрепилась, а середняк, убеждаясь в том, что буржуазия свергнута «всерьёз», что кулака одолевают, стал поворачивать в сторону Советской власти, В. И. Ленин выдвинул третий стратегический лозунг по отношению к крестьянству: «Уметь достигать соглашения с средним крестьянином — ни на минуту не отказываясь от борьбы с кулаком и прочно опираясь только на бедноту» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 171).

В труде «*Международный характер Октябрьской революции*» (см.), написанном к десятилетию Октября (1927), И. В. Сталин раскрывает всемирно-историч. значение Великой Октябрьской социалистической революции, ознаменовавшей коренной поворот в истории человечества от старого, капиталистического мира к новому, социалистическому миру. Победа Великой Октябрьской социалистической революции, подчёркивает И. В. Сталин, означает коренной перелом в истории человечества, коренной перелом в историч. судьбах мирового капитализма, коренной перелом в освободительном движении мирового пролетариата, коренной перелом в способах борьбы и формах организации, в быту и традициях, в культуре и идеологии эксплуатируемых масс всего мира. В этом, указывал И. В. Сталин, основа того, что Великая Октябрьская социалистическая революция: есть революция интернационального, мирового порядка, в этом корень той глубокой симпатии, которую питают к Великой Октябрьской социалистической революции угнетённые классы всех стран, видя в ней залог своего освобождения.

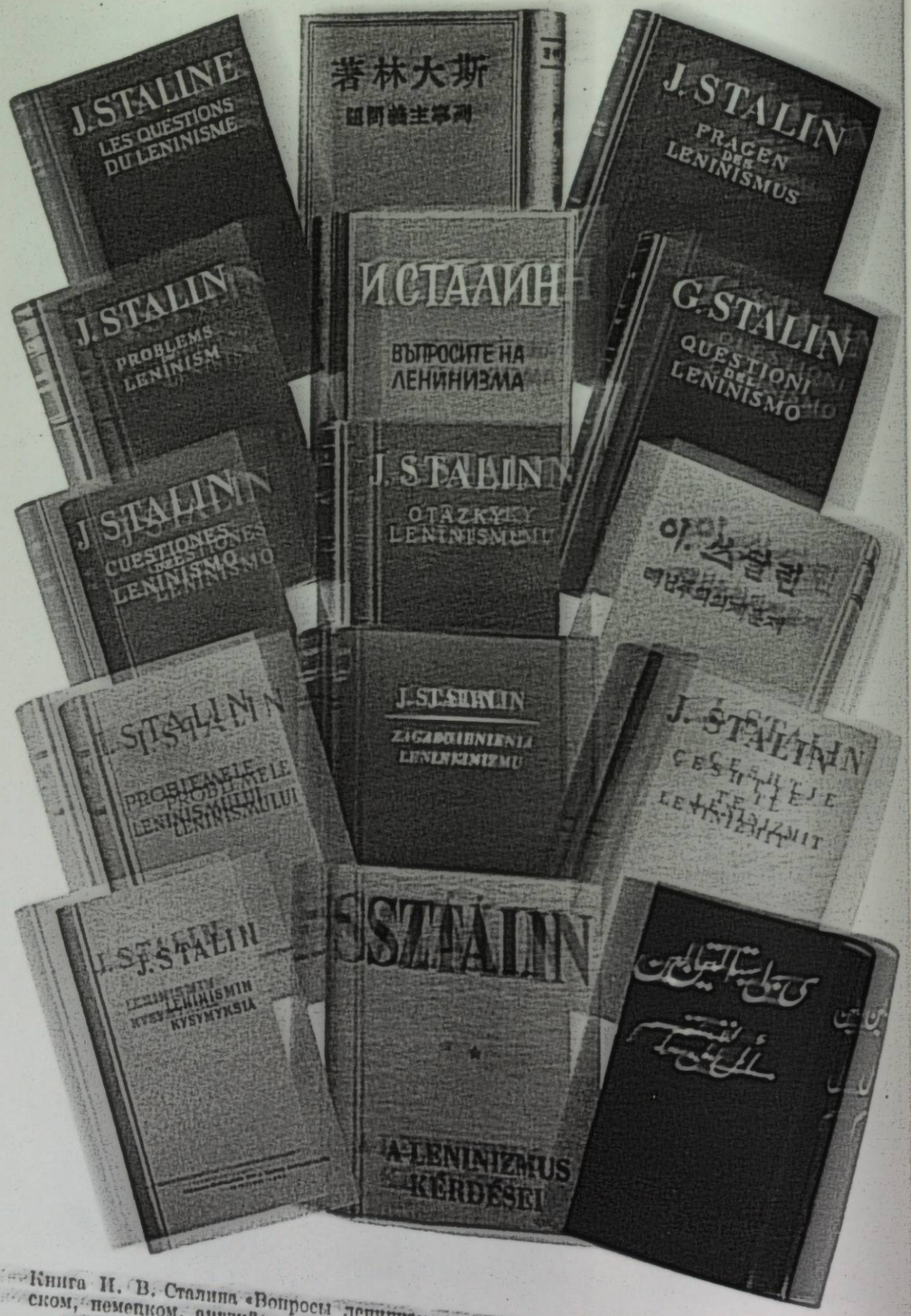
В своих выступлениях «О правой опасности в ВКП(б). Речь на пленуме МК и МКК 19 октября 1928 г.» и «О правом уклоне в ВКП(б). Из речи на пленуме ЦК ВКП(б) в апреле 1929 г.» И. В. Сталин разоблачил враждебную ленинизму сущность правого уклона и развил марксистско-ленинскую теорию о классовой борьбе в условиях диктатуры пролетариата, о государстве и его роли в строительстве социализма. Он показал полную противоположность марксистско-ленинской теории классовой борьбы бухаринской теории «мирного» врастания капитализма в социализм. И. В. Сталин подчеркнул, что классы могут быть уничтожены лишь путём упорной классовой борьбы, которая в условиях диктатуры пролетариата становится ещё более ожесточённой. И. В. Сталин подчеркнул также, что борьба с правым уклоном и примиренчеством к нему — одна из решающих задач партии. Эти выступления И. В. Сталина имели огромное значение для разгрома бухаринско-рыковской антипартийной группы. В боях против правых И. В. Сталин сплотил партию и повёл её на штурм кулачества — последнего оплота капиталистич. эксплуатации в нашей стране.

В исторической статье «*Год великого перелома*» (см.), опубликованной в день двенадцатой годовщины Октября (1929), И. В. Сталин охарактеризовал истекший год, как год великого перелома на всех фронтах социалистического строительства. В качестве первого и основного достижения за 1929 И. В. Сталин отметил решительный перелом в области производительности труда. В благоприятном разрешении проблемы накопления для капитального строительства тяжёлой промышленности, в ускоренном темпе развития производства средств производства — было второе и основное, как подчёркивал И. В. Сталин, достижение за 1929. Третьим важнейшим достижением Советской власти за 1929 был коренной перелом в развитии сельского хозяйства нашей страны, ознаменовавшийся тем, что в колхозы пошёл середняк. Замечательным вкладом в марксистско-ленинскую теорию явилась речь И. В. Сталина на конференции аграрников-марксистов 27 дек. 1929 «*К вопросам аграрной политики в СССР*» (см.), вошедшая в «Вопросы ленинизма». В этом труде И. В. Сталин разоблачил буржуазные и правооппортунистические теории «равновесия» секторов народного хозяйства, разбил антимарксистскую теорию «самотёка» в социалистическом строительстве и антимарксистскую теорию «устойчивости» мелкого крестьянского хозяйства. Разбив все эти буржуазные, антимарксистские, правооппортунистические теории, И. В. Сталин определил природу колхозов как социалистическую форму хозяйства и глубоко обосновал назревшую экономиче-




Книга И. В. Сталина «Вопросы ленинизма», изданная на языках народов СССР: русском, украинском, белорусском, узбекском, казахском, грузинском, азербайджанском, таджикском, литовском, латвийском, киргизском, армянском, туркменском, эстонском, карело-финском.

*К ст. «Вопросы ленинизма».*




Книга И. В. Сталина «Вопросы ленинизма», изданная за рубежом на французском, китайском, немецком, английском, болгарском, итальянском, испанском, чешском, корейском, румынском, польском, албанском, финском, венгерском, персидском языках.

*К ст. «Вопросы ленинизма».*



скую потребность страны в коллективизации сельского хозяйства. К труду «К вопросам аграрной политики в СССР» непосредственно примыкают работы И. В. Сталина «К вопросу о политике ликвидации кулачества как класса», «Головокружение от успехов (К вопросам колхозного движения)» (1930) и «Ответ товарищам колхозникам» (1930). Все эти произведения И. В. Сталина сыграли выдающуюся роль в успешном осуществлении революционного переворота в деревне, в утверждении колхозного строя в нашей стране. Великий мастер диалектики И. В. Сталин не только доказал в этих произведениях жизненную необходимость перевода миллионов крестьянских хозяйств на новый, колхозный путь, не только глубоко обосновал необходимость перехода от старой политики ограничения и вытеснения кулачества к новой политике, к политике ликвидации кулачества, как класса, на основе сплошной коллективизации, но и указал срок крутого поворота в политике партии, показав, что в результате массового вступления крестьян в колхозы создано новое соотношение классовых сил в стране, создана материальная база для замены кулацкого производства хлеба производством совхозов и колхозов. В статье «*Головокружение от успехов*» (см.) И. В. Сталин дал отпор «левацким» перегибам, грозившим погубить колхозное движение, со всей силой подчеркнул принцип добровольности колхозного строительства, указал на необходимость учитывать разнообразие условий в различных районах СССР при определении темпов и методов коллективизации и указал также, что основным и главным звеном колхозного движения на современном этапе является сельскохозяйственная артель. Эта статья И. В. Сталина имела величайшее политич. значение, она помогла партийным организациям выправить их ошибки и нанесла сильнейший удар врагам Советской власти, надеявшимся на то, что на почве перегибов им удастся восстановить крестьянство против Советской власти. В статье «Ответ товарищам колхозникам», обращённой к миллионам колхозников, И. В. Сталин вскрыл главные ошибки в крестьянском вопросе и в колхозном движении: неправильный подход к середняку, нарушение ленинского принципа добровольности при построении колхозов, нарушение ленинского принципа учёта разнообразия условий в различных районах СССР, перескакивание через артель к коммуне. В этой же статье И. В. Сталин с исключительной силой разъяснил суть законов наступления на фронте классовой борьбы.

В книгу «Вопросы ленинизма» входит работа «О задачах хозяйственников. Речь на первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности 4 февраля 1931 г.», в которой И. В. Сталин выдвинул лозунги: «большевики должны овладеть техникой», «техника в период реконструкции решает всё». В работе «Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства. Речь на совещании хозяйственников 23 июня 1931 г.» И. В. Сталин обосновал шесть новых условий развития промышленности.

В знаменитом письме в редакцию журнала «Пролетарская революция» (ноябрь 1931) «*О некоторых вопросах истории большевизма*» (см.) И. В. Сталин, разоблачая троцкистских фальсификаторов истории большевизма, показал, что ленинизм родился, вырос и окреп в беспощадной борьбе с оппортунизмом всех мастей, что большевики явились единственной в мире революционной организацией, к-рая разгромила до конца оппортунистов и центристов и изгнала их из партии. В этом письме И. В. Сталин со всей силой показал, что троцкизм есть передовой отряд контрреволюционной буржуазии, ведущей борьбу против коммунизма, против Советской власти, против строительства социализма в СССР. Это произведение И. В. Сталина сыграло исключительную роль в дальнейшем идейном сплочении партии.

В книгу «Вопросы ленинизма» входят также доклад на объединённом пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 7 янв. 1933— «Итоги первой пятилетки» и речь на этом пленуме — «О работе в деревне». В докладе об итогах первой пятилетки И. В. Сталин раскрыл международное значение первой пятилетки, основную задачу пятилетнего плана и путь его осуществления, дал классический анализ итогов пятилетки в четыре года в области промышленности, сельского хозяйства, улучшения материального положения рабочих и крестьян, в области товарооборота между городом и деревней и борьбы с остатками враждебных классов. И. В. Сталин показал те основные силы, к-рые обеспечили историческую победу первой пятилетки. В речи «О работе в деревне» И. В. Сталин дал глубокий анализ недостатков работы партии в деревне и наметил целую программу работ по укреплению колхозного строя. В «Речи на первом Всесоюзном съезде колхозников-ударников 19 февраля 1933 г.» И. В. Сталин выдвинул лозунг: сделать колхозы большевистскими, а колхозников зажиточными.

В «Вопросы ленинизма» входит «Отчётный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.», в к-ром И. В. Сталин подвёл итог историческим победам большевистской партии, победам социализма в СССР. Победила политика индустриализации страны и политика коллективизации сельского хозяйства. Победило ленинско-сталинское учение о возможности победоносного строительства социализма в СССР. Социалистический уклад стал безраздельно господствующей силой во всём народном хозяйстве, все остальные уклады пошли ко дну. Вместе с тем И. В. Сталин предупреждал, что борьба далеко не кончена. Хотя враги и разбиты, но остатки их идеологии живут и нередко дают о себе знать. Осталось капиталистич. окружение, к-рое пытается оживлять и использовать пережитки капитализма в сознании людей. И. В. Сталин указывал на необходимость систематич. работы по преодолению пережитков капитализма в сознании людей; нужна систематич. критика идеологии всех враждебных ленинизму течений; необходимы неустанная пропаганда ленинизма, повышение идеологич. уровня членов партии, интернациональное воспитание трудящихся. И. В. Сталин в докладе на XVII съезде ВКП(б) с особой силой подчеркнул задачу поднять организационное руководство до уровня политич. руководства. XVII съезд ВКП(б) по предложению С. М. Кирова принял доклад И. В. Сталина как решение съезда, как партийный закон, как программу работы на ближайший период.

В книгу «Вопросы ленинизма» входит «Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной Армии» (1935), в которой И. В. Сталин поставил задачу всемерного усиления работы по подготовке многочисленных кадров, способных привести новую технику в движение и максимально использовать её. В этой речи И. В. Сталин выдвинул лозунг: «кадры решают всё». Раскрывая сущность этого лозунга, И. В. Сталин сформулировал руководящие принципы организации, подбора, воспитания и распределения кадров. Необходимо, указывал

И. В. Сталина, ценить людей, кадры. Надо понять, что из всех ценных капиталов, имеющихся в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры. Речь И. В. Сталина явилась могучим толчком для решения одной из важнейших задач социалистического строительства — проблемы кадров; она повернула внимание всех партийных и советских организаций к этой проблеме и получила широкий и массовый отклик снизу, вызвав новый трудовой подъём, ярким выражением к-рого явилось стахановское движение.

В «Речи на первом Всесоюзном совещании стахановцев» (17 ноября 1935) И. В. Сталин осветил перед партией и всей страной великое историч. значение этого неодолимого движения современности. И. В. Сталин вскрыл истоки стахановского движения и показал, что стахановское движение прокладывает путь к коммунизму, что оно содержит в себе зерно такого культурно-технического подъёма рабочего класса, к-рый ведёт к ликвидации противоположности умственного и физического труда.

В докладе на Чрезвычайном 8-м Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 «О проекте Конституции Союза ССР» И. В. Сталин показал те огромные изменения, к-рые произошли в СССР со времени принятия Конституции 1924 года, и дал глубокое обоснование основных особенностей проекта Конституции, подчеркнув огромное международное значение новой Конституции СССР — Конституции развёрнутого социалистического демократизма.

В 1938 вышла в свет книга «История ВКП(б). Краткий курс», написанная И. В. Сталиным и одобренная Комиссией ЦК ВКП(б). В разделе Краткого курса истории ВКП(б) «О диалектическом и историческом материализме», к-рый входит в «Вопросы ленинизма», И. В. Сталин дал в предельно ясной и сжатой форме гениальное изложение основ диалектического и исторического материализма. В этом произведении И. В. Сталин дал обобщение всего того, что внесли К. Маркс, Ф. Энгельс и В. И. Ленин в учение о диалектич. методе и материалистич. теории, и развил дальше диалектический и исторический материализм на основе новейших данных науки и революционной практики. Эта работа И. В. Сталина является прямым продолжением и гениальным развитием таких трудов, как «Анти-Дюринг» Ф. Энгельса и «Материализм и эмпириокритицизм» В. И. Ленина. И. В. Сталин развивает в ней диалектич. материализм как теоретическую основу коммунизма, как мировоззрение марксистско-ленинской партии, идейно вооружающее рабочий класс в его борьбе за завоевание диктатуры пролетариата и построение коммунизма. С особой силой показана в этом произведении внутренняя связь, существующая между философией марксизма-ленинизма и практической революционной деятельностью партии большевиков, значение марксистско-ленинской философии для практической борьбы партии и советского народа.

Книга «Вопросы ленинизма» (11 изд.) завершается отчётным докладом И. В. Сталина на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б). Доклад И. В. Сталина на XVIII съезде ВКП(б) явился программным документом коммунизма, новым ценным вкладом в марксистско-ленинскую науку. И. В. Сталин определил в этом докладе пути перехода от социализма к коммунизму, выдвинув основную экономическую задачу СССР — догнать и перегнать главные капиталистич. страны и в экономич. отношении, т. е. в смысле производства промышленной продукции на душу населения. И. В. Сталин развил дальше ленинскую теорию социалистической революции, конкретизировал теорию о возможности победы социализма в одной стране, и, в частности, о возможности построения коммунизма в нашей стране и в том случае, если сохранится капиталистическое окружение. Опираясь на гигантский опыт более чем двадцатилетнего существования Советского социалистического государства в условиях капиталистического окружения, И. В. Сталин создал цельное и законченное учение о социалистическом государстве, дав глубокий анализ этапов развития социалистического государства, изменения его функций в связи с изменением внутренней и внешней обстановки, сделал вывод о необходимости сохранения государства и при коммунизме в случае, если будет продолжать существовать капиталистич. окружение. Эти выводы И. В. Сталина обогатили ленинизм, вооружили рабочий класс новым идейным оружием, подняли марксистско-ленинскую теорию на новую, высшую ступень, дали партии великую перспективу борьбы за победу коммунизма.

В 1926 вышли в свет 1-е, 2-е и 3-е издания книги И. В. Сталина «В. л.». В 1928 вышло 4-е издание и «Дополнение к 4-му изданию». В том же году последовало 5-е издание. 6-е издание вышло в свет в 1929, 7-е и 8-е издания — в 1931. В 1931 было напечатано 9-е издание; оно переиздавалось ежегодно до 1934; в 1933 и 1934 к нему было издано дополнение отдельной брошюрой «Дополнение к 9-му изданию». С 1934 по 1939 выходит ежегодно 10-е издание «Вопросов ленинизма». 11-е издание книги «Вопросы ленинизма» вышло в свет в 1939; это издание переиздавалось десятки раз в 1940, 1941, 1945, 1946 и 1947. Все 11 изданий печатались 247 раз на 53 языках, тиражем 17334 тыс. экземпляров.

**«ВОПРОСЫ СТЕНОГРАФИИ»** — научно-профессиональный журнал, издававшийся в Москве с 1923 по 1930. С 1928 выходил под названием «Вопросы стенографии и машинописи», а с 1929 — «Стенография и машинопись». Всего вышло 96 номеров. С 1924 — орган Московского комитета стенографов, с 1925 — ЦК союза совторгслужащих.

Журнал уделял особое внимание развитию отечественных стенографических систем, вопросам теории и практики скоростного письма. На его страницах были опубликованы т. н. «зеркальные» системы стенографии Б. Германова, Н. Соколова, М. Лапекина, Н. Фалеева и др.; подытожен дореволюционный опыт русской стенографии по системам Терне-Гильдебранда, Сапонько, Бурлакова, Животовского и др.; освещался опыт иностранных «геометральных» систем Питмана (Англия), Грегга (США), Дюплюайе (Франция), «графических» систем Габельсбергера, Штольце (Германия) и др.

Активное участие журнала в отборе советской государственной единой системы стенографии завершилось постановлением ВЦИК от 10 июня 1933; в основу положена система Н. Соколова. В своём приветствии по случаю трёхлетия журнала М. И. Калинин отмечал, что стенография оказывает ценнейшие услуги как в торжественные моменты, так и в повседневной будничной обстановке, сокращая и облегчая работу советского государственного аппарата.

**«ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ»** — теоретический журнал, посвящённый научной разработке вопросов марксистско-ленинской философии — диалектического и исторического материализма, философии естествознания, логики, этики, эстетики и других смежных областей знания; орган Института философии Академии наук СССР. Основан в 1947 после дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «Истории западноевропейской философии» решением ЦК ВКП(б) в целях ликвидации недостатков в работе теоретического фронта и «способствования дальнейшему подъёму научно-теоретической работы в области философии марксизма-ленинизма» [Маленков Г., Информационный доклад о деятельности Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) на совещании представителей некоторых компартий в Польше..., 1947, стр. 32]. Программой для журнала являются указания ЦК партии, данные в речи А. А. Жданова на философской дискуссии: «смелей двигать вперёд теорию советского общества, теорию советского государства, теорию современного естествознания, этику и эстетику», вести борьбу против растленной и гнусной буржуазной идеологии, вооружить наших зарубежных друзей и братьев идейным оружием марксизма-ленинизма, вести развёрнутое наступление на пережитки капитализма в сознании людей, использовать мощное оружие критики и самокритики для борьбы за партийность в философии.

В № 1 журнала, вышедшем в конце 1947, были опубликованы материалы философской дискуссии, имевшей важнейшее значение для перестройки философской работы в стране. Помимо основных отделов, посвящённых проблемам марксистско-ленинской философии, журнал имеет отдел, посвящённый борьбе против философии буржуазной реакции, отделы: дискуссии, критики и библиографии, научной жизни, а также сообщений и публикаций. Журнал выходит 6 раз в год.



**«ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ И ПСИХОЛОГИИ»** — реакционный журнал идеалистического направления, издававшийся в Москве с 1889 по апрель 1918 (с 1894 — Московским психологическим обществом). Вокруг него группировались представители различных идеалистических школ и направлений. Журнал являлся «повивальной бабкой» всех модных реакционных веяний в России. В начале 90-х годов он приветствовал В. В. Лесевича, выдвинувшего лозунг «от Конта назад к Канту». В 1905 журнал пытался отвлечь русское студенчество от участия в революционном движении и направить его на путь единения с реакционными профессорами. В период столыпинской реакции журнал занимался популяризацией эмпириокритицизма Р. Авенариуса и широко открыл двери перед «веховцами» (С. Н. Булгаков, Б. А. Кистяковский, Н. А. Бердяев), к-рые выступали против учения Маркса и социализма. В этот же период на страницах журнала были опубликованы статьи А. А. Богданова и других махистов. Журнал имел три постоянных отдела: общий философско-психологический, хроника и библиография. В хронике большое место отводилось обзору русских церковных журналов. Библиографич. раздел широко представлял западную и русскую реакционную буржуазную философию.

Журнал издавался на средства крупных русских капиталистов. Редакторами его были Н. Я. Грот, затем кн. С. Н. Трубецкой, Л. М. Лопатин и В. П. Преображенский.

**«ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ»** — ежемесячный журнал Института экономики Академии наук СССР. Выходит с марта 1948, тиражем 40000 экз. (1951).

В журнале освещаются проблемы марксистско-ленинской экономич. теории, политич. экономии социализма и постепенного перехода к коммунизму; проблемы развития основных отраслей советской экономики; вопросы экономики стран народной демократии; проблемы империализма и общего кризиса капитализма, борьбы двух лагерей, кризиса колониальной системы; вопросы рабочего и национально-освободительного движения; вопросы статистики, истории народного хозяйства и истории экономич. мысли. Журнал подвергает критическому разбору основную экономич. литературу, освещает доклады и дискуссии, проводимые в Институте экономики Академии наук СССР, в других научных учреждениях и на кафедрах вузов. Журнал рассчитан на научных работников, преподавателей, студентов и слушателей высших учебных заведений, партийный, советский и профсоюзный актив, работников хозяйственных организаций, политический состав Советской Армии, пропагандистов и агитаторов.

**ВОПЬ** — река в Смоленской обл. РСФСР, правый приток Днепра. Длина 155 км. В верховьях долина реки, лежащая среди болотистых пространств, неглубока, ниже она становится шире и покрыта негустыми лесами или лугами, частично заболоченными. На В. расположен г. Ярцево. Весной сплав леса.

**ВОРВАНЬ** — устаревший термин, которым обозначали жир, добытый из морских млекопитающих и рыб. Этот термин одинаково применялся для жиров различного качества.

В рыбной промышленности СССР термин «В.» не применяется; вместо него употребляется термин «жир». Для обозначения происхождения жира добавляется название водного животного, из которого добыт жир, напр. жир китовый, дельфиний, тюлений и жир рыбий (если неизвестны породы рыб, из к-рых он получен).

**ВОРДСВОРТ**, Уильям (1770—1850) — английский поэт, один из главных представителей реакционного романтизма. Сын юриста. В 1791 окончил Кембриджский университет, после чего жил во Франции (1791—1793) в период буржуазной революции; сочувствовал жирондистам. Начало войны Англии с революционной Францией побудило В. возвратиться на родину. В. открыто занял националистические позиции, прославляя в своих стихах политику Англии, направленную против революционной Франции и впоследствии — Наполеона.

Ранние произведения В. — сборник стихотворений «Описательные очерки» (1793), трагедия «Жители порубежья» (1795—96, изд. 1842) — не лишены радикального пафоса. После поворота к реакции и образования совместно с реакционными романтиками Р. Саути и С. Колриджем т. н. *Озёрной школы* (см.), основным содержанием поэзии В. стала борьба против идеалов Просвещения, идеализация патриархальной жизни крестьян в феодальном обществе, критика разума и культ чувства и воображения. В 1798 вместе с Колриджем В. опубликовал «Лирические баллады», а в 1800 написал к ним предисловие, ставшее манифестом романтизма в Англии. В поэме «Микаэл» (1800) реакционная идеализация сельской жизни противопоставлена развращающему влиянию города и буржуазному прогрессу в целом. В. проповедовал нравственное самоусовершенствование, средством к которому считал религию и искусство. Эти идеи в той или иной форме нашли выражение во многих произведениях В. разных лет — «Ода о чувстве бессмертия» (1807), «Прогулка» (1814), «Белая Рильстонская лань» (1815), «Духовные сонеты» (1822) и др.

В. резко выступал против либералов-вигов, в частности против буржуазной парламентской реформы 1832. В 1843 правительство пожаловало В. званием поэта-лауреата. До сих пор буржуазное литературо-

ведение превозносит В. в противовес революционным романтикам Байрону и Шелли. В поэме «Прелюдия» (1805; изд. 1850) В. рассказал историю своей идейной эволюции.

Соч. В.: Wordsworth W., The poetical works, [v. 1—4], Oxford, 1940—47; в рус. пер. — [Стихотворения], в кн.: Маршак С., Английские баллады и песни, М., 1944.

**ВО́РЗЕЛЬ** — посёлок городского типа в Киево-Святошинском районе Киевской обл. УССР. Ж.-д. станция в 37 *км* к С.-З. от Киева. Расположен на возвышенной лесистой местности, имеет курортное значение. В годы Советской власти создано много санаториев и домов отдыха, функционируют 17 лечебно-оздоровительных учреждений, гл. обр. для туберкулёзных и сердечных больных; средняя и 2 начальные школы, 2 клуба, библиотека.

**ВОРКУТА́** — новый город республиканского подчинения в Коми АССР, выросший за годы Великой Отечественной войны. Конечная станция Северо-Печорской ж. д., законченной строительством в декабре 1941. Расположен за Полярным кругом в Большеземельской тундре на р. Воркуте (приток Усы). Крупнейший центр угольной пром-сти Европейского Севера на территории Печорского угольного бассейна, освоение которого началось в годы сталинских пятилеток.

Построены механический (выпускающий горное оборудование) и кирпично-черепичный заводы.

В.— значительный культурный центр республики: имеются горный техникум, ремесленное училище, 4 средние, 6 семилетних и 8 начальных школ, Дом партийного просвещения, Дом инженера и техника, Дом пионера и школьника, музыкально-драматический театр, кинотеатр, 17 библиотек, 11 клубов. В центре города разбит сквер.

**ВОРМС** — город в Юго-Западной Германии на левом берегу Рейна, в 15 *км* к С.-З. от Мангейма. 51 тыс. жит. (1939). Машиностроение, кожевенная пром-сть. В окрестностях — виноградники.

Первоначально на территории В. было кельтское поселение, затем (до 5 в.)—римская крепость Borbetomagus. В 5 в. В.— центр королевства бургундов, а также местопребывание епископа. В 11 в. В.— один из значительных городов Германии — стал свободным имперским городом. Часто был местом созыва сеймов. Во время Тридцатилетней войны В. подвергся разгрому и после значительных разрушений, произведённых в В. французами в 1689, потерял значение. В 1801 отошёл к Франции. В 1815 В. включён в состав Гессен-Дармштадта, вместе с к-рым в 1871 вошёл в состав Германской империи. С конца первой мировой войны (1918) по 1930 был оккупирован французскими войсками. После окончания второй мировой войны оказался во Французской оккупационной зоне Германии.

**ВОРМС,** Рене (1869—1926) — реакционный французский социолог, сторонник *органической школы* (см.), апологет империализма. В. сравнивает человеческое общество с биологическим организмом и на этом основании приходит к выводу о «естественности» и «вечности» капиталистич. строя. В книге В. «Общественный организм» (1896, рус. пер. 1897) все противоречия капиталистич. общества рассматриваются как «общественные болезни», поддающиеся излечению в рамках капитализма. Главной силой, оздоровляющей общество, В. объявляет империалистическое государство, которое превращается им в надклассовую организацию. В. объявляет «противоестественной» классовую борьбу пролетариата против буржуазии и зовёт к установлению гармонии между трудом и капиталом, т. е. к подчинению пролетариата буржуазии. Яркую и беспощадную критику органической теории общества дал И. В. Сталин в работе «Международный характер Октябрьской революции» (см. Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 176—177).

**ВО́РМСИ** — остров в Балтийском море у берегов Эстонской ССР, у входа в бухту Хаапсалу. Отделён от лежащего западнее острова Хийумаа проливом Муху до 12 *км* шириной. Площадь 93 км². Поверхность равнинная, в большей своей части покрытая полями зерновых культур и картофеля. Редколесье, болотство.

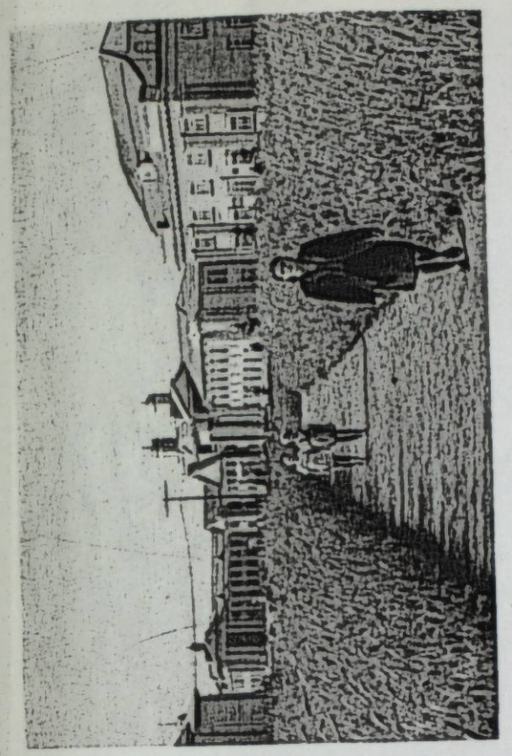
**ВО́РМСКИЕ ПОСТАНОВЛЕ́НИЯ** — постановления сейма в г. Вормсе (1231), в к-рых были перечислены привилегии, данные германским императором Фридрихом II Гогенштауфеном всему сословию светских князей в Германии. В. п. признали за князьями право суда, чеканки монеты, постройки укреплений, подчинили города княжеской власти и запретили союзы городов. В. п. способствовали усилению и росту независимости отдельных феодальных княжеств и ослаблению императорской власти в Германии.

**ВО́РМСКИЙ ДОГОВО́Р** — договор, заключённый 13 сентября 1743 около г. Вормса между Англией, Австрией и Сардинским королевством во время войны за *Австрийское наследство* (см.). Целью Англии и Австрии было помешать намечавшемуся сближению Сардинии с Францией и вовлечь первую в войну на их стороне. Согласно условиям В. д. Сардинии предоставлялись ежегодные субсидии и оказывалась поддержка сухопутными и морскими силами союзников. В. д. предусматривал также передачу Сардинии области Финале, принадлежавшей Генуе. Сардиния, со своей стороны, признала *прагматическую санкцию* (см.) и обязалась способствовать изгнанию из Италии испанских и французских Бурбонов. Посредством В. д. Англия стремилась использовать Сардинию для ослабления своего главного соперника — Франции. Заключение В. д. повлекшее за собой выступление Генуи на стороне Франции, и окончательное оформление союза между Францией и Испанией расширило театр военных действий и способствовало постепенному превращению войны за австрийское наследство в общеевропейскую войну.

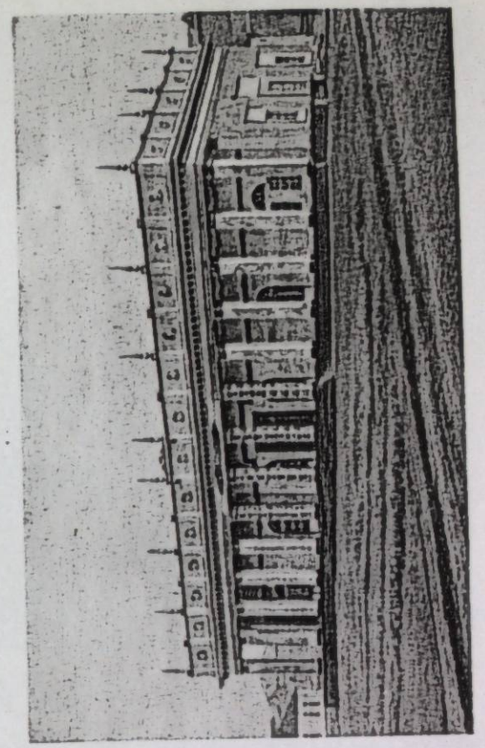
**ВО́РМСКИЙ КОНКОРДА́Т** — договор, заключённый 23 сентября 1122 в г. Вормсе между германским императором Генрихом V и папой Каликстом II и закончивший один из этапов борьбы империи и папства (см. *Инвеститура*). В результате В. к. папству, стремившемуся поставить духовенство Германии и Италии в непосредственную зависимость от себя, удалось свести участие императора в выборах духовных лиц в Италии к формальному акту передачи лена кандидатам, избранным клиром и уже утверждённым папой. В Германии императору было предоставлено право ограниченного вмешательства в выборы епископов и аббатов и передачи им в лен земельных владений перед посвящением их в сан папой. Таким образом, В. к. не являлся полной победой папства и был компромиссом, к-рый смог лишь на время прекратить борьбу между папством и империей.

**ВО́РМСКИЙ ЭДИ́КТ 1521**—указ германского императора Карла V, направленный против вождя немецкой бюргерской реформации *Лютера* (см.). В. э. повелевал уничтожить все сочинения Лютера, а его самого ставил вне закона и предписывал выдать императорской власти. Выступление Карла V против реформации и Лютера вызывалось прежде

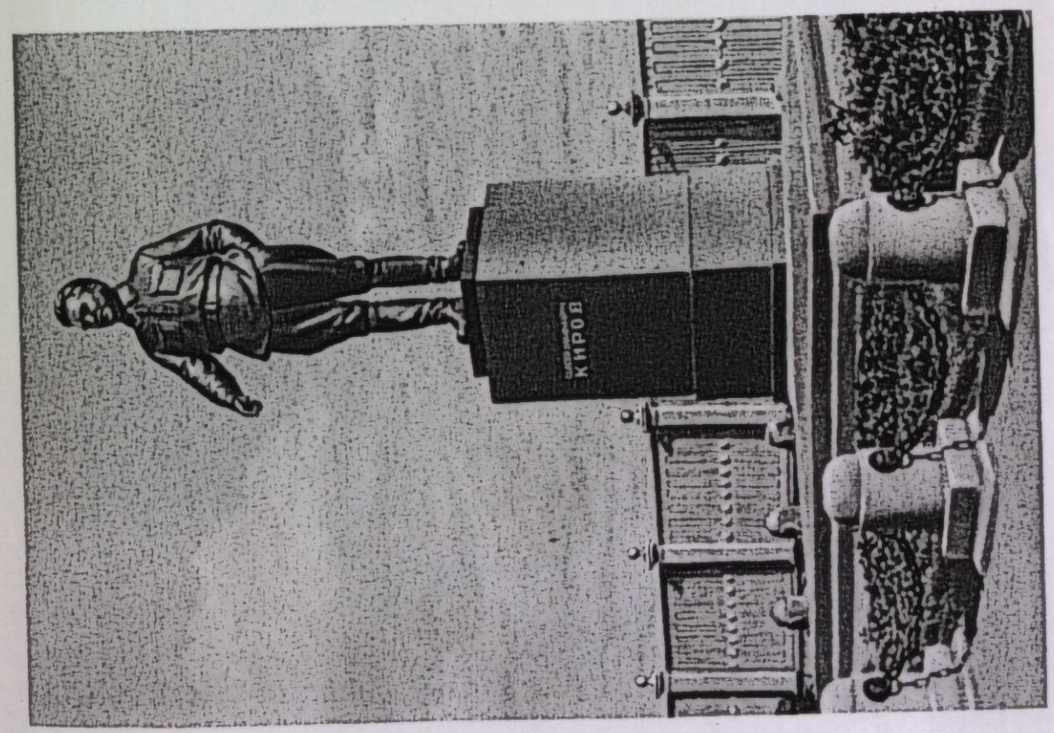




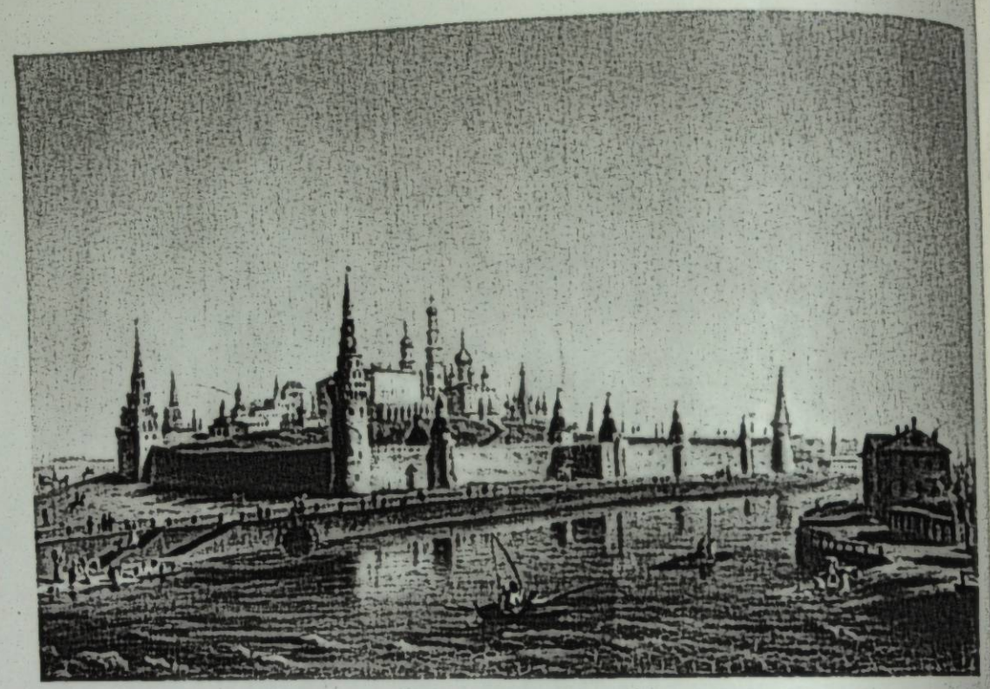
Рожь — декоративная растительность Заполярья на площади Кирова.



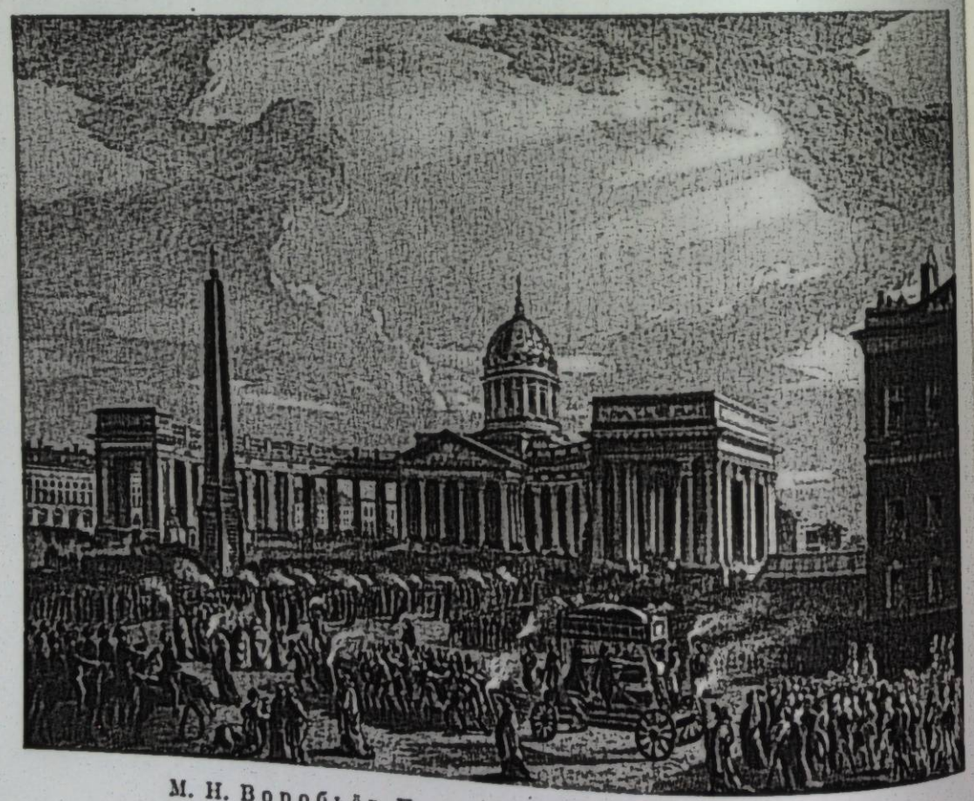
Здание городского театра. *К ст. Воркута*




Памятник С. М. Кирову.



М. Н. Воробьёв. Вид Московского Кремля. 1818.
Государственный Русский музей. Ленинград.



М. Н. Воробьёв. Похороны М. И. Кутузова. Рисунок.
Государственная Третьяковская галлерея. Москва.



всего стремлением привлечь на свою сторону германскую католич. церковь — опору императорской власти в борьбе с князьями,— а также паиство, поддержка к-рого была необходима ввиду войны императора с Францией. На позицию Карла V оказала влияние и зависимость его от аугсбургских банкиров Фуггеров, заинтересованных в церковных доходах. В. э. не был осуществлён вследствие успехов реформации. Сам Лютер был укрыт курфюрстом Саксонским в его замке.

**ВОРНА́КСКИЙ МОГИ́ЛЬНИК** — могильник 1-й половины 1-го тысячелетия до н. э., расположенный около селения Ворнак (ныне Акнер), в долине реки Дебед в Армении. Работы, проведённые в Ворнаке А. Д. Ерицовым в 1871, явились первыми научно поставленными раскопками древнего могильника в Армении. Дальнейшие исследования, произведённые в 1893 и 1894, позволили установить один из древних центров металлургии, связанный с Алавердскими меднорудными месторождениями, и доказать высокий уровень культурного развития Закавказья в бронзовом веке.

*Лит.:* Отчеты «Археологической комиссии за 1893 и 1894 гг.», СПБ, 1895—96.

**ВОРНО́СКОВ,** Василий Петрович (1876—1940) — крупный мастер народно-художественной *абрамцево-кудринской резьбы* (см.) по дереву. В 1887—90 обучался в Абрамцевской мастерской Е. Д. Поленовой.



В. П. Ворносков. «Конный отряд Красной Армии в бою» (деталь панно).

С 1892 В. самостоятельно исполнял композиции, основываясь на национальных мотивах русской народной резьбы. В. создал своеобразный стиль орнаментальной резьбы с высокохудожественной пластичной разработкой растительных и других декоративных мотивов по углублённому фону. В советское время, наряду с традиционными резными художественно-бытовыми изделиями (настенные шкафчики, шкатулки, блюда), получившими широкую известность, В. создавал монументально-декоративные работы, посвящённые советской современности (напр., резной портал «Охрана границ СССР», 1937, выполненный совместно с сыновьями), а также объёмные скульптуры (фигурки птиц и пр.). В. создал целую школу последователей, среди к-рых наиболее известен его сын Василий (р. 1913), вводящий в растительный орнамент плоскорельефной резьбы сюжетные композиции (панно «Разведчик», шкатулка «Народные мстители» и др.).

**ВОРОБЕ́ЙНИК** (Lithospermum) — род растений семейства бурачниковых. Однолетние и многолетние травы и полукустарники. Известно ок. 40 видов В., встречающихся большей частью в Сев. полушарии. В СССР — 8 видов, растущих чаще в лесостепной и степной зонах. На открытых местах и среди кустарников растёт В. лекарственный (L. officinale) — многолетник с беловато-желтоватыми цветками и 4 глянцевитыми орешками (плодами) белого цвета, 2,5—3,5 *мм* длиной. По сухим склонам и как сорняк на полях повсеместно, кроме Арктики, растёт однолетний В. полевой (L. arvense).

**ВОРОБКЕ́ВИЧ,** Исидор (псевдоним Данило Млака; 1836—1903) — западноукраинский писатель и композитор. Был священником и преподавателем духовной семинарии. В. продолжал просветительскую деятельность О. *Федьковича* (см.) на Буковине, борьбу за культурное объединение украинского народа. Выступил как поэт со сборником стихов «Над Прутом», изданным в 1900 с предисловием революционера-демократа И. Франко. В.— автор новелл — «Вымуштрованный конь» (1865), «Цыганка» (1869), «Месть черногорца» (1876), исторических драм из народной жизни — «Гнат Приблуда» (1875), «Убогая Марта» (1878) и др., оперетт — «Молодая пани из Боснии» (1880) и др.

Соч. В.: Воробкевич І., Твори, т. 1—2, Львів, «Просвіта», 1909—11.

**ВОРОБЬЁВ,** Василий Петрович (р. 1887) — советский композитор. Заслуженный деятель искусств Чувашской АССР. Член ВКП(б) с 1949. В. получил возможность развить своё музыкальное дарование только в советское время. Был организатором и руководителем Чувашского государственного хора. Преподавал пение в школах, руководил самодеятельными хорами в Чебоксарах. В.— старейший чувашский композитор, автор песен и хоровых произведений («Белая голубка», «Мы в Чебоксарах побывали» и др.). Его хор «Путь Октября»—первое произведение чувашской музыки, написанное в развитой хоровой форме. Песни В. близки по складу народным песням и популярны в народе. В. записал и обработал для хора много народных чувашских песен («На колхозных полях», «Гнедой конь» и др.). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

*Лит.:* Наши песни. Сборник песен чувашских композиторов, под ред. Г. Лобачева, М.—Л., 1949.

**ВОРОБЬЁВ,** Виктор Иванович (1875—1906) — русский минералог. Занимался изучением минералогии Урала (Липовка и др.) и Кавказа. Окончив Петербургский университет, с 1900 заведовал минералогическим отделением Геологического музея Петербургской академии наук, над организацией и пополнением к-рого работал под руководством В. И. Вернадского до конца жизни. В. изучал процессы образования и кристаллографию турмалина, а также нек-рые пегматитовые месторождения Урала, где им найдена и изучена разновидность берилла, названная В. И. Вернадским (1908) воробьевитом. В. погиб, попав в трещину ледника во время работы на Кавказе.

Соч. В.: Верховья Белой, «Известия Кавказского отдела Русского географ. об-ва», 1896, т. 11, вып. 2; Кристаллографические исследования турмалина с Цейлона и из некоторых других месторождений, «Записки С.-Петербургского минералогического об-ва. Серия 2», 1902, т. 39.

*Лит.:* Толмачев И. П., Памяти Виктора Ивановича Воробьева, «Труды Геологического музея им. Петра Великого. Акад. наук», 1907, т. 1, вып. 2.

**ВОРОБЬЁВ,** Владимир Петрович (1876—1937) — выдающийся советский анатом. В 1903 окончил медицинский факультет Харьковского университета. Научной работой в области анатомии начал заниматься еще в студенческие годы под руководством проф. А. К. Белоусова. В это время В. написал три

работы, из которых две были удостоены золотых медалей, а третья — премии им. проф. М. М. Алексеенко. В 1908 защитил докторскую диссертацию «Нервы сухожилий у человека». В 1910 был избран приват-доцентом Харьковского университета и стал заведовать кафедрой анатомии Харьковского женского медицинского института. В 1913 В. был избран профессором на кафедру анатомии в Юрьевский (Дерптский (Тартуский)) ун-т, но реакционный министр просвещения Кассо не утвердил его в этой должности. Та же участь постигла В. после избрания его профессором на кафедру в Варшавский ун-т. В 1916 он был утвержден в учёном звании профессора, но кафедру анатомии получил только в 1917, уже при Советской власти, в Харьковском медицинском институте. Этой кафедрой он руководил до конца жизни.



В 1924 В. было присвоено почетное звание заслуженного профессора СССР. С 1934 В. — действительный член Академии наук УССР.

С именем В. связан крупный поворот в развитии анатомич. науки и анатомич. методов исследования. В противоположность старой, описательной анатомии (анатомии трупа) В. один из первых создал новую — функциональную, динамическую анатомию (анатомию живого организма). Объект анатомии, объект В. рассматривал как составную часть единого целого — живого тела человека, [illegible] в онтофилогенезе и изменяющегося под влиянием условий жизни как социальных, так и биологических. С этой точки зрения изучение анатомии не должно ограничиваться чисто описательным анализом анатомич. объектов (кость, [illegible] перев и т. д.), а должно объяснить [illegible] и значение данного объекта в [illegible] органов и всего организма в целом. [illegible] основанных новой [illegible] простых, говорил В. [illegible] работы, выполненные [illegible] Этой точки зрения [illegible] Сохранение [illegible] работы новых [illegible] сложной [illegible] можно [illegible] правильно [illegible] В. [illegible] и неизменными [illegible] Этого [illegible] [illegible] [illegible]

зывается интерес художника к внешним эффектам (нарочитость мотива, искусственность колорита). Более значителен В. как педагог. В 1855—72 В. преподавал в Академии художеств, где у него учились И. И. Шишкин, Ю. Ю. Клевер, А. И. Мещерский и др. Работы В. имеются в Третьяковской галлерее в Москве («Вид на мызе Валь», 1837) и в Русском музее в Ленинграде.

**ВОРОБЬЁВ,** Яков Степанович (1766—1809) — русский певец (бас). Окончил театральное училище в Петербурге, у Марокетти (пение) и у И. А. Дмитревского (сценическая подготовка). Выступал в оперных спектаклях петербургского театра (с 1787). Обладал большим актерским дарованием, славился как выдающийся комик-буфф. Среди исполненных им партий: Личарда и Торон («Князь-невидимка» и «Илья-богатырь» К. Кавоса), Тарабар («Леста, днепровская русалка» Ф. Кауэра и С. Давыдова), Бартоло («Севильский цирюльник» Дж. Паизиелло) и др. В. выступал также в концертах (в Петербурге и Москве). С 1803 был инспектором оперной труппы.

**ВОРОБЬЁВА-ПЕТРО́ВА,** Анна Яковлевна (1816—1901) — русская оперная певица (контральто), см. А. Я. *Петрова*.

**ВОРОБЬЕВИ́Т** (морганит) — разновидность минерала *берилла* (см.), относящаяся к группе т. н. щелочных бериллов. Назван так акад. В. И. Вернадским в 1908 в честь впервые описавшего В. русского минералога В. И. Воробьёва. Химич. состав отличается от обычного берилла присутствием окиси цезия $Cs_2O$ (до 3,10%) и лития $Li_2O$ (1,39%). Бесцветный или розовой и густорозовой окраски, к-рая обусловлена, повидимому, окислами марганца (до 0,21% $Mn_2O_3$). Кристаллы коротко-призматические (в отличие от берилла). Разновидность ростерит образует тонкие шестиугольные пластинчатые кристаллы. В зависимости от содержания щелочей удельный вес В. повышается и доходит до 2,84. Повышаются также и показатели преломления. Твёрдость 7,5—8. В. — минерал редкий. Образуется в замещённых пегматитах литиевого типа вместе с лепидолитом, розовым турмалином, альбитом и др. Прозрачные, красиво окрашенные кристаллы после огранки используются в качестве драгоценного камня. Месторождения В. известны на о-ве Мадагаскар, в США (Хиброн) и др. В СССР месторождения В. имеются на Урале, в Забайкалье и др.

**ВОРОБЬЁВЫ ГО́РЫ,** ныне *Ленинские горы* (см.),— возвышенный крутой правый берег реки Москвы в черте г. Москвы.

**ВОРО́БЕЙ** (Passer) — род птиц семейства ткачиковых (Ploceidae) отряда воробьиных. Первоначально были распространены в Европе, Азии и Африке; позже завезены в Америку, Австралию и Новую Зеландию. В СССР встречаются несколько видов, из них широко распространены домо́вый В. и полевой В. У домо́вого В. (Passer domesticus) окраска оперения у самца и самки различна; спинная сторона у самца окрашена в бурый цвет, брюшная сторона беловатая, темя серое, по бокам головы каштановая полоса, щёки сероватые или беловатые, горло и зоб чёрные; самки и молодые В. без серого и каштанового на голове и без чёрного пятна на зобе. Длина тела до 17,5 *см*; размах крыльев до 26 *см*, вес до 35 *г*. В СССР обитает почти на всей территории (отсутствует лишь на севере), кроме того, встречается в Зап. Европе, в Центр. и Южной Азии и в Сев.-Зап. Африке. Распространение домо́вого В. связано с хозяйственной деятельностью человека. Домо́вый В. почти всюду оседлая



Воробей домо́вый: *1* — самец; *2* — самка.

птица, но из Средней Азии улетает зимовать в Индию. Гнёзда — в строениях и в дуплах. Размножается домо́вый В. 2 и даже 3 раза в год, в кладке обычно 5—6 яиц. Насиживанье 13—14 дней; птенцы вылетают в возрасте 17 дней. Домо́вый В. — всеядная птица, приносящая, как и следующий вид, ущерб сельскому хозяйству повреждением посевов и т. п. Полевой В. (P. montanus) несколько меньше домо́вого В.; самцы и самки окрашены одинаково, голова тусклокоричневая. В СССР — обычен почти на всей территории (за исключением Крайнего Севера); кроме того,— в Западной Европе, Центр. Азии и Сев.-Зап. Африке. Образ жизни в общем сходен с образом жизни домо́вого В., но полевой В. менее связан с человеческими поселениями, отчего и произошло название вида. Менее распространён черногорлый, или испанский, В. (P. hispaniolensis); самец похож на домо́вого В., но несколько крупней, с чёрной полосой над глазом и чёрными продольными полосками на боках, темя коричневое; самка черногорлого похожа на самку домо́вого В., но крупней и имеет неясные продольные штрихи на боках; в СССР — характерная птица Средней Азии; распространён также в Юго-Западной Европе, Передней Азии и в Северо-Западной Африке. В Средней и Центральной Азии — в пустынных местах — встречается саксаульный В. (P. ammodendri), в Кара-Кумах — сахарский В. (P. simplex). В Советском Союзе на Сахалине и в Приморье (о-в Аскольд), а также в Южной и Восточной Азии водится рыжий В. (P. rutilans). Основные черты биологии всех этих видов В. сходны.



Воробей полевой.

**ВОРОБЬИ́НЫЕ** (Passeres, или Passeriformes) — отряд класса птиц, включающий более 5000 видов, или примерно $^5/_9$ общего количества видов птиц. В фауне птиц СССР воробьиных — более 290 видов, или около $^1/_7$ её общего состава. В. — птицы гл. обр. мелкой и средней величины; длина тела варьирует от 9,5 (королёк) до 65 *см* (во́рон). В. связаны с деревьями и кустарниками; типичных водных птиц среди воробьиных не имеется. Распространены В. по всему свету. Многочисленность В. делает затруднительной их общую характеристику. В морфологич. отношении большинство В. характеризуется рядом общих признаков: череп эгито-






Воробьиные: 1 — лесная завирушка; 2 — большая синица; 3 — крапивник; 4 — дрозд деряба; 5 — ласточка касатка; 6 — пищуха; 7 — сорокопут жулан; 8 — серая мухоловка; 9 — серая славка; 10 — пеночка-трещётка.

*К ст. Воробьиные.*

*Таблица II.*



Воробьиные: 1 — снегирь; 2 — сойка; 3 — скворец; 4 — иволга; 5 — щегол; 6 — обыкновенная овсянка; 7 — белая трясогузка; 8 — домовый воробей.

*К ст. Воробьиные.*

гнатический (см. *Эгитогнатизм*); шейных позвонков —14; три пальца обращены вперёд, первый (задний) палец хорошо развит; побочный ствол пера слабо развит; пух расположен только по аптериям; копчиковая железа не спаренная; слепые кишки рудиментарны.

Классификация отряда В. основывается на особенностях структуры сгибателей пальцев, голосового аппарата, отчасти — на структуре рогового покрова клюва и на числе маховых перьев.

По этим признакам В. делятся на 3 подотряда: широкоротые (Eurylaimi), у к-рых сгибатель первого пальца связан апоневрозом со сгибателями остальных передних пальцев; кричащие В. (Clamatores, или Mesomyodae), у к-рых сгибатель первого пальца не соединяется со сгибателями остальных пальцев (признак, общий для В. второго и третьего подотрядов), нижняя гортань с 1—3 парами мышц, прикреплённых к средней части колец трахеи или полностью окружающих эти кольца; центральная группа — певчие В. (Oscines, или Diacromyodae), у к-рых нижняя гортань с 5—7 парами мышц, прикреплённых к бобовым поверхностям колец трахеи. Широкоротые распространены в Африке и в Юго-Восточной Азии; это лесные птицы, коротких и широких клювом и коротких крыльями, главным образом насекомоядных; семейство Eucurulaimidae (14 видов) — в Африке, Индии и Индокитае; прочие широкоротые — преимущественно лесные птицы Южной Америки, тропической Африки, Южной Азии и Австралийской зоогеографических областей. Зеленушки; всего типичных 31 вечнозелёных плодоядных древесных птиц, ограниченных преимущественно Южной Америкой. Подотряд певчих птиц распространён повсеместно, кроме самых крайних северных широт. Наиболее характерная черта этой группы птиц — сложное строение голосового аппарата и нижней гортани. Подотряд делится на две группы: первая объединяет два семейства, относительно примитивных птиц, распространённых в Австралии — Atrichornithidae (два вида) и пересмешников, или лирохвостов (Menuridae) (два вида); вторая группа настоящих певчих птиц, обособляет 15 семейств. У птиц второй группы голосовой аппарат достигает наибольшего развития. Из них в фауне Советского Союза встречаются: жаворонковые (Alaudidae, 74 вида), ласточковые (Hirundinidae, 75 видов), трясогузковые (Motacillidae, 48 видов), сорокопутовые (Lanidae, 72 вида), оляпковые (Cinclidae, 5 видов), крапивниковые (Troglodytidae, 63 вида), дроздовые (Turdidae, 304 вида), мухоловковые (Muscicapidae, 328 видов), славковые (Sylviidae, 386 видов), синичные (Paridae, 65 видов), свиристелевые (Bombycillidae, 3 вида), поползневые (Sittidae, 17 видов), пищуховые (Certhiidae, 17 видов), завирушковые (Prunellidae, 12 видов), вьюрковые (Fringillidae, 426 видов), скворцовые (Sturnidae, 103 вида), иволговые (Oriolidae, 432 вида), вороновые (Corvidae, 100 видов) и др.

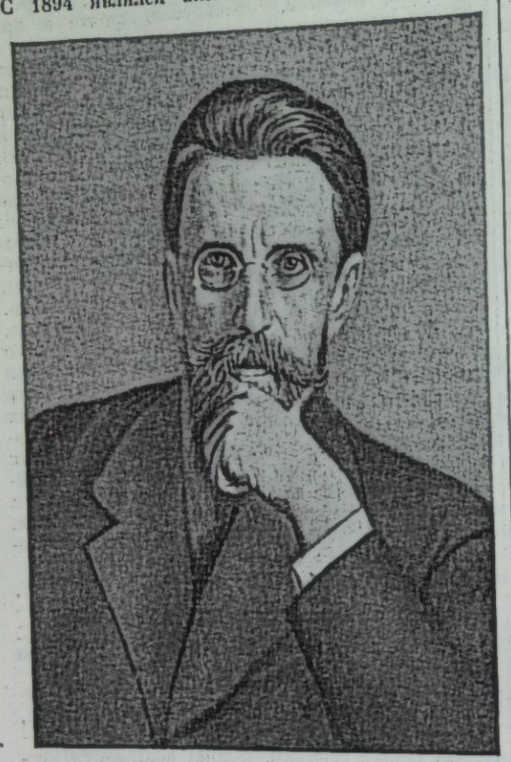
Многочисленность и разнообразие форм В., в особенности певчих птиц, затрудняет их общую экологическую характеристику. Среди них, естественно, есть и оседлые, и кочующие, и перелётные виды. Для большинства видов В. характерна связь с древесной и кустарниковой растительностью; однако немало групп, напр. жаворонки, перешло — вероятно вторично — к наземному образу жизни. Для всех воробьиных характерно развитие молодых по птенцовому типу; птенцы у них вылупляются беспомощными и довольно значительное время находятся в гнезде; постоянная температура тела у них устанавливается не сразу; в большинстве случаев птенец появляется на свет слепым, чуть опушённым на спинной стороне тела; у видов, гнездящихся в хорошо защищённых гнёздах, напр. у скворцов, воробьёв, сорокопутов, дронго и пр., птенцы рождаются совершенно голыми; в связи с этим характерно тщательное устройство гнёзд; последние располагаются то в одиночку, то группами или колониями. Места гнездовий очень постоянны, и у В. резко выражены все особенности поведения, связанные с «защитой» гнездового участка. Яйца В. обычно пёстрой окраски. Число яиц в кладке различно: от одного у нек-рых австралийских видов до 15—16 у синиц; среднее число яиц в кладке 4—6. Эмбриональное и постэмбриональное развитие протекает быстро. У многих видов имеется полициклич-ность размножения (две и более кладок в год), особенно выраженная в тропиках и субтропиках. Половая зрелость наступает в возрасте около года. Половой диморфизм проявляется в размерах, часто в окраске; у певчих птиц, особенно в брачном (пение самцов). В отношении питания В. могут быть разделены на две группы: насекомоядных и растительноядных. Среди последних немало вредителей сельского хозяйства. В. — главные помощники человека в борьбе с вредными насекомыми и в защите растений и леса. Положительное значение В. в зависимости от питания (воробьи) очень велико.

*Литература* см. при ст. Птицы, кроме 2 изд., 1940; Бианки В. В., Птицы, 2 изд., 1940; Бианки В. В., Птицы, М.—Л., 1940 (Путеводитель по заповедникам, 2, 4—Певчие).

**ВОРОВСКИЕ НАЗВАНИЯ** (argon, jobelin, argot — во Франции, Rotwelsch — в Германии, cant — в Англии, блатная музыка — в России) — способы тайных названий, языки, пользуются преступные элементы. Возникли в ср. веках среди деклассированных элементов общества (в воровских шайках, притонах и пр.) в период разложения феодализма и роста городов. В. н. создавались на базе общепародных национальных языков путём замены бытующих в этих языках слов, главным образом связанных с жизнью и профессией деклассированных элементов, искусственными словообразованиями, с тем чтобы сделать речь непонятной для большинства. Непонятность достигается или частичным изменением звуковой стороны слова: «колядон» — околодочный, «пеира» — пёс, или заменой родного слова заимствованным, напр. туреко-татарское «бабай» — старик, еврейско-немецкое «ивари-вейс» — чёрное-белое (поддельный документ); или же употреблением родного слова в переносном значении: «скупить» — украсть, «малина» — воровской притон. Грамматический строй, т. е. морфология и синтаксис общеязыковой основы, в В. н. изменениям не подвергается. В СССР уничтожение эксплуататорских классов и резкое снижение преступности привели к ликвидации социальной базы для существования В. н. В капиталистических странах В. н. очень развиты и глубоко проникают как в разговорный язык, засоряя его, так и в бульварную литературу.

**ВОРОВСКИЙ,** Вацлав Вацлавович (1871—1923) — профессиональный революционер, видный деятель большевистской партии, советский дипломат, публицист, литературный критик. Родился 15(27) октября 1871 в Москве в семье польского инженера.

В 1890 окончил гимназию и поступил на физико-математический факультет Московского университета. В 1891 перешёл в Московское высшее техническое училище, где учился до ареста в 1897. С 1890 участвовал в революционных студенческих кружках. С 1894 являлся активным членом Московского



В. В. Воровский.

«Рабочего союза», тесно связанного с *Петербургским «Союзом борьбы за освобождение рабочего класса»* (см.). С 1897 по 1899 за активное участие в рабочем движении В. отбывал заключение в московской губернской тюрьме, затем был выслан на 3 года в г. Орлов Вятской губернии. В тюрьме и ссылке В. упорно продолжал изучать марксизм, теорию и историю литературы и искусства, иностранные языки. В. становится образованным революционером-марксистом. В 1899 В. присоединился к ленинскому *«Протесту российских социал-демократов»* (см.), направленному против «экономистов» (см. *«Экономизм»*).

В 1902 В. перешёл на нелегальное положение профессионального революционера, эмигрировал за границу и связался с организацией ленинской *«Искры»* (см.). После *Второго съезда РСДРП* (см.) (1903) становится большевиком, являясь одним из верных учеников и соратников В. И. Ленина и И. В. Сталина. Под руководством В. И. Ленина В. сотрудничает в «Искре» и активно участвует в борьбе против меньшевиков.

В январе 1904 В. по заданию Ленина создал в Одессе Южное бюро, объединившее Одесский, Николаевский и Екатеринославский партийные комитеты. Южное бюро явилось одним из опорных пунктов в борьбе большевиков за созыв III съезда РСДРП. В августе 1904 В. участвовал в *Совещании 22-х большевиков* (см.) в Женеве (Швейцария).

В 1905 В. — соредактор Ленина в газетах «Вперёд» и «Пролетарий», делегат *Третьего съезда РСДРП* (см.) (1905). В ноябре 1905 возвратился в Россию и работал в Петербургской организации большевиков, в редакции ленинской газеты *«Новая жизнь»* (см.). В 1906 В. — делегат *Четвёртого (Объединительного) съезда РСДРП* (см.). В это время В. активно работал как партийный литератор в ряде большевистских газет и журналов, выходивших под руководством В. И. Ленина. В апреле 1907 В. выехал в Одессу и руководил деятельностью Одесской большевистской организации. За активную революционную деятельность был дважды арестован и в 1912 сослан на 2 года в Вологду. После ссылки работал в Петербурге. В 1915 выехал в Стокгольм, где в 1917 по предложению В. И. Ленина вошёл в Заграничное бюро ЦК РСДРП.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции В. становится видным советским дипломатом и выдающимся борцом за дело мира. В 1917—19 В. — полномочный представитель РСФСР в скандинавских странах (Швеция, Норвегия, Дания). В 1919—20 В. работал в Наркоминделе. В 1921—23 В. — полномочный представитель РСФСР в Италии, генеральный секретарь советской делегации на Генуэзской конференции, представитель Советской России на Лозаннской конференции. 10 мая 1923 В. погиб на боевом посту в Лозанне от руки белогвардейско-фашистского агента английского империализма.

Будучи боевым большевистским публицистом, В. всю силу своего литературного таланта посвятил прежде всего защите и пропаганде ленинских идеологических, организационных, тактических и теоретических основ пролетарской партии нового типа. С чувством патриотической гордости за свою Родину В. писал об исключительной революционности российского пролетариата. Ленин высоко ценил В. как одного из талантливых большевистских публицистов, к-рый писал горячо и страстно, со знанием дела и твёрдой убеждённостью марксиста, просто и доходчиво для широких масс. Это относится и к литературно-критическим произведениям В.

Как литературный критик В. выступил в период революции 1905 и последовавшей за ней реакции. Воинствующей партийностью, публицистическим пафосом проникнуты статьи В., направленные против литературы интеллигентского ренегатства эпохи столыпинской реакции. Исходя из ленинских указаний о партийности литературы, В. требовал от каждого марксиста умения «во-первых — постигнуть действительный смысл данного явления, его реальное содержание в противоположность тем кличкам, вывескам, фразам, которыми он прикрывается, разоблачить его социально-политическую природу; во-вторых — оценить это явление с точки зрения интересов пролетариата» (Соч., т. 3, 1933, стр. 151). В. заклеймил писателей Л. Андреева, Ф. Сологуба, М. Арцыбашева, к-рые в годы столыпинской реакции выступили апологетами философии пессимизма и смерти («Леонид Андреев», 1910, «„Правда" или „ложь"», 1908, «В ночь после битвы», 1908). Эти мародёры, по образному выражению В., в ночь после битвы рыскали, словно шакалы, по опустевшему полю брани и ради денежной наживы оплёвывали трупы павших в борьбе пролетарских революционеров. Моральное падение этих мелкобуржуазных писателей не было случайностью.

В статьях «Лишние люди» (1905), «Базаров и Санин. Два нигилизма» (1909) и др. В. проследил длинный, сложный, классовопротиворечивый путь



русской мелкобуржуазной интеллигенции, которая за полувековую историю от тургеневского Базарова через чеховских «лишних людей» пришла к арцыбашевскому Санину. «В капиталистическом обществе, каковым уже стало и с каждым днем все больше становится русское общество, — отмечал В., — уход от трудящихся классов неизбежно приводит в объятия классов господствующих, буржуазии» (Соч., т. 2, стр. 100). Отмечая демагогию декадентов, буржуазных модернистов, к-рые криками о беспартийности и «новаторстве» стремились прикрыть антинародную сущность своих произведений, В. глубоко раскрыл социальную и политическую сущность декадентства как порождения буржуазного общества, как его гнилой плод («В ночь после битвы», 1908, «О буржуазности модернистов», 1908). В. разоблачал писателей-декадентов как отступников от славных традиций передовой русской литературы, как низкопоклонников и подражателей западноевропейской упадочнической культуры. Статьи В., направленные против реакционной литературы, сохраняют своё значение и в наст. время в борьбе с пережитками декадентства, с реакционной идеологией империализма.

Являясь наследником и продолжателем традиций русской революционно-демократической эстетики, В. выступал поборником реалистического общественно-направленного искусства. Обосновывая и развивая ряд важнейших положений марксистской эстетики, В. исходил из того, что литература должна отображать действительную жизнь, должна стоять на уровне передовых устремлений времени: Он подходил к писателю как к общественному деятелю, ответственному перед народом за характер и направление своего творчества. Усматривая в литературном произведении единство содержания и формы, В. подчёркивал ведущую роль идейного содержания. Блестящим образцом марксистского анализа являются статьи В. о творчестве известных русских писателей А. Куприна, И. Бунина («А. И. Куприн», 1910, «И. А. Бунин», 1911). В. показал, какой вред приносят художнику оторванность от общественно-политической борьбы народных масс, аполитичность и безидейность. Не игнорируя положительных, прогрессивных элементов в творчестве Куприна, В. вместе с тем указывал, что аполитичность писателя ограничивала его возможности.

Декадентским писателям, аполитичным художникам В. противопоставил великих революционных демократов Белинского, Чернышевского и Добролюбова, в оценке к-рых он близок к ленинской точке зрения (статьи «В. Г. Белинский», 1911, «Н. А. Добролюбов», 1911). В. дал блестящий анализ и общественно-политич. взглядов Писарева («Д. И. Писарев», 1908). Говоря о великом пролетарском писателе Горьком («О М. Горьком», 1902, «Максим Горький», 1910) как о буревестнике пролетарской революции, В. отмечал: «С искренностью, характерной для этого цельного человека и художника, М. Горький открыто стал на сторону рабочего класса и социалдемократии» (Соч., т. 2, 1931, стр. 200). В. был не прав, упрекая Горького в том, что в повести «Мать» «общественный момент подчиняется личному», однако он сумел высоко оценить пропагандистскую силу этого выдающегося произведения. В то же время В., внимательно следивший за творческим ростом Горького, решительно осудил его временное увлечение идеями богоискательства как отступление от идейных позиций пролетариата.

Свою настойчивую, последовательную борьбу за идейность литературы В. вёл в неразрывной связи с борьбой за её высокий художественный уровень. Он подчёркивал, что истинно художественные произведения обладают большой живучестью и силой внушения и «сквозь тьму веков» покоряют своей силой новые поколения. Одним из важнейших достоинств художественного произведения В. считал простоту. Он высмеивал писателей, пытавшихся ремесленной, вычурной манерой письма прикрыть идейное убожество своих произведений. Литературно-критические статьи В. — ценный вклад в историю марксистско-ленинской критики. Его произведения играют значительную роль в борьбе за дальнейшее повышение идейности и художественности советской литературы — самой передовой литературы в мире.

Соч. В.: Сочинения, т. 1—3, М., 1931—33; Литературно-критические статьи, М., 1948.
*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 5 (стр. 479), т. 7 (стр. 487, 489), т. 8 (стр. 22, 75, 199, 281, 302), т. 34 (стр. 231, 262, 345); Мясников А., В. В. Воровский в борьбе за большевистскую литературную критику, «Большевик», 1948, № 13.

**ВОРОВСТВО́** — один из видов хищения, т. е. противоправного изъятия в свою собственность чужого имущества. В широком смысле — вообще всякого рода хищения, имущественные преступления.

В истории русского дореволюционного права 17—18 вв. В. означало всякое преступление, в том числе и измену («Тушинский вор»). В дальнейшем В. означало нек-рые виды похищения имущества. С 1866 термин «В.» был заменён терминами «кража», «грабёж». В. как социальное явление — один из неизменных спутников капитализма. Всё развитие капиталистич. общества сопровождается огромным ростом имущественных преступлений. Напр., в 1936 в США было зарегистрировано 278823 кражи со взломами, 213712 краж автомобилей. В послевоенный период эти преступления ещё более возросли. Каждые 100 секунд в США происходит кража со взломом, каждые 3 минуты — угон автомобиля. Буржуазное уголовное право, направленное на защиту капиталистич. частной собственности, всю тяжесть репрессии направляет против трудящихся. Самые же возмутительные преступления, совершаемые представителями имущих классов (обворовывание казны, банковские и биржевые махинации, с помощью которых в руки биржевых хищников переходят сбережения трудящихся), либо вовсе не предусмотрены уголовным законом, либо, если и предусмотрены, фактически остаются безнаказанными. Так, напр., бывший председатель пресловутой комиссии по расследованию антиамериканской деятельности Парнелл Томас, изобличённый в казнокрадстве, был приговорён не к 32 годам тюрьмы (наказание, предусмотренное за подобного рода преступления законом США), а всего лишь... к 6 месяцам заключения.

В Советском Союзе В., совершаемое отдельными гражданами в нарушение норм социалистического правопорядка, является пережитком капитализма. Советское государство ведёт суровую борьбу с В. «Допускать воровство и хищение общественной собственности... и проходить мимо подобных контрреволюционных безобразий, — значит содействовать подрыву Советского строя, опирающегося на общественную собственность, как на свою базу» (Сталин И. В., Соч., т. 13, стр. 209).

В действующем советском уголовном законодательстве термин «В.» не употребляется и охватывается понятием хищения.

**ВОРОЖБА́** — см. *Гадание.*

**ВОРОЖБА́** — посёлок городского типа в Белопольском районе Сумской области УССР. Крупный железнодорожный узел (линии Харьков — Львов,

Харьков — Минск, Харьков — Орша и Киев — Воронеж). Расположен на р. Вира (приток Сейма). Паровозо-вагоноремонтные мастерские и ряд других предприятий по обслуживанию железнодорожного транспорта. Имеются школа, клуб, кинотеатр, парк.

**ВОРОЖЦО́В**, Николай Николаевич (1881—1941) — выдающийся советский химик-органик, один из организаторов советской анилинокрасочной промышленности, крупный исследователь и теоретик в области красящих веществ и полупродуктов. В 1904 окончил Харьковский технологический ин-т. С того же года — старший лаборант кафедры химической технологии органических веществ Томского технологического института. В 1909—11 был в научной командировке за границей. С 1913 — заведующий кафедрой технологии красителей Варшавского политехнического института; с 1916 — профессор этого института. С 1920 — заведующий кафедрой химии и технологии красителей и декан химич. факультета, а с 1922 по 1924 — ректор Иваново-Вознесенского политехнического ин-та. С 1924 — заведующий кафедрой технологии волокнистых и красящих веществ Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева. С 1924 по 1930 — редактор «Журнала химической промышленности». В 1925—30 — научный руководитель Анилтреста. С 1932 — консультант Научно-исследовательского ин-та органических полупродуктов и красителей (НИОПиК). В. воспитал большую школу химиков по красящим веществам. Многие из его учеников занимают ныне видное место в науке и промышленности.



Научную работу В. начал еще студентом в лаборатории профессора А. П. Лидова. В 1912 В. синтезировал 4 первых представителя тиоиндигоидных красителей ряда нафталина. Один из этих красителей — бис-2, 1-нафтотиофениндиго — под наименованием тиоиндиго красно-коричневого Ж, индантрена коричневого РД производится в СССР и других странах. Ряд работ В. 1921—24 посвящён изучению зависимости между способностью азокрасителей нафталинового ряда окрашивать хлопчатобумажное волокно и их строением. В. установил, что эта способность связана с наличием в нафталиновом ядре азогруппы и другого азотсодержащего заместителя, расположенных в «клетчаткосродной конфигурации» (положения 1,4, 1,5, 2,6 и 1,6 нафталинового ядра). В. провёл ряд исследований по светочувствительности нитросоединений.

В 1921 он установил, что шерстяное волокно, окрашенное в жёлтый цвет раствором 1,6-динитронафталин-4, 8-дисульфокислоты, на дневном свету быстро темнеет. Дальнейшее исследование показало, что светочувствительность свойственна и ряду других нитросульфокислот и особенно высока у 1,8-нитронафталинсульфокислоты. В. выяснил, что процесс углубления цвета нитросульфокислот связан с восстановлением нитросоединения и может быть значительно ускорен добавлением восстановителей.

Позднее развитие этих работ привело В. к разработке способа получения не содержащей серебра фотобумаги для дневной печати. В. исследовал бисульфитные соединения азокрасителей, установил принятое ныне их строение. Результаты работ в этой области послужили материалом для адъюнктской диссертации В. «О реакции между кислым сернистокислым натрием и азокрасящими веществами. Бисульфитные соединения азокрасителей» (1916).

Исследовав далее бисульфитное соединение 1-нитрозо-2-нафтола (краситель протравной зелёный Бс), В. установил, что строение этого соединения отвечает продукту присоединения молекулы бисульфита к молекуле нитрозонафтола, очевидно к карбонильной группе его таутомерной формы. Изучение реакции 2-нитрозо-1-нафтола и 4-нитрозо-1-нафтола с бисульфитом показало, что лишь второй изомер образует бисульфитное соединение. Это наблюдение и ряд предшествующих привели В. к установлению общей закономерности, связывающей строение производных нафталина с их способностью к реакции с бисульфитом натрия. Закономерность эта получила в литературе наименование «правила Ворожцова». В. выяснил механизм каталитич. действия солей сернистой кислоты при реакциях взаимных превращений окси- и аминопроизводных ряда нафталина, к-рые находят большое применение в производстве промежуточных продуктов нафталинового ряда. В результате приложения бисульфитной реакции к производным хинолина В. разработан удобный метод получения 6- и 8-аминохинолина из соответствующих оксисоединений. Предложенная В. методика позволяет синтезировать ряд важных фармацевтич. препаратов.

При исследовании реакции хлорирования бензола в присутствии железа В. установил, что катализатором является растворённое в бензоле хлорное железо, и предложил получивший промышленное применение непрерывный метод многократного хлорирования. В. разработал общую теорию реакций щелочного плавления. Ему принадлежит классич. монография «Основы синтеза красителей» (1925; трижды переиздавалась — в 1934, 1940 и 1950 под названием «Основы синтеза промежуточных продуктов и красителей»), к-рая не имеет равных в мировой литературе по полноте охвата материала и теоретич. уровню. В ней систематизированы и критически проанализированы все работы, проведённые до того времени в СССР и за границей по методике синтеза в ароматическом ряду. Во многих местах книги В. противопоставлял ошибочным трактовкам некоторых западных учёных свои теоретич. представления. Вместе с тем В. дал свою методику решения ряда проблем и наметил направления дальнейших исследований. На этой монографии училось большинство советских инженеров и научных работников анилинокрасочной и близких отраслей промышленности.

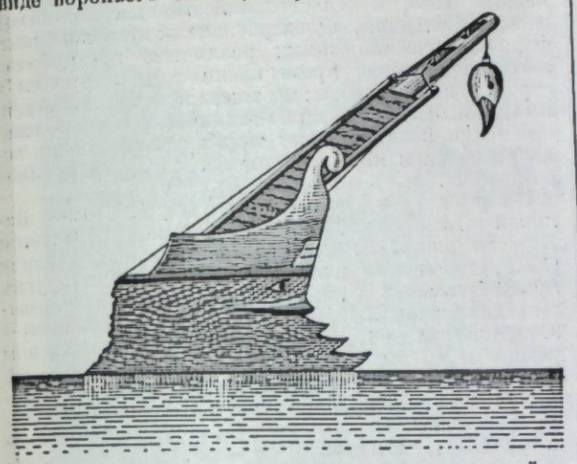
Соч. В.: Ступени в синтезе красителей, Л., 1926; О светочувствительных нитросоединениях. I—VI, «Журнал общей химии», 1932, т. 2, вып. 10, 1937, т. 7, вып. 3—4, 6, 11, 1939, т. 9, вып. 6 (совм. с К. А. Грибовым, В. В. Козловым и И. С. Травиным); К вопросу о действии кислого сернистокислого натрия на нитрозо-нафтолы, «Журнал Русского физ.-хим. общества. Часть химическая», 1929, т. 61, стр. 497 (совм. с С. В. Богдановым); Проблема получения хлоропроизводных ароматического ряда, в кн.: Труды совещания по циклическому сырью, М.—Л., 1936; К теории щелочных плавов, «Известия Акад. Наук СССР. Отд. химических наук», 1940, № 1.

*Лит.:* Николай Николаевич Ворожцов, «Бюллетень Всесоюзного химического об-ва им. Д. И. Менделеева», 1941, № 8—9; Измаильский В. А., Николай Николаевич Ворожцов (1881—1941), «Журнал общей химии», 1943, т. 13, № 7—8 (дан список научных трудов и изобретений); Николай Николаевич Ворожцов (1881—1941). [Сб., под ред. акад. В. М. Родионова], М.—Л., 1948 (дан список научных трудов и изобретений).

**ВО́РОН** (лат. Corvus) — небольшое созвездие, четыре главные звезды к-рого образуют характерный четырёхугольник; находится в южном полушарии неба, между созвездиями Девы, Чаши и Гидры. Видно весной и в начале лета.




**ВО́РОН** — приспособление, применявшееся в древности римлянами для разрушения крепостных стен, переброски внутрь крепости вооружённых воинов и для облегчения *абордажа* (см.) судов. В первом случае В. имел форму массивного крюка, приводившегося в движение несколькими воинами; во втором — форму колодезного «журавля» с ящиком для воинов и в третьем — форму перекидного моста (бревна) с большой металлич. глыбой на конце в виде вороньего клюва, опускавшейся на корабль



противника и не позволявшей последнему отойти. Применение В. впервые упоминается в Пунических войнах (3 в. до н. э.).



**ВО́РОН** (Corvus corax) — птица семейства вороновых отряда воробьиных. Длина 60—65 *см*. Окраска В. чёрная с металлич. отливом разных оттенков. Самцы и самки окрашены сходно, молодые В. матово-чёрные. Распространён В. очень широко — в Европе, Северной и Средней Азии, Сев. Америке и Северной Африке; в СССР встречается почти повсеместно, избегает лишь густонаселённых местностей. Оседлая или кочующая птица. В. гнездится на скалах и на деревьях, из поколения в поколение в одних и тех же местах. Кладка — одна в году, в зависимости от местности — с начала марта до мая, обычно из 5—6 яиц. Насиживает самка в течение 21 дня. Молодые вылетают из гнезда в возрасте 40 дней. В. — всеядная птица, в общем приносящая пользу.



**ВОРО́НА** — река в Пензенской и Тамбовской областях (низовье — в Воронежской), правый приток Хопра (бассейн Дона). Длина 411 *км*, площадь бассейна 13 240 *км*². В. начинается восточнее с. Пачелмы в Пензенской обл. с Керенско-Чембарской возвышенности, течёт на юг по Тамбовской области и впадает в Хопёр в 4,5 *км* ниже г. Борисоглебска. В. — равнинная, извилистая река, с высоким правым и низким террасированным левым берегами, покрытыми пойменными лугами и лиственными лесами. В низовье — заповедник *Борисоглебский лесной массив* (см.) (б. Теллермановская роща). Долина В. густо заселена. Наиболее крупный приток — Чембар — слева. Несудоходна. На В. — гг. Борисоглебск, Кирсанов.

**ВОРО́НА** (Corvus corone) — широко распространённая птица семейства вороновых отряда воробьиных. Различают 9 географических рас В., отличающихся главным образом окраской; 6 имеют оперение преимущественно серых тонов, для 3 остальных характерен чёрный цвет. Раньше серых и чёрных В. ошибочно считали отдельными видами. Чёрные В. распространены в Зап. Европе, в Сев. Азии (к востоку от Енисея), в Средней, Центральной и Юго-Восточной Азии; серые В. — в Вост. Европе, в Сев. Азии (к востоку до Енисея) и Средней Азии (Туркмения). Длина тела В. 45—50 *см*. В северной части области распространения В. — перелётные птицы, на юге они более или менее оседлы. В. гнездятся в лесах, садах, парках, в речных поймах и т. д., зимой охотно держатся в городах и посёлках. Гнездятся на деревьях, а при отсутствии их — на кустарниках, даже в тростнике. Кладка с конца марта до конца мая; состоит из 4—5 яиц. Насиживает самка в течение 17—18 дней. Птенцы вылетают из гнезда в возрасте 31—32 дней. В. — всеядная птица, местами приносит вред, истребляя яйца и птенцов различных полезных птиц. Кроме указанного вида В., в Южной Азии встречается большеклювая В. (C. levaillantii), в Советском Союзе — в Приморье, на Сахалине и Курильских островах.



**ВОРО́НЕЖ** — город, центр Воронежской области РСФСР. Крупный ж.-д. узел и пристань на р. Воронеж в 25 *км* от её впадения в Дон. Население: в 1897—84,1 тыс. жит., в 1926—121,6 тыс., в 1939 — 326,8 тыс. жит.

Исторический очерк. В. — один из старинных русских городов. Основан в 1586 как крепость для защиты от нападения крымских и ногайских татар. До середины 17 в. В. выполнял функции военно-сторожевого поста на юго-восточной окраине Русского государства. Основание Коротояка (1642), Острогожска (1652) и других городов отодвинуло В. от непосредственных мест нападения крымских татар; это способствовало быстрому росту населения В. (от 2000 чел. в начале до 10 000 чел. в конце 17 в.) и превращению его в крупнейший населённый и торговый пункт Юго-Восточной России. Расположенный в центре Донской водной системы, В. привлекал большое количество работных людей (ярыжек), работавших на пристанях и на промыслах, с севера — беглых крепостных, к-рые неоднократно вместе с голутвенными казаками Дона участвовали в восстаниях против феодального гнёта — в крестьянской войне под руководством *Разина* (см.), в отрядах *Булавина* (см.). В 1695 Пётр I в связи с походом на Азов (1696) построил в В. верфь, крепость и адмиралтейство. Судостроение повлекло за собой создание подсобных предприятий — литейного завода, канатной, суконной фабрик и др.

С основанием Петербурга и перенесением судостроения на Балтийское море В. превратился в обычный губернский административный центр. В 1711 В. стал центром Азовской губ., в 1725 — Воронежской, а в 1779 — главным городом Воронежского

наместничества. С 1824 В. — центр Воронежской губ. в её дореволюционных границах.

В середине 19 в. В. стал одним из культурных провинциальных центров России. В городе издавался «Воронежский листок» с участием столичных литераторов, сборник «Воронежская беседа» (1861), «Философские записки» (1860) — орган «русской лингвистики», в к-ром участвовали видные учёные. Создаётся общество распространения грамотности, широко ведутся краеведческие работы. В В. учился и жил поэт И. С. *Никитин* (см.). В. — родина поэта А. В. *Кольцова* (см.). В В. провёл свои ученические годы Г. В. Плеханов, окончивший воронежскую гимназию. В 1879 в В. происходил съезд партии «Земля и воля», после к-рого оформился раскол народничества на «Народную волю» и «Чёрный передел». В условиях капитализма, вплоть до 1917, В. оставался по преимуществу торгово-административным центром, несмотря на наличие промышленных предприятий.

Советская власть в В. была установлена 30 октября (12 ноября) 1917. За годы Советской власти В. стал одним из крупных индустриальных и культурных центров. По административному делению 1928 В. — центр Центрально-Черноземной обл., с 1934—центр Воронежской обл. В Великую Отечественную войну Советского Союза 1941—45 В. (с июля 1942 по 25 янв. 1943) находился на линии фронта; правобережная часть города подвергалась фашистской оккупации. 25 янв. 1943 войска Воронежского фронта опрокинули части немецко-фашистских войск и полностью овладели городом. Вместе с Советской Армией на улицах В. сражались бойцы городского истребительного отряда. Смертью храбрых пал секретарь Ворошиловского РК ВКП(б) тов. Куцыгин, комсомольцы А. Скоробогатько, В. Куколкин.

Экономический очерк. Расположенный в земледельческой черноземной полосе, В. издавна был крупным центром по сбыту продуктов сельского хозяйства; в городе происходила оживлённая торговля салом, шерстью, хлебом; имелась салотопенная промышленность, развитая суконная промышленность. В конце 18 века в В. насчитывалось 13 суконных фабрик, дававших ок. 6% всего сукна и каразеи (род грубой шерсти), вырабатываемых в России.

До Великой Октябрьской социалистической революции в В. преобладала пищевая промышленность — преимущественно мукомольная и маслобойная; машиностроительная пром-сть была незначительна. В 1868 В. соединён железной дорогой с Москвой, а в 1894—с Киевом. За годы Советской власти промышленный облик В. резко изменился, главными отраслями промышленности стали: машиностроение (дававшее до войны ок. $^2/_3$ всей промышленной продукции города), химическая и пищевая. Уже к началу третьей пятилетки число рабочих выросло в 10 раз по сравнению с 1913, валовая продукция промышленности увеличилась в 20 раз, грузооборот железнодорожного узла вырос в 15 раз. Крупнейшие новостройки: заводы «Электросигнал», сельскохозяйственного машиностроения, кузнечно-прессового оборудования, ряд химических заводов (в т. ч. завод синтетического каучука), беконная и кондитерская фабрики, электростанция. За годы Советской власти жилой фонд В. увеличился вдвое, протяжённость водопровода — в 7 раз; в 1926 был пущен трамвай.

Гитлеровские захватчики сожгли и разрушили промышленные предприятия, электростанцию, сеть коммунального хозяйства. В первой послевоенной сталинской пятилетке восстановлены на новой технической базе все основные промышленные предприятия города, в том числе паровозо- и вагоноремонтные заводы, экскаваторный завод им. Коминтерна, завод им. Калинина (прессы, молоты, запасные части к сельскохозяйственным машинам), заводы «Сельмаш», «Электросигнал»; жирокомбинат, фармацевтический завод; различные предприятия лёгкой и пищевой промышленности. Построены и строятся новые заводы: мостовых конструкций, шинный, гипсовый, санитарно-технического оборудования и др. Восстановлены также осветительная, водопроводная и канализационная сети, трамвайное сообщение.

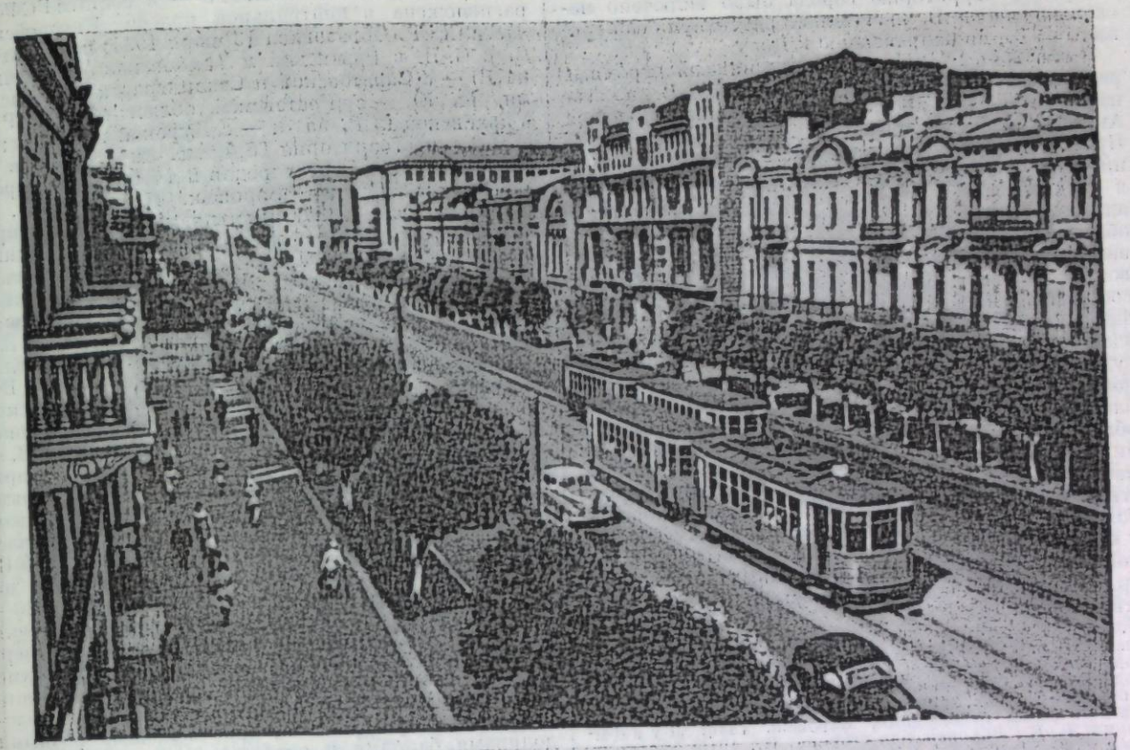
Народное образование. После Великой Октябрьской социалистической революции В. стал одним из крупных культурных центров СССР, с большим количеством учебных и других просветительных учреждений и научно-исследовательских ин-тов. К 1951 в В. было: начальных школ — 9, семилетних — 15, средних — 23, с общим числом учащихся 40 тыс.; школ рабочей молодёжи — 10. Имелось 48 детских садов, детских домов — 5. Низших профессиональных учебных заведений — 19, в том числе ремесленных училищ — 7, железнодорожных училищ — 2 и школ ФЗО — 10. Средних профессиональных учебных заведений — 14, в том числе 7 техникумов, 1 педагогич. училище, 4 медицинские школы и др. Высших учебных заведений — 7: университет (с факультетами: геологическим, географическим, биолого-почвенным, историко-филологическим, физико-математическим и химическим) и институты — сельскохозяйственный, педагогический, медицинский, лесохозяйственный, зооветеринарный, инженерно-строительный и, кроме того, учительский институт. Во всех высших учебных заведениях города обучалось около 9 тыс. студентов (и 5 тыс. заочников).

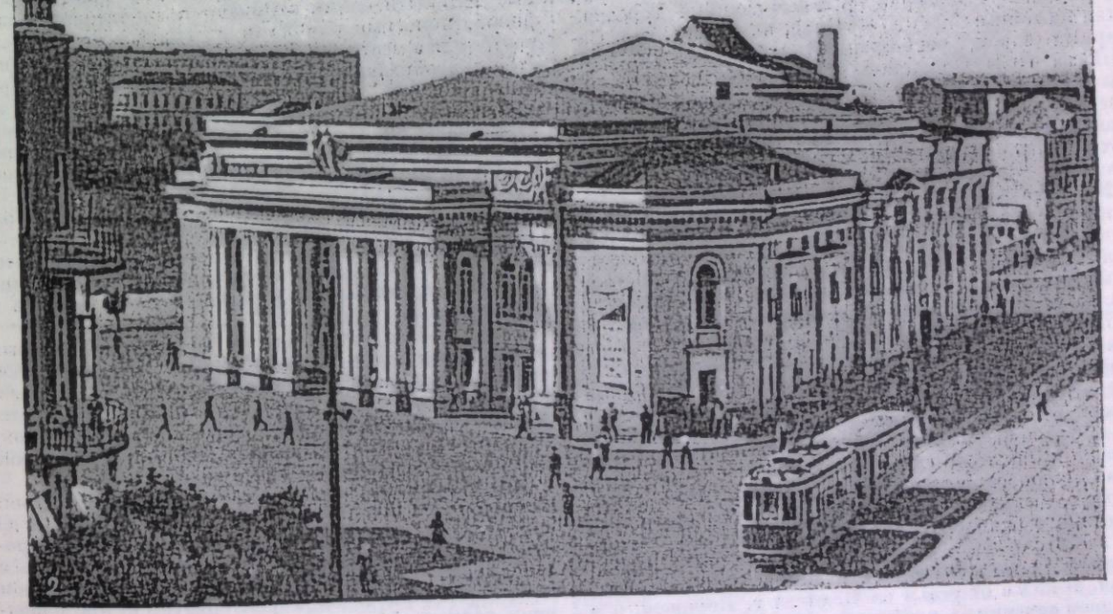
Имеется большое количество культурно-просветительных учреждений: парк культуры, 25 клубов, 133 библиотеки, музеи — краеведения, изобразительных искусств и им. И. С. Никитина. Детские внешкольные учреждения представлены: Дворцом пионеров, областной станцией юных натуралистов, детской технич. станцией, детской экскурсионно-туристич. станцией.

В В. находятся следующие научно-исследовательские учреждения: ин-т экономики сельского хозяйства, ин-т эпидемиологии и микробиологии, радиорентгенологический онкологический ин-т, гидро-геологическая опытная станция и несколько опытных станций Воронежского сельскохозяйственного ин-та. В В. издаются областные газеты «Коммуна» и «Молодой коммунар», а также заводские, железнодорожные и вузовские газеты.

Архитектура и планировка. В. имел много ценных произведений старинной архитектуры (Цейхгауз, 1696, Успенская церковь, 1694, комплекс Митрофаниева монастыря и мн. др.). Однако ряд опустошительных пожаров 18 в. и варварские разрушения немецко-фашистских оккупантов в 1942—43 уничтожили почти все архитектурные памятники. В 1946—50 реставрированы после значительных повреждений лишь Никольская церковь (1720), построенная в традициях московской архитектуры 17 в., и т. н. Потёмкинский (путевой) дворец (1760), выстроенный в стиле русского барокко.

За годы Советской власти были воздвигнуты монументальные здания административного и куль-





Воронеж: *1* — проспект Революции; *2* — здание Государственного драматического театра.

турного назначения, жилые дома, разбиты парки и скверы. В территорию города было включено несколько слобод. В. значительно раздвинул свои границы на З., по направлению к Дону.

После войны (1941—45), причинившей огромные разрушения (уничтожено 97% зданий), В. восстанавливается по проекту действительного члена Академии архитектуры СССР Л. В. *Руднева* (см.). Проект, сохраняя исторически сложившуюся планировку города, вводит необходимые изменения в соответствии с требованиями жизни крупного административного, научного и промышленного областного центра. Предусмотрено создание большого водоёма в пойме р. Воронеж, зелёного кольца вокруг города, благоустройство набережных и сооружение на них ярких по архитектурной выразительности ансамблей, строительство высотных зданий: обкома, облисполкома и Воронежского государственного университета. В период 1944—50 восстановлено и вновь построено большое количество благоустроенных многоэтажных жилых домов и общественных зданий. Наиболее значительны из них: монументальное здание Государственного драматического театра, выдержанное в строгих торжественных формах, Концертный зал имени Ворошилова, клуб имени Дзержинского, стадионы «Динамо» и «Пищевик». Выстроены новые школы (30), больницы, клубы, здания высших учебных заведений и пр., проведены большие работы по благоустройству города.

*Лит.:* Гришин Г., Воронеж. Экономико-геогр. очерк, Воронеж, 1948; Калинина Е., История города Воронежа, Воронеж, 1941; Вейнберг П. Б., Город Воронеж. Историч. очерк, Воронеж, 1866; Веселовский Г. М., Воронеж в историческом и современно-статистическом отношениях, Воронеж, 1866; Лукомский Г. К., Воронежская старина, II., 1915; Успенский Ю. И., Старый Воронеж, Воронеж, 1922; Помазанов П. В., Архитектурные идеи проекта планировки Воронежа, «Архитектура и строительство», 1947, № 1.

**ВОРО́НЕЖ** — посёлок городского типа в Шосткинском районе Сумской области Украинской ССР. Расположен у железнодорожной станции Терещенская на линии Москва — Киев, на реке Осоте. Сахарный завод, расширенный и реконструированный за годы Советской власти, маслозавод, ряд предприятий местной промышленности. Имеются средняя и семилетняя школы, средняя школа рабочей молодёжи. В.— древнее поселение, известное с 1177; сохранился древний вал вокруг центральной части посёлка.

**ВОРО́НЕЖ** —река, левый приток Дона, образуется слиянием Лесного В. и Польного В. Длина 469 *км*, площадь бассейна 20872 *км*². Начинаясь в Рязанской обл., Лесной В. пересекает северо-западный угол Тамбовской обл. и, сливаясь ниже г. Мичуринска с Польным В., под названием «В.» поворачивает к западу, вступая вновь в Рязанскую обл. Ниже притока Становая Ряса В. круто поворачивает на юг и течёт по Воронежской обл., сохраняя южное направление до устья. Правый берег крутой, высокий, в северной части сложен известняками девонской системы, образующими живописные обрывы на рассечённом оврагами склоне, в юж. части — песчаниками мелового возраста. Левый берег низменный. Ниже г. Липецка В. извилист, имеет широкую пойму со старицами, озёровидными расширениями, разливы достигают здесь 5 *км*. Долина В. густо заселена, покрыта полями, лугами и редкими сосновыми лесами. В 25 *км* от устья на В. стоит г. Воронеж, а в среднем течении — г. Липецк. Наиболее значительные притоки: Становая Ряса (справа), Матыра, Усмань (слева). Судоходен в нижнем течении.

**ВОРО́НЕЖСКАЯ О́БЛАСТЬ** — в составе РСФСР, расположена в центральной полосе Европейской части СССР. Образована 13 июня 1934; граничит на С. и С.-В. с Рязанской и Тамбовской областями, на В. — с Саратовской и Сталинградской областями, на Ю. — с Ростовской областью РСФСР и Украинской ССР, на З. — с Курской и Орловской областями. Территория 68,4 тыс. *км*². Делится на 84 района, имеет 14 городов и 14 посёлков городского типа. Центр — Воронеж. Население В. о. (3551 тыс. чел., 1939) составляют русские и украинцы (проживающие преимущественно в южных районах). За годы Советской власти городское население выросло в 3 раза и составляло по переписи 1939 18% всего населения В. о. Самые большие в области города — Воронеж (326,8 тыс. чел.), Липецк (66,6 тыс. чел.) и Борисоглебск (52 тыс. чел.).

**Физико-географический очерк.** Рельеф. Воронежская область расположена в центре Русской (Восточно-Европейской) равнины, в лесостепной и степной её полосах. По характеру поверхности В. о. делится рекой Доном на две части: западную — правобережную и восточную — левобережную. Первая располагается на вост. склонах Средне-Русской возвышенности и представляет довольно сильно расчленённую равнину, незначительно наклонённую на В. и заканчивающуюся резким обрывом в сторону долины Дона. Высота водоразделов достигает 220—260 *м*, а долины Дона — 120—140 *м*. Значительные колебания относительных высот обусловили энергичные процессы эрозии (размыва) текучими водами и формирование овражно-балочного рельефа, основными формами которого являются обширные водораздельные пространства, расчленённые речными долинами, балками и оврагами.

Вост. часть области расположена в пределах Окско-Донской низменности. Абсолютная высота водоразделов — 160—170 *м*, относительная не превышает 50—60 *м*. Левобережье В. о. мало расчленено, речные долины и балки отличаются значительной шириной, пологими склонами и малой врезанностью, поэтому вся местность приобретает вид слегка волнистой однообразной равнины. Местами на ней разбросаны «степные блюдца» — неглубокие западины, заболоченные или занятые осиновыми кустами. Ю.-в. часть В. о. занята Калачской возвышенностью, здесь также широко распространён овражно-балочный рельеф.

За годы Советской власти проделана большая работа по борьбе с овражной эрозией. Осуществляется сталинский план преобразования природы, которым определены меры окончательного уничтожения эрозии и рационального использования оврагов и привражных земель.

В. о. обладает богатыми залежами железных руд (Липецкое, Андреевско-Сергеевское, Калачеевское и другие месторождения); много разнообразного минерального сырья для строительных материалов (цементный мергель, мел, кварцевый песок, гранит, охра и др.). Широко известны липецкие целебные грязи и минеральные источники.

Климат области умеренно континентальный. Температуры января изменяются от —10° на С. до —7,5° на Ю., а июля — от +19° до +22°. В северо-западных районах выпадает осадков около 550 *мм* в год, на Ю.-В.— до 425 *мм*. Осадки главным образом летние. Летний сезон характеризуется преобладанием солнечной и жаркой погоды. Осадки преимущественно в виде коротких, но сильных ливней. Южная половина области подвержена суховеям — ю.-в. ветрам, с высокими температурами и низкой относительной влажностью (до 10%). Характерно для области неравномерное распределение осадков по отдельным годам и сезонам. Такой характер выпадения осадков, а также сухие ю.-в. ветры вызывают нередко засухи. Во избежание последствий засух в области проводятся снегозадержание и крупные работы по лесоразведению согласно сталинскому плану преобразования природы.

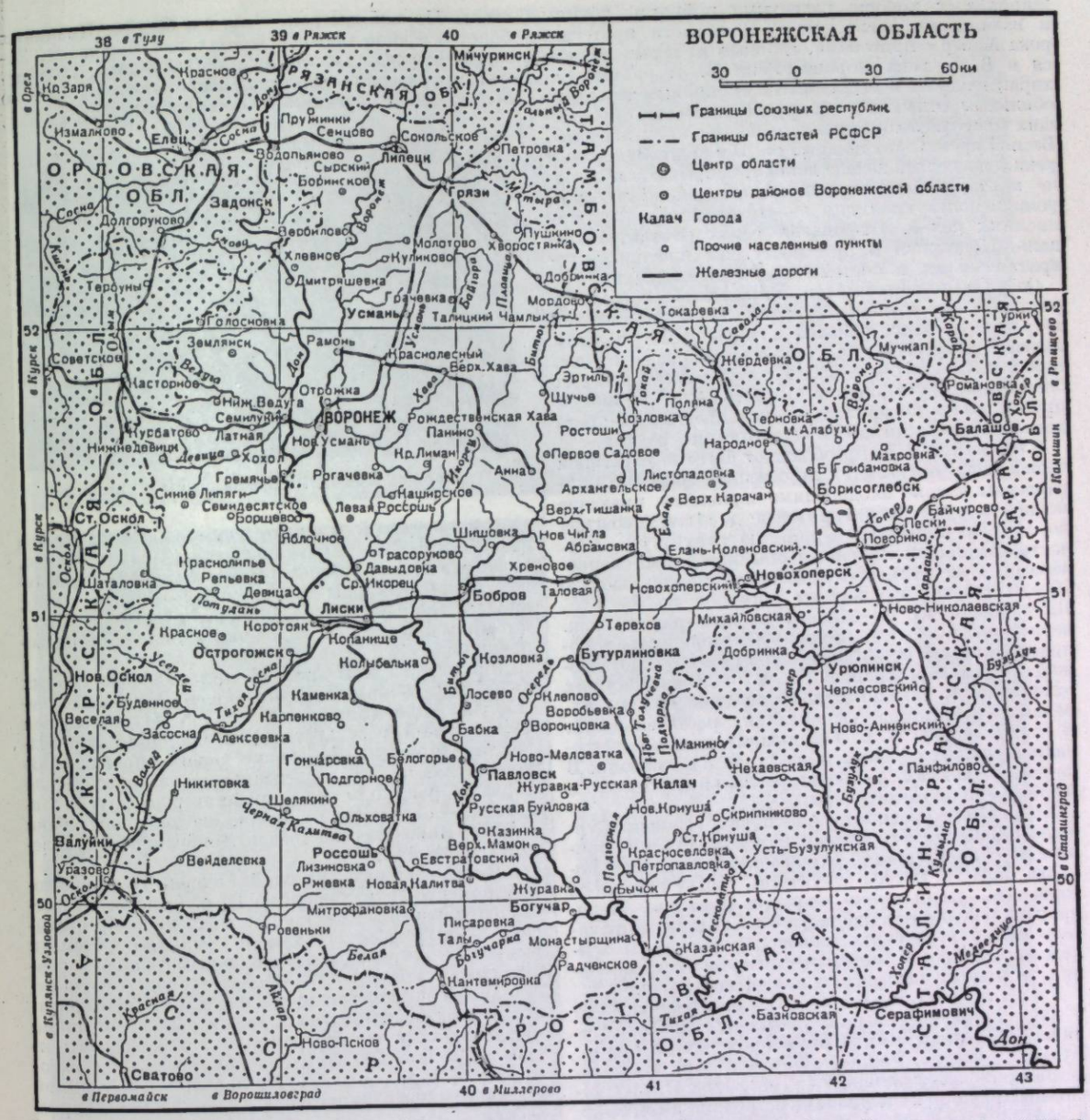
Зима отличается неустойчивыми температурами, частыми оттепелями и снегопадами. При проникновении арктических воздушных масс наступает морозная и ясная погода. Снежный покров устанавливается в конце ноября — начале декабря и сохраняется до конца марта — начала апреля.

Весна начинается резким потеплением и обычно — «дружная», но характеризуется поздними заморозками (до начала мая). Весной чаще стоит ясная и тёплая погода. Осенью преобладают пасмурные, дождливые дни. Заморозки начинаются с середины сентября. Продолжительность вегетационного периода изменяется от 185 дней на севере до 200 дней на юге.

Гидрография. Вся В. о. расположена в бассейне р. Дона, который является основной рекой области и прорезывает её с С.-З. на Ю.-В. на протяжении более 600 *км*.

Остальные реки В. о. являются притоками Дона. Правые притоки — Ведуга, Девица, Потудань, Тихая Сосна, Чёрная Калитва, Богучарка — обладают значительным падением и текут в глубоко врезанных долинах. Левые притоки — Воронеж, Икорец, Битюг, Осередь, Подгорная и др. — имеют





широкие, с хорошо развитыми поймами, долины и извилистые русла. На С.-В. области протекает река Хопёр с притоками, главным из к-рых является в В. о. река Ворона. Реки В. о. равнинные, характеризуются медленным и спокойным течением, обильным отложением в русле наносов, образующих многочисленные мели, перекаты, косы, острова. Весной происходит мощный подъём воды. Замерзают реки в последней декаде ноября, вскрываются в конце марта, начале апреля. Малые реки В. о. широко используются для энергетических и ирригационных целей. На многих реках (Битюг, Потудань, Подгорная и др.) построены плотины, превратившие их в системы водохранилищ.

Озёра мало типичны для В. о. Большинство озёр располагается в поймах рек или на надпойменных террасах. Большое значение в гидрографии области имеют искусственные водохранилища — пруды, к-рых в области очень много и строительству к-рых благоприятствует обилие балок. Более половины прудов имеет поверхностное питание, около трети дополнительно питаются грунтовыми водами.

Почвы. В В. о. преобладают богатые перегноем черноземные почвы. Для лесостепной зоны В. о. характерны высоко плодородные черноземы, имеющие мощность гумусного горизонта до 1 *м*, перегноя до 15% и хорошую зернистую структуру. Сев. часть степной зоны занята обыкновенными черноземами. Они отличаются меньшей мощностью (до 70—90 *см*) и содержанием перегноя до 8—10%. На крайнем Ю.-В. области распространены южн. черноземы, имеющие ещё меньшую мощность, а количество перегноя у них не превышает 7%. Эта общая схема распространения почв в области в деталях отличается в зависимости от материнских пород, рельефа, характера увлажнения, растительности. В южн. половине В. о. небольшими пятнами встречаются солоди, солонцы, а на Ю.-В. и солончаки. В широких поймах рек — аллювиально-луговые, а местами — болотные почвы.

Хищническое использование почв в условиях буржуазно-помещичьего строя царской России привело к существенному ухудшению почвенного покрова области: потере структуры, смыву гумусного горизонта, уменьшению процента перегноя. Мероприятия большевистской партии и Советского правительства по внедрению травопольной системы земледелия являются мощным фактором восстановления и резкого повышения плодородия почв.

Растительность. В. о. расположена в двух природных зонах: лесостепи на С. и степи на Ю. Граница между ними проходит по линии: Будённое, Лиски, Таловая, Борисоглебск. На долю лесов приходится только 7,1% площади В. о. Дубравы сохранились небольшими островами в северных и западных районах области. По высоким берегам рек нагорные дубравы иногда проникают и южнее, напр. Борисоглебский лесной массив на правобережье Хопра и Вороны, Шипов лес на правом берегу р. Осередь. По песчаным террасам рек сохранились сосновые боры, имеющие ряд северных растений. Наиболее крупные боры — Куликовский и Графский (400 *км²*) — по рекам Воронеж и Усмань, и Хреновской (200 *км²*) — по р. Битюгу. Все эти леса тщательно охраняются и восстанавливаются, они имеют большое водоохранное значение. В вост. части В. о. по западинам встречаются небольшие рощи с преобладанием осины.

Большая часть площади В. о. распахана, целинных степных участков осталось мало. Наиболее крупный массив луговой степи представляет Хреновская степь. По поймам рек — луга и болота. Низинных болот особенно много в поймах рек Воронежа, Усмани, Битюга, Тихой Сосны. Пойменные луга используются для сенокоса. Широкой известностью пользуется заповедник *Галичья гора* (см.).



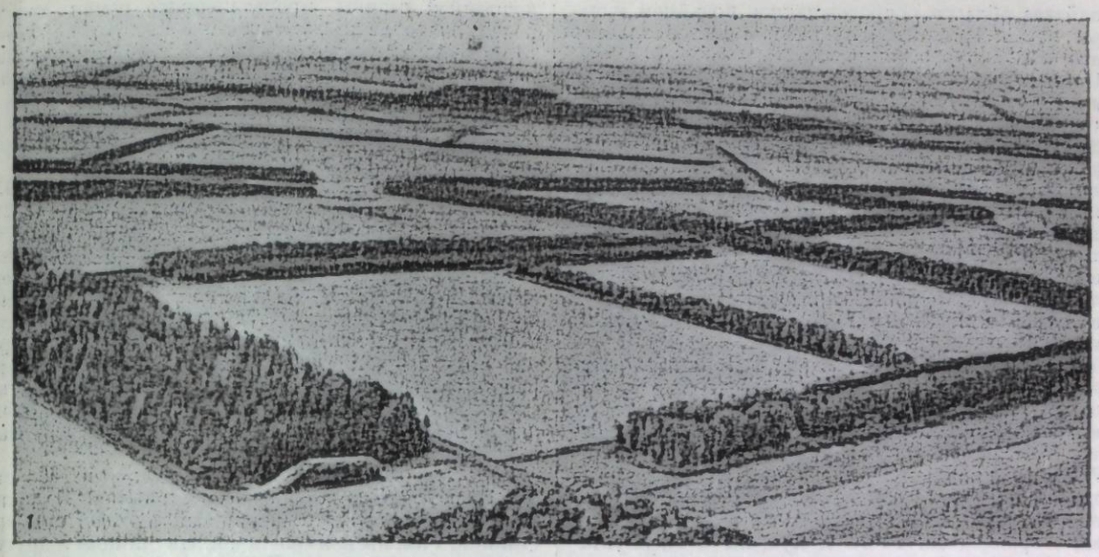
Куликовский лесхоз. Рыхление почвы в питомнике.

Животный мир, представленный лесными и степными формами, довольно разнообразен. В В. о. насчитывается до 60 видов млекопитающих (преимущественно грызуны и хищники — волк, лиса), около 300 видов птиц, 20 видов пресмыкающихся и земноводных, до 50 видов рыб и обилие беспозвоночных.

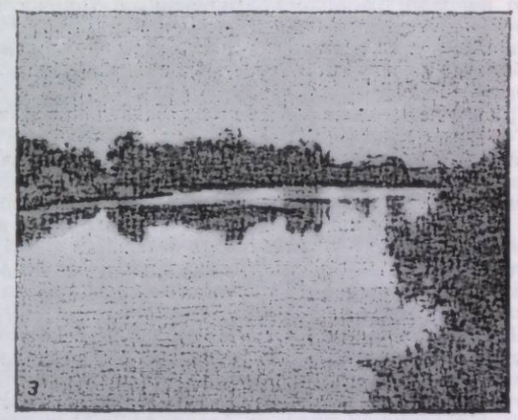
Для охраны и восстановления наиболее ценных видов животных на территории В. о. создано несколько заповедников. Известностью пользуется Воронежский государственный бобровый заповедник, где проводятся большие работы по изучению и искусственному разведению на звероводческой ферме бобров и по акклиматизации ряда других животных — европейского оленя, енотовидной собаки и др. У Новохопёрска создан Хопёрский выхухолевый заповедник.

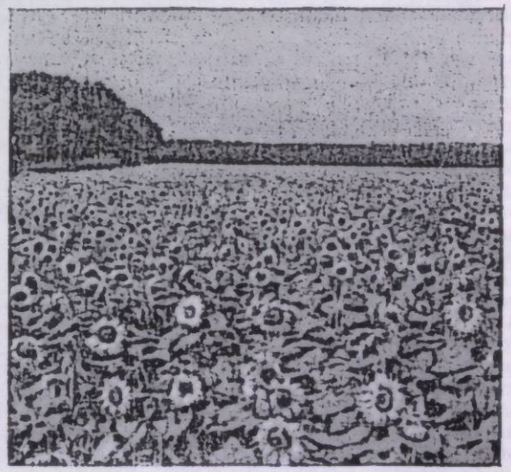
**Экономико-географический очерк.** В дореволюционном прошлом хозяйство В. о. было весьма отсталое и развивалось крайне медленно. Крестьянские массы страдали от малоземелья, от бремени выкупных платежей и от кабальных условий аренды помещичьей земли. В области господствовала отсталая трёхпольная система земледелия. Промышленность была представлена главным образом мелкими предприятиями по переработке сельскохозяйственного сырья (мельницы, маслобойки, сахарные, винокуренные и др. заводы). Из предприятий тяжёлой пром-сти имелся лишь один Липецкий металлургический завод.

За годы Советской власти, особенно в годы сталинских пятилеток, В. о. превращена в одну из важных индустриально-аграрных областей СССР. В области выросла металлургическая промышленность, широко развиты машиностроение, промышленность строительных материалов, деревообрабатывающая, химическая, пищевая и лёгкая промышленность. Оснащённое лучшей машинной техникой социалистическое сельское хозяйство области располагало накануне Великой Отечественной войны большим количеством с.-х. машин и тракторов. В общей посевной площади в 1940 зерновые составляли 77%, технические и масличные культуры — 14,2%, овще-бахчевые и картофель — 2,6% и кормовые — 6,2%. Наряду с полеводством было высоко развито животноводство. Рост и укрепление народного









Научно-исследовательский институт земледелия центрально-черноземной полосы им. В. В. Докучаева: *1* — общий вид полезащитных лесных полос; *2* — ценный дубовый массив — Шипов лес; *3* — один из прудов на территории института; *4* — на полях института. Цветущий подсолнечник, окружённый лесными полосами.

хозяйства области сопровождались подъёмом культуры и непрерывным улучшением материального благосостояния трудящихся.

Немецко-фашистские захватчики, вторгшиеся летом 1942 в В. о., оккупировали полностью 30 и частично 5 районов области. За время оккупации народному хозяйству области был нанесён огромный ущерб. Гитлеровцы подвергли почти полному уничтожению Воронеж и другие населённые пункты области. Разрушено было свыше 43 800 государственных и общественных строений, 1382 школы, 298 больниц и поликлиник, почти все театры и клубы. Немецко-фашистские захватчики отобрали у колхозников миллионы пудов зерна, сотни тысяч голов скота и уничтожили и вывезли в Германию более ста тысяч с.-х. машин.

После освобождения области от фашистских оккупантов большевистская партия и Советское правительство оказали ей огромную помощь, благодаря которой трудящиеся В. о. добились больших успехов в восстановлении разрушенного хозяйства.

Уже в 1945 вновь вступили в строй такие крупные предприятия, как паровозоремонтный завод им. Дзержинского, вагоностроительный завод им. Тельмана, Воронежская ГРЭС и пущены в эксплуатацию все коммунальные предприятия, в том числе более 40 коммунальных электростанций. Быстро восстановлена жилая площадь и проведены большие работы по благоустройству городов и рабочих посёлков В. о.

Проведена большая работа по восстановлению всех МТС, колхозов, совхозов, по увеличению урожайности с.-х. культур и подъёму животноводства. Значительные трудности в послевоенном развитии сельского хозяйства создались из-за засухи 1946 года, но благодаря жизненности колхозного строя и помощи Советского правительства в области в 1947 были расширены посевные площади, получен высокий урожай и тем самым в один год ликвидированы последствия засухи.

Промышленность. В 1940 в В. о. работало свыше 20 крупных машиностроительных и металлообрабатывающих заводов. В первой послевоенной пятилетке все эти заводы полностью восстановлены. Заново построены тракторный завод в Липецке, заводы: шинный, гипсовый, мостоконструкций, стекольный, санитарно-технических изделий (в Воронеже), комбинат пищеконцентратов (Грязи), маслоэкстракционный завод (Лиски) и др. Освоено производство тракторов, экскаваторов, механических молотов, маломощных дизелей. Созданы заводы: тяжёлого машиностроения, станкостроительные, сахарные, спиртовые, маслодельные и др. В 1946 — 1950 превышен довоенный уровень выработки электроэнергии и производства огнеупоров, цемента, кирпича, извести, радиаторов и другой продукции.

Общесоюзное значение приобрела созданная в В. о. промышленность минеральных строительных материалов. Её роль особенно выросла в послевоенной пятилетке в связи с восстановлением разрушенных немецкими оккупантами городов и сёл. Центрами промышленности строительных материалов являются: Подгорное (цементный завод), Копанище (мелоизвестковый комбинат), Воронеж (стекольный, гипсовый и кирпичный заводы, производство санитарно-технических изделий), Липецк (завод силикатного кирпича, радиаторный завод и др.), Грязи (известковый завод), Бутурлиновка и Журавка (охромольные заводы) и др.

Видное место заняла в области химическая пром-сть (производство шин, резиновой обуви, подошвенной резины, прорезиненного ремня, кислорода, ацетилена, фармацевтических препаратов). Широкое развитие получила пищевкусовая промышленность, в т. ч. мукомольная, кондитерская, маслобойная.

В. о. имеет также развитую местную пром-сть (обозостроительные, мебельные, кожевенные, обувные, трикотажные и другие предприятия).

Сельское хозяйство. К началу 19[illegible] в В. о. насчитывалось 114 совхозов, 165 МТС, 21[illegible] сельских электростанций. На территории области работают известные опытные научные учреждения, в том числе Институт земледелия центрально-черноземной полосы им. В. В. Докучаева, прославивший себя блестящими результатами борьбы с засухой путём полезащитного лесоразведения и внедрения травопольной системы земледелия. Благодаря работам института большие площади бесплодных степей превращены в цветущие сельскохозяйственные районы, в которых средний урожай зерновых возрос до 20—25 центнеров с *га*.

Большую помощь сельскому хозяйству области оказывают также Воронежская опытная станция масличных культур, Павловская луговая опытная станция, Рамоньская селекционная станция и другие научные учреждения. В дореволюционной Воронежской губ. основной зерновой культурой была рожь. За годы Советской власти в В. о. значительно увеличены посевы яровой и озимой пшеницы. В начале третьей сталинской пятилетки на долю яровой и озимой пшеницы приходилось 43% всех посевов продовольственных культур. В 1949 под посевами пшеницы было уже 47,8%. Колхозный строй обеспечил значительный рост производительности труда и урожайности. Сбор зерна на душу населения за годы Советской власти увеличился более чем в 2 раза.

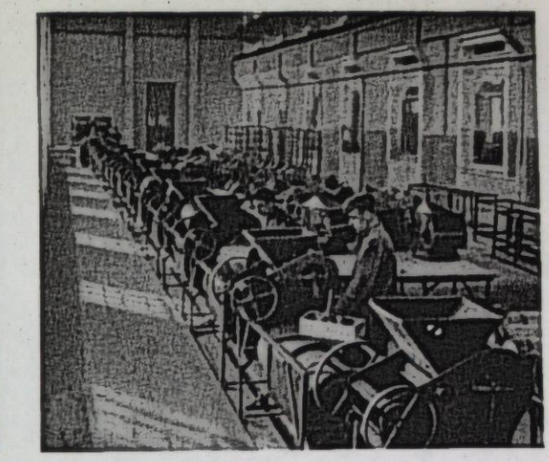
Накануне войны (1940) В. о. заняла второе место в РСФСР по сбору подсолнечника и сахарной свёклы. Большое значение приобрели посевы эфиромасличных культур (кориандр, анис), увеличились посевы овощей, картофеля, особенно в пригородных зонах Воронежа, Липецка и других городов и промышленных центров области; развивается бахчеводство, табаководство, внедряются лекарственные травы, горчица, хмель и др. Быстро растут площади под садами и ягодниками. Хорошо акклиматизировались и начали плодоносить лучшие мичуринские сорта яблонь, груш, косточковых, в распространении к-рых большую роль играет Россошанская опытная станция и Острогожский плодовый питомник.

Успешно осуществляемый сталинский план преобразования природы предусматривает лесонасаждение по берегам Дона от Воронежа до Ростова (на Дону), создание лесных полос на колхозных полях, облесение всех оврагов и балок на площади 286 тыс. *га*, закрепление лесонасаждениями песков на площади 52,5 тыс. *га*, освоение к 1955 травопольных севооборотов во всех колхозах области и создание 4090 прудов и водоёмов. В результате выполнения этого плана преобразования природы почти в два раза увеличится площадь лесных насаждений и будет орошено ок. 200 тыс. *га* плодородных земель, что создаст условия для нового подъёма урожайности всех с.-х. культур.

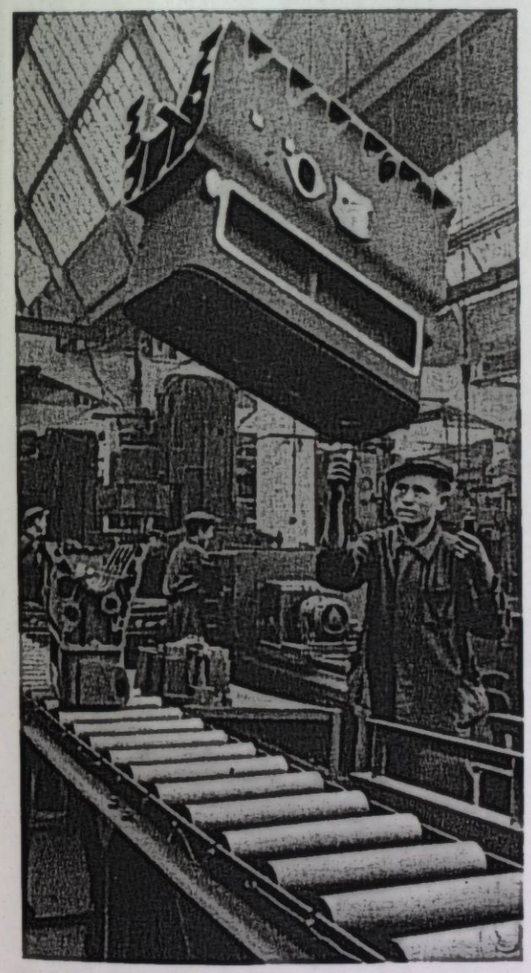
Животноводство. За время с 1945 по 1949 в В. о. не только полностью восстановлено животноводство, но по сравнению с 1940 имеется прирост крупного рогатого скота на 33%, свиней на 24%, птицы на 24%.



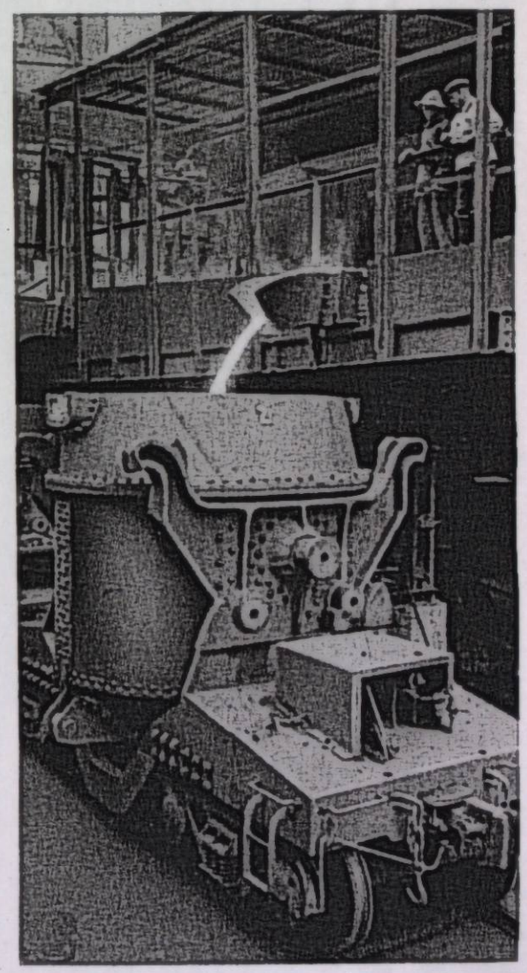
Приём готовых машин на Воронежском экскаваторном заводе имени Коминтерна.



В механосборочном цехе Воронежского завода сельскохозяйственных машин.

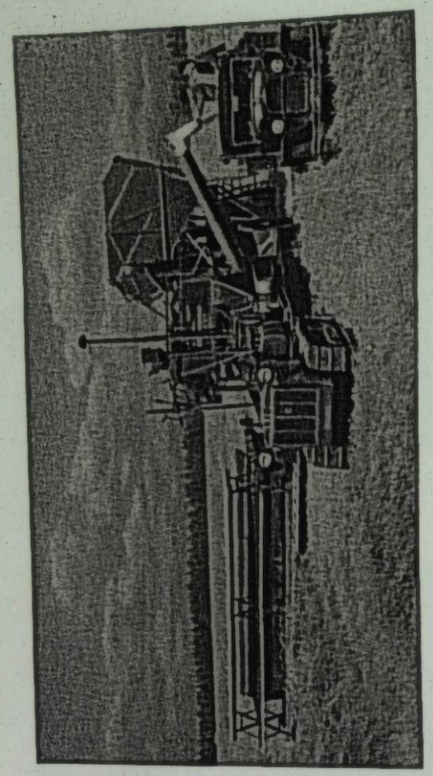


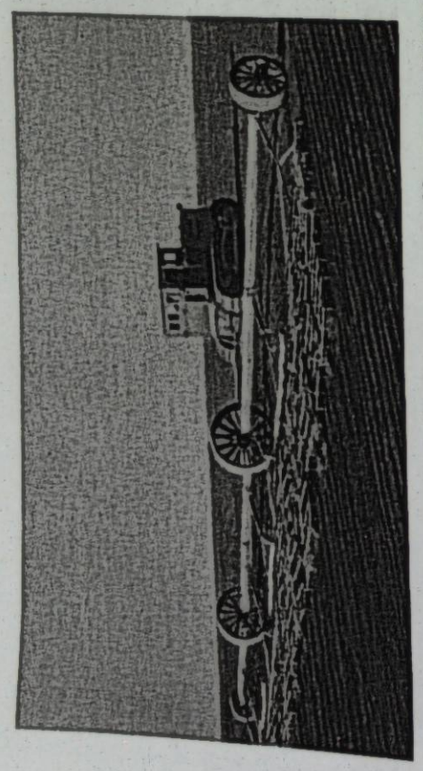
В цехе сборки моторов Липецкого тракторного завода.



Выдача чугуна на Липецком металлургическом заводе «Свободный сокол».

*К ст. Воронежская область.*





Слева — боронование зяби в зерносовхозе имени Молотова; справа — уборка озимой пшеницы на полях Научно-исследовательского института земледелия центрально-чернозёмной полосы имени В. В. Докучаева.



Свиноматки на выпасе в колхозе имени Ильича. Добринский район.



Работа свеклопогрузчика в колхозе имени Красина. Ольховатский район.



В области успешно работают два государственных племенных рассадника, разводящих симментальскую и шортгорнскую породы скота.

В колхозах В. о. выводят новые породы высокопродуктивных свиней. Ордена Ленина колхоз им. Ильича Добринского района ведёт селекционную работу по созданию новой породы свиней сального типа. На ферме колхоза выведены свиньи крепкого сложения с живым весом 250—350 *кг*.

В В. о. работают два государственных рассадника племенных овец. Нижнедевицкий государственный племенной рассадник улучшает породы путём скрещивания высокопродуктивных кучугуровских овец с линкольнами, а Острогожский скрещивает линкольнов с известной михновской породой овец. Отдельные колхозы В. о. занимаются разведением ценных племенных пород коз (придонская пуховая, ангорская порода и др.).

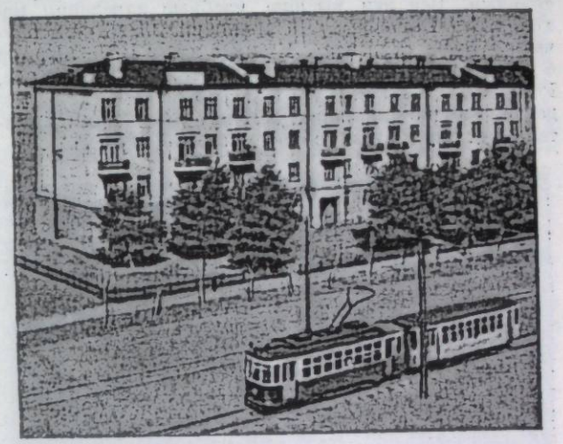
В. о. является родиной знаменитых орловских рысаков. Рысакам Хреновского конезавода принадлежит ряд союзных и европейских рекордов на резвость. Большое товарное значение приобрело птицеводство (куры, гуси, утки). В. о. имеет один из лучших в СССР племенных рассадников холмогорских гусей. Развивается пчеловодство и шелководство.

За получение высоких урожаев зерновых и других культур и за лучшие показатели развития животноводства Правительство СССР наградило в 1947 и 1948 2755 колхозников орденами и медалями, а 50 лучшим мастерам колхозного земледелия В. о. присвоило звание Героя Социалистического Труда.

Транспорт. Протяжение ж.-д. сети — 1200 *км*, что составляет ок. 18 *км* пути на 1000 *км*² площади. В. о. хорошо связана со всеми экономическими районами Советского Союза. Через область проходит мощный поток разнообразных грузов. Индустриальное развитие области и рост товарной продукции её с. х-ва с каждым годом увеличивают долю местных грузов в грузообороте области. Наиболее напряжённой по грузообороту является линия Ростов — Воронеж — Москва, по к-рой в северном направлении идут донецкий уголь и металл, кавказская нефть, с.-х. грузы Сев. Кавказа, нижнего Дона и В. о.; с С. на Ю. направляются лесные и промышленные изделия. По широтным линиям идёт большое количество сельскохозяйственных и индустриальных грузов — хлеб, металл, машины и пр. Важное значение приобрёл при Советской власти автотранспорт. Центром автогужевых дорог является Воронеж. Речной транспорт имеет относительно небольшое значение. Мелководье рек, изобилующих перекатами, не позволяет ходить судам с б. или м. значительной осадкой. Судоходны Дон, на отдельных участках река Воронеж.

Экономические районы. В области можно выделить 4 экономич. района: 1) Северный, к С. от г. Усмани, тяготеющий к линии железной дороги Сталинград—Грязи — Орёл; 2) Центральный, юж. границей которого является железная дорога Харьков — Лиски — Балашов, совпадающий в основном с границей степи и лесостепи; 3) Юго-западный и 4) Юго-восточный. Граница между Юго-западным и Юго-восточным районами проходит примерно по ж.-д. магистрали Воронеж — Лиски — Ростов.

В Сев. районе расположен Липецк — крупный металлургический центр, определяющий экономический профиль прилегающей к нему территории; вокруг города находятся железорудные копи. Известны липецкие целебные грязи. В зерновых посевах преобладают рожь, овёс и пшеница. Значительную площадь занимают технические огородные культуры, особенно картофель. Молотовский, Грачёвский и Усманский районы известны выращиванием махорки. Крупным ж.-д. узлом района является г. Грязи. На крайнем З. района, на Дону, расположен заповедник реликтовой флоры — Галичья гора.



Липецк. Улица им. 9-го мая Тракторозаводского района.

Центральный район занимает ведущее положение в области. Здесь расположены почти все основные промышленные центры, эта часть области является наиболее важной и в с.-х. отношении. Располагая лучшими почвенно-климатическими условиями, большими ресурсами рабочей силы, благоприятными транспортными связями, район даёт большое количество товарной пшеницы и ржи, различных технических и овощных культур. Особое значение имеют посевы сахарной свёклы. Пригородные районы дают повышенный процент картофеля и овощных культур, имеют развитое садоводство. Наиболее крупные города — Воронеж и Борисоглебск.

Юго-западный район расположен в степной зоне. Отмечается недостаток в осадках. Преимущественно с.-х. район; специализируется на выращивании озимой пшеницы и эфиро-масличных культур (кориандр, анис). Города — Россошь, Острогожск.

Юго-восточный район находится в зоне резких температурных колебаний и недостаточного увлажнения, часто страдает от засухи. Здесь расположен получивший широкую известность Институт земледелия центрально-чернозёмной полосы им. В. В. Докучаева. Преобладают посевы пшеницы, ячменя, подсолнечника. Значительные площади заняты посевами сахарной свёклы и жёлтых табаков.

Города — Бутурлиновка, Калач, Богучар. В Радченском районе, на берегу Дона, расположен известковый минеральный источник «Белая Горка».

**Народное образование.** К 1949 в области было: начальных школ — 2350, семилетних — 934, средних — 199 с общим числом 584 тыс. учащихся; детских садов — 198, детских домов — 57; школ рабочей молодёжи — 35 (ок. 6 тыс. учащихся), школ сельской молодёжи — 118 (св. 8 тыс. учащихся).

Низших профессиональных учебных заведений — 36, из них ремесленных училищ — 16, железнодорожных училищ — 5 и школ ФЗО — 15. В В. о. имеется 55 средних профессиональных учебных заведений, в т. ч. 30 техникумов, 10 педагогич. училищ, 13 медицинских школ и др. Во всех средних профессиональных учебных заведениях — св. 20 тыс. учащихся.

Высших учебных заведений — 7: университет с факультетами — биолого-почвенным, географическим,

геологическим, историко-филологическим, физико-математическим и химическим; институты: сельскохозяйственный, педагогический, медицинский, лесохозяйственный, зооветеринарный и инженерно-строительный. Все эти высшие учебные заведения находятся в Воронеже. На 1 января 1950 в них обучалось 8308 студентов. Кроме того, в В. о. имеется 4 учительских ин-та (в Воронеже, Борисоглебске, Россоши, Липецке). В учительских ин-тах — 1544 студента. Заочно в высших учебных заведениях и учительских институтах обучается 6736 студентов.



Воронеж. Ремесленное училище № 2. Группа токарей на производственных занятиях в мастерских.

Сеть культурно-просветительных учреждений в 1950: Домов культуры — 75, сельских и колхозных клубов — 678, рабочих и других клубов — 193, изб-читален — 657, массовых и детских библиотек — 1334, парков культуры — 2. Детские внешкольные учреждения: Дворец и 10 Домов пионеров, детская технич. станция, детская экскурсионно-туристическая станция и областная станция юных натуралистов.

Научных учреждений — 26, в т. ч. имеющий союзное значение Научно-исследовательский ин-т земледелия им. Докучаева, ин-т экономики сельского хозяйства, свыше 15 опытных станций по различным отраслям сельского хозяйства, несколько заповедников, ин-т эпидемиологии и микробиологии, радий-рентгенологический онкологический институт и др. Имеются музей краеведения; музей изобразительных искусств и музей им. И. С. Никитина.

Издаётся 98 газет: 2 областные («Коммуна» и «Молодой коммунар»), 2 городские, 84 районные, 6 заводских и 4 железнодорожные.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России»); Воронежская область в Великой Отечественной войне. Сборник документов и материалов, Воронеж, 1948; Воронежская орденоносная область. К Всес. с.-х. выставке, Воронеж, 1939; Статистико-экономический словарь Воронежской губернии (период дореволюционный), Воронеж, 1921; Тутыхин В. А., Центрально-черноземная область, М., 1929; Крылов А. В., Травопольная система земледелия в борьбе с засухой, Воронеж, 1947; Орошаемое земледелие в Воронежской области, Воронеж, 1949; Першин П. А., Земельное устройство дореволюционной деревни, т. 1, Воронеж, 1928; Воронежская область. Районы и города Воронежской области. Экономическо-статистич. справочник, Воронеж, 1937; Россия, под ред. В. П. Семенова-Тян-Шанского, т. 2, СПБ, 1902; Николаевский И., Описание Воронежской губернии, Воронеж, 1909.

**ВОРОНЕ́ЖСКАЯ УПРЯ́ЖНАЯ ЛО́ШАДЬ** — местная порода тяжеловозных лошадей, разводимых в Воронежской области. Весьма близка по своему типу к упряжной лошади *битюгу* (см.). В. у. л. обладает высокими качествами сельскохозяйственной и артиллерийской лошади: хорошей грузоподъёмностью (до 4000 *кг*), свободным движением на шагу (5,76 *км*/час) и рыси, большой выносливостью, неприхотливостью к корму и условиям содержания. Улучшением качеств В. у. л. занимается Верхне-Хавский государственный племенной рассадник.

**ВОРО́НЕЖСКИЕ («ЧА́СТЫЕ») КУРГА́НЫ** — группа курганов близ Воронежа (5 — середина 3 вв. до н. э.), наиболее значительный памятник периферийной скифской культуры. Раскапывались в 1910—15 Воронежской архивной комиссией и в 1927—В. А. Городцовым. Погребённые лежали в подкурганной яме, имевшей деревянное перекрытие. Над ними располагался полог, обшитый золотыми бляшками. Инвентарь погребений богат и разнообразен: много оружия (чешуйчатые панцыри, наконечники стрел, дротиков и копий, меч с рукояткой, украшенной золотом), бронзовые и серебряные бляхи конского уздечного набора, выполненные в скифском «зверином» стиле, медные котлы, остатки деревянных сосудов с золотой оковкой, глиняная посуда и т. д. Среди привозных вещей выделяется известный серебряный сосуд с изображением беседующих скифов-воинов, сделанный греческим мастером.



Серебряный сосуд с изображением беседующих скифов.

«Частые» курганы представляют собой родовой некрополь. Богатые погребения родовых вождей типичны для общества, находящегося на стадии разложения родового строя и образования классов. Нек-рые черты культуры, особенно вещи с элементами «звериного» стиля, сближают «Частые» курганы с одновременными памятниками савроматов Нижнего Поволжья и Юж. Приуралья.

*Лит.:* Ростовцев М. И., Воронежский серебряный сосуд, в кн.: Доклады, читанные на Лондонском международном конгрессе историков в марте 1913 г., П., 1914 (Материалы по археологии России, № 34); Замятнин С. Н., Скифский могильник «Частые курганы» под Воронежем, «Советская археология», 1946, № 8.

**ВОРО́НЕЖСКИЙ ГОРИЗО́НТ** (геол.) — горизонт, выделенный П. Н. Венюковым в 1886 среди отложений верхней половины франского яруса верхнего девона [см. *Девонский период (система)*]; характеризуется наличием ископаемых брахиопод Theodossia tanaica Nal. Широко распространён в центральных районах Европейской части СССР, где представлен глинами и известняками с прослоями песчаников. Достигает 120 *м* мощности. Аналогами В. г. являются: известняки смотинско-ловатьской серии Главного девонского поля, наддоманиковые слои Приуралья и сирачойская свита северо-востока Европейской части СССР.

**ВОРО́НЕЖСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ ДРАМАТИ́ЧЕСКИЙ ТЕА́ТР** — городской театр в Воронеже. Возник в начале 1800-х гг. В 19 в. в Воронеже играли Н. Х. Рыбаков, П. М. Садовский, В. Н. Давыдов, выступали во время гастролей П. С. Мочалов, М. С. Щепкин, В. М. Живокини, позднее М. Н. Ермолова, Г. Н. Федотова, А. И. Южин. Постоянный творческий коллектив сложился в театре только в советское время. Воронежский областной театр, в числе первых театров Советского Союза, поставил пьесы, посвящённые образам В. И. Ленина и И. В. Сталина («Человек с ружьём» Н. Погодина, «Путь к победе» А. Толстого). Среди лучших работ довоенного времени — постановки пьес М. Горького («Егор Булычёв и другие», «Дети солнца», «Последние», «Варвары»), М. Лермонтова, В. Шекспира и др. В 1935 и 1938 театр гастролировал в Москве.



Во время Великой Отечественной войны, после разрушения в 1942 фашистской авиацией здания театра, коллектив работал в Башкирии (г. Стерлитамак), затем на Урале (г. Копейск), осуществив ряд патриотич. спектаклей. В 1944 было выстроено новое здание. 1 янв. 1945 театр возобновил деятельность в Воронеже (с того же года — театр республиканского подчинения). В 1949 В. г. д. т. с успехом участвовал в смотре спектаклей советской драматургии. Среди его лучших постановок: «Зыковы», «Старик» М. Горького, «Бронепоезд 14-69» Вс. Иванова, пьесы К. Симонова, Н. Вирты, А. Якобсона и др. В составе труппы: народный артист РСФСР А. В. Поляков, заслуженный деятель искусств В. М. Энгелькрон (главный режиссёр), заслуженные артисты РСФСР Р. Г. Данилевская, М. А. Зимбовский, С. И. Панов, В. И. Флоринский и др.

*Лит.:* Вольф С. О., Наш театр, в кн.: Воронежский областной театр драмы, Воронеж, 1938; его же, Театр на хозрасчете, «Театр», 1949, № 11.

**ВОРО́НЕЖСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ МЕДИЦИ́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т** — высшее учебное заведение Министерства здравоохранения СССР, образован в 1930—31 учебному году на базе медицинского факультета Воронежского университета в составе лечебного и санитарного факультетов; в 1932 открыт ещё и педиатрический факультет. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 В. г. м. и. в течение двух лет был в г. Ульяновске на Волге. При временной оккупации г. Воронежа немецко-фашистскими захватчиками медицинский институт был совершенно разрушен, здания сожжены, всё имущество расхищено; уничтожена библиотека, имевшая 130000 книг. После изгнания фашистских захватчиков и реэвакуации в Воронеж В. г. м. и. был восстановлен в составе лечебного и педиатрического факультетов. К 1950 институтом выпущено 8211 врачей. В институте работали крупные деятели отечественной науки, в их числе Н. Н. Бурденко (с 1918 по 1923), анатом Г. М. Иосифов (с 1918 по 1932).

С 1934 по 1940 при институте были организованы курсы усовершенствования врачей.

**ВОРО́НЕЖСКИЙ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕ́Т** — университет, основанный в 1918 на базе Юрьевского (г. Юрьев, ныне Тарту) ун-та, эвакуированного в том же году в Воронеж. По Юрьевскому договору (1920) всё имущество б. Юрьевского ун-та было возвращено Эстонии, но В. г. у. продолжал развиваться в составе трёх факультетов: медицинского, физико-математического и юридического (преобразованного потом в факультет общественных наук). После выделения в 1931 медицинского, педагогического и экономического факультетов в самостоятельные институты В. г. у. в 1934 имел факультеты: биологический, физико-математический и химический, а к началу Великой Отечественной войны 6 факультетов: биологический, географический, геологический, исторический, физико-математический и химический. Учебные и жилые здания университета занимали территорию в 10 *га* и образовывали университетский городок. Университет имел вспомогательные учреждения: две биологические станции, ботанический сад, аэродинамическую лабораторию и др. Библиотека университета насчитывала 400 тыс. томов. На кафедрах В. г. у. работали академики Н. Н. Бурденко, К. Д. Глинка, Б. А. Келлер, члены-корреспонденты Академии наук СССР А. В. Думанский, Б. М. Козо-Полянский, А. Н. Конрад, профессора К. Н. Миротворцев, А. А. Дубянский и др.

А. А. Дубянский является крупным знатоком геологии и гидрологии центрально-чернозёмной полосы. Его труды по гидрогеологич. режиму подземных вод, по открытию бурых углей и многих ископаемых строительных материалов имеют большое научное и практич. значение. Физико-математический факультет создал школу математиков-алгебраистов во главе с проф. А. К. Сушкевичем и школу физиков-экспериментаторов, во главе к-рой стоял проф. А. П. Поспелов. Школу химиков-органиков создал проф. А. Д. Богоявленский и школу биологов — проф. Б. М. Козо-Полянский.

Немецко-фашистские оккупанты взорвали и сожгли все учебные и жилые здания ун-та, разграбили его оборудование. После временной эвакуации в 1942—44 В. г. у. с сентября 1944 снова возобновил свою работу в г. Воронеже. В 1945 уже работало 6 факультетов: геологический, географический, биолого-почвенный, историко-филологический, физико-математический и химический. В 1950 175 профессоров и преподавателей обучали около 1600 студентов стационара и 800 заочников. Растёт количество научно-исследовательских работ университета: в 1948 было выполнено 182 работы. Среди них особенно следует отметить исследования проф. Б. М. Козо-Полянского по эволюционной системе растительного мира, проф. И. И. Барабаш-Никифорова по борьбе с грызунами и по разведению бобров и выхухолей в государственном заповеднике, ряд актуальных исследований по физике проф. М. А. Левитской и др. Научными работниками университета написаны и изданы учебники и учебные пособия, получившие широкое распространение в высшей школе. Ботанич. садом университета выведено и размножено для внедрения в производство до 25 новых культур волокнистых, масличных, лекарственных и других растений. В 1949 восстановлен мичуринский участок сада, на к-ром выводятся ценные растения. В студенческих научных кружках и научном обществе университета участвует св. 800 студентов.

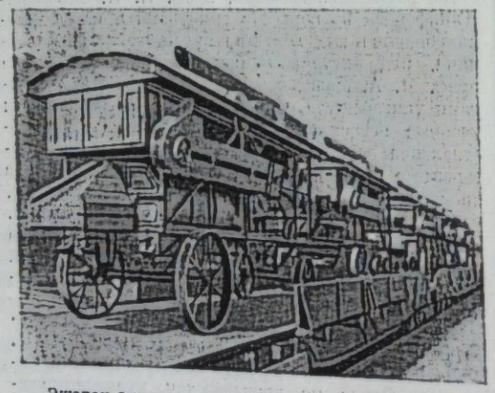
**ВОРО́НЕЖСКИЙ ЗАВО́Д КУЗНЕ́ЧНО-ПРЕ́ССОВОГО ОБОРУ́ДОВАНИЯ ИМЕНИ М. И. КАЛИ́НИНА** — одно из крупных предприятий Советского Союза по производству кузнечно-прессового оборудования (пневматические и паровоздушные молоты, прессы и др.). В царской России на месте завода им. М. И. Калинина находилась частная ремонтно-механическая мастерская купца Иванова. Оборудование мастерской приводилось в движение одним 25-сильным паровым двигателем.

В результате коренной реконструкции, осуществлённой в годы сталинских пятилеток, бывшая мастерская превращена в крупное социалистическое предприятие. Значительно возросли производственные площади завода; полностью обновлён и значительно расширен парк заводского оборудования. Во время Великой Отечественной войны оборудование завода было эвакуировано на восток страны. На его базе там создан крупный завод прессов-автоматов. Здания завода в Воронеже были разрушены немецко-фашистскими захватчиками. Сразу после изгнания их нача-

лось восстановление Воронежского завода, к-рое было закончено в самые короткие сроки. В течение послевоенной пятилетки (1946—50) В. з. к.-п. о. им. М. И. Калинина снова стал одним из ведущих заводов кузнечно-прессового оборудования в СССР. Завод не только перевыполнил пятилетний план по количеству выпущенных машин, но и освоил производство всей номенклатуры молотов, предусмотренных заводским планом. Производительность труда рабочих к концу 1949 по сравнению с 1945 возросла в 3 раза.

**ВОРОНЕЖСКИЙ ЗАВОД СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ** (Воронежсельмаш) — специализированный завод по выпуску зерноочистительных и семеочистительных машин. Производит зерновые триеры ТП-400, льняные триеры ТЛ-400, сложные зерноочистительные машины ОС-3,0, электромагнитные семеочистительные машины ЭМС-1. Внедрение в сельское хозяйство СССР травопольной системы севооборотов требует от промышленности огромного количества этих машин. В 1950 В. з. с. м. изготовлял 66,6% всего выпуска в стране зерноочистительных и семеочистительных машин.

Строительство завода началось в годы Великой Отечественной войны, в 1943, а в 1945 завод выпускал уже сельскохозяйственные машины. Освоение капиталовложений и развитие завода в годы четвёртой (первой послевоенной) пятилетки 1946—50 шло быстрыми темпами. В 1950 валовая продукция завода возросла в 35 раз по сравнению с 1946. Широкое применение средств механизации, развёртывание соцсоревнования и стахановских методов труда обеспечили рост производительности труда в 1950 в 3,24 раза по сравнению с 1946.



Эшелон с новыми зерноочистительными машинами перед отправкой с завода.

В годы послевоенной пятилетки для работников завода построены благоустроенные дома, клуб и другие культурно-бытовые учреждения.

**ВОРОНЕЖСКИЙ ЗАПОВЕДНИК** — государственный заповедник в Воронежской обл., организован: 1) для охраны и увеличения численности речного бобра; 2) для изучения его биологии и разработки научных основ ведения бобрового хозяйства; 3) для охраны местной фауны и обогащения её новыми видами охотничье-промысловых животных; 4) для охраны местных лесов, их восстановления, а также для разработки биологич. методов борьбы с лесными вредителями. Учреждён в 1922. Общая площадь В. з.— 30,8 тыс. *га*. Кроме того, под охраной заповедника, на правах заказников, находятся водоёмы, заня- тые бобрами, в Куликовской и Демшинской лесных дачах и по нижнему течению р. Усманки (Плотов- ский заказник). Управление заповедника находится в 5 *км* от ст. Графской Юго-Восточной железной дороги, к-рая пересекает территорию В. з.



Бобровая хатка и плотина.

В. з.— часть крупного островного лесного массива, расположенного в степи; 95,4% площади В. з. занято лесом. Основными древесными породами здесь являются: сосна, дуб, осина, ольха, берёза, клён, ясень. В заповеднике представлены различные типы леса: боры — беломошники, зеленомошники, черничники и др.; субори — простые и сложные; дубравы — снытьевые, осоковые, крапивные, березняки и ольшаники (на болотах). Флора заповедника насчитывает ок. 1000 видов цветковых растений. Фауна В. з. включает: из млекопитающих 50 видов, из птиц 185 видов. Коренными обитателями В. з. являются лисица, барсук, куница, белка, зайцы — беляк и русак. Ввезены и успешно размножаются европейский олень и енотовидная собака. В 1886 в дополнение к местным бобрам на территорию В. з. было выпущено пять бобров, привезённых из Белоруссии. Они прижились и быстро размножились, но их хищнически истребляли, и ко времени организации заповедника сохранилось только несколько десятков. Охрана мест обитания бобров обеспечила значительный рост поголовья этих зверей, заселивших не только водоёмы заповедника, но и бассейн р. Воронежа за пределами В. з. Отлов бобров для расселения их по водоёмам СССР заповедник производит с 1934. С 1934 по 1950 из заповедника вывезено около 900 бобров. Выпуск воронежских бобров произведён более чем в 20 областях. В. з. имеет опытную бобровую ферму, где успешно ведутся работы по разведению этого ценного зверя в условиях вольерного содержания. В. з. проводит также исследовательскую работу по изучению лесных биоценозов, в первую очередь с точки зрения степного лесоразведения.

*Лит.:* Воронежский государственный заповедник и его природа, Воронеж, 1947; «Труды Воронежского государственного заповедника», 1938—49, вып. 1—3; Паразитофауна и заболевания диких животных [сб. статей], М., 1948 (Главное управление по заповедникам); Хлебович В. К., Бобры, Воронеж, 1934.

**ВОРОНЕЖСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ** — высшее техническое учебное заведение. Создан в октябре 1930. Имеет два факультета: строительный и строительно-технологический, к-рые готовят инженеров по специальностям: промышленное и гражданское строительство, сельскохозяйственное строительство и производство строительных изделий и деталей. В составе института — 16 кафедр, 9 лабораторий и 12 кабинетов. Сотрудники института проводят большую научно-исследовательскую работу. В. и.-с. и. принадлежат научные работы по сушке древесины и оттаиванию грунтов токами высокой частоты, по сушке окрашенных поверхностей, прессованию древесины, штампованию деревянных подшипников, созданию элементов строительных конструкций из прессованной древесины и др. В научной работе активно участвуют студенты института. В. и.-с. и. оказывает помощь производству: исследуются строительные материалы, испытываются конструкции и т. д. Институт распространяет передовые методы труда новаторов производства. Архитекторы института принимают участие в разработке генерального плана восстановления и реконструкции города Воронежа.



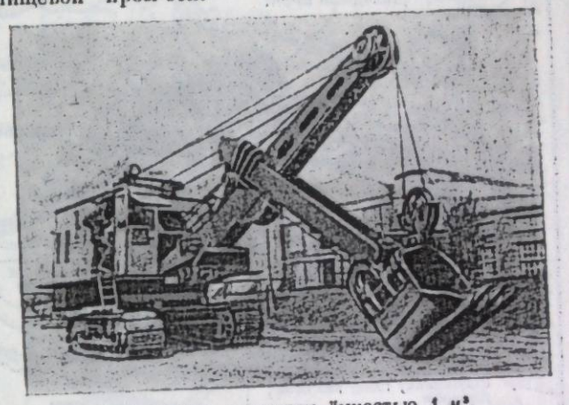
**ВОРОНЕЖСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ** — одно из крупнейших в СССР высших учебных заведений. Основан 14 сент. 1913. После Великой Октябрьской социалистической революции (до 1950) институт подготовил св. 5000 агрономов, селекционеров, плодоовощеводов, землеустроителей и инженеров-механиков с. х-ва. До 1917 выпуска не было. В. с. и.— крупнейший сельскохозяйственный научный центр центрально-черноземной полосы Европейской части СССР. Видная роль в развитии института принадлежит почвоведу академику К. Д. Глинке. Одновременно с ним самостоятельные кафедры и лаборатории создавали академики Б. А. Келлер, видный работник в области коллоидной химии А. В. Думанский, академик И. В. Якушкин и др. В. с. и. имеет факультеты: агрономический, плодоовощной, землеустроительный, гидромелиоративный и механизации сельского хозяйства. Научная работа и практика студентов проводятся на опытных станциях — полеводческой, плодоовощной, ботанической и метеорологической, в совхозах, колхозах, а также в учебных хозяйствах института.

**ВОРОНЕЖСКИЙ СЪЕЗД ЗЕМЛЕВОЛЬЦЕВ** (1879) — съезд революционной народнической организации «Земля и Воля». Состоялся 18—21 июня 1879 ок. Воронежа. Присутствовало 19 человек. Съезд был созван в связи с острыми разногласиями, возникшими в среде землевольцев по вопросам программы и тактики. Большинство делегатов В. с. з., предварительно договорившись на совещании в Липецке, отстаивали ошибочную и вредную тактику борьбы с самодержавием посредством индивидуального террора. Меньшинство В. с. з. (т. н. «деревенщики») во главе с Плехановым придерживалось старой народнической программы действий — организации деревенских поселений и революционно-пропагандистской деятельности среди крестьянства. Расхождения в тактике привели к расколу организации. Плеханов демонстративно покинул В. с. з. В результате В. с. з. «Земля и Воля» раскололась на две организации: «*Народную Волю*» и «*Чёрный передел*» (см.).

*Лит.:* История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950 (гл. 1, § 2); Архив «Земли и Воли» и «Народной Воли», М., 1932; Морозов Н. А., Повести моей жизни, т. 2, М., 1947.

**ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКСКАВАТОРНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ КОММИНТЕРНА** — крупный машиностроительный завод в СССР. Основан в годы первой мировой войны, в 1915. Первоначально это было небольшое, полукустарного типа предприятие фирмы Рихард-Поле, эвакуированное из Риги в Воронеж. В годы гражданской войны район завода был ареной военных действий. Рабочие завода активно участвовали (1919) в боях с белогвардейскими бандами Мамонтова и Шкуро.

За годы Советской власти завод вырос в крупное машиностроительное предприятие. Вначале он выпускал оборудование для кожевенной и деревообрабатывающей пром-сти, позже — оборудование для пищевой пром-сти.



Экскаватор с ковшом ёмкостью 1 *м*³.

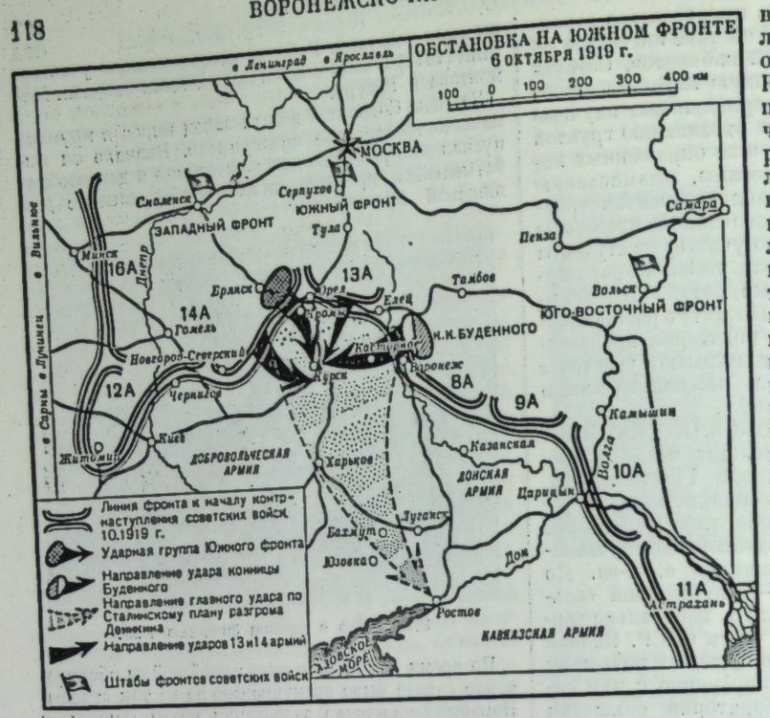
Во время Великой Отечественной войны оборудование завода было эвакуировано на восток страны. Немецко-фашистские захватчики почти полностью разрушили здание завода. После изгнания из Воронежа оккупантов началось восстановление завода.

За годы четвёртой (первой послевоенной) пятилетки 1946—50 завод не только восстановлен, но и значительно расширен, оснащён первоклассной техникой. С 1947 завод начал изготовлять экскаваторы. Выпускает экскаваторы с ковшами ёмкостью 1 *м*³, 2 *м*³, успешно используемые в различных отраслях промышленности, в строительстве и особенно на *великих стройках коммунизма* (см.). В 1950 довоенный уровень производства по выпуску продукции заводом превышен почти в 2 раза. Задание пятилетнего плана по выпуску продукции выполнено на 153%, по выпуску экскаваторов — на 159%. На заводе широко развито социалистическое соревнование и стахановские методы труда. В 1950 токари-скоростники добились скорости резания 1875 *м*/*мин*.

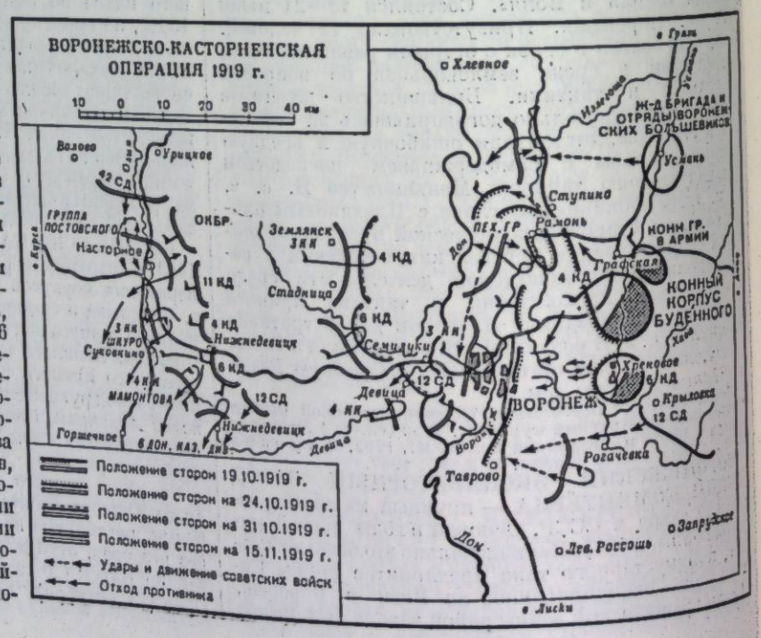
Для работников завода построено значительное количество новых благоустроенных домов. К 1950 жилой фонд завода возрос вдвое по сравнению с довоенным временем. Построен заводской парк отдыха, различные бытовые учреждения, строятся (1951) заводской клуб, больница, поликлиника.

**ВОРОНЕЖСКО-КАСТОРНЕНСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1919** — операция по разгрому белогвардейских кавалерийских корпусов Мамонтова и Шкуро в районе г. Воронежа и станции Касторное силами советского конного корпуса под командованием С. М. Будённого. Операция являлась частью контрнаступления войск советского Южного фронта, осуществлявшегося по плану и под руководством И. В. Сталина [см. *Второй поход Антанты*, *Иностранная военная интервенция и гражданская война в СССР (1918—20)*, *Сталинский план разгрома Деникина 1919*].

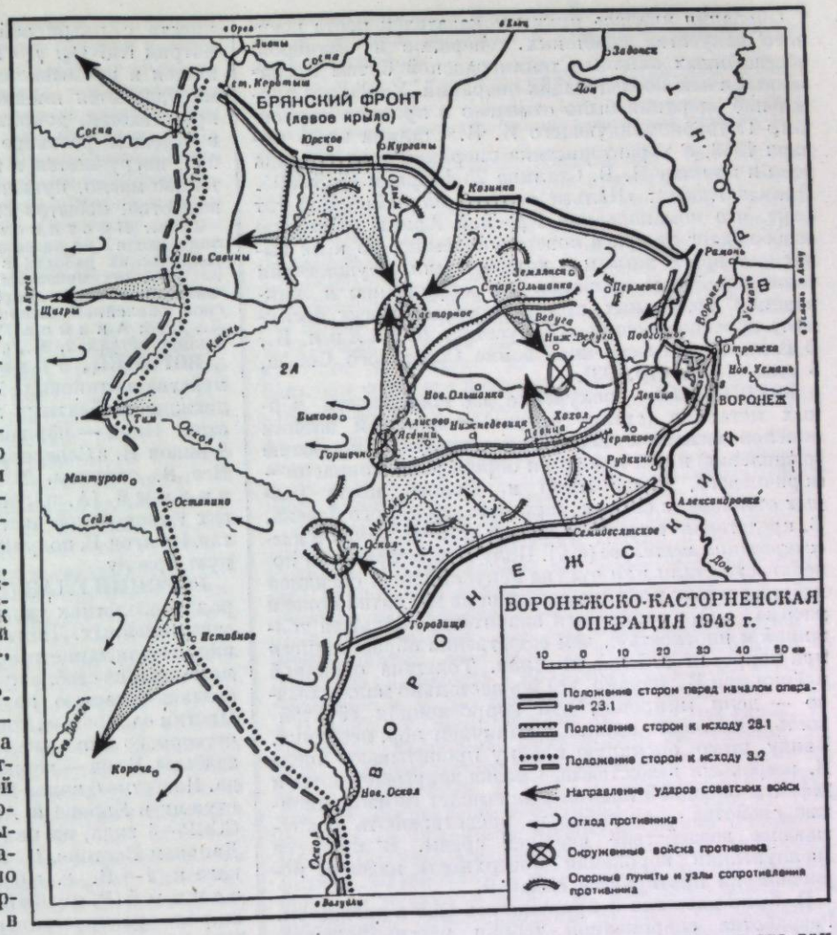
Во время второго похода Антанты армии советского Южного фронта, ослабленные непрерывными боями, растянутые на тысячекилометровом фронте, без резервов, отходили к северу. Войска Деникина заняли Курск (20 сентября), Воронеж (1 октября), Орёл (13 октября). Южный фронт стал главным.




Центральный Комитет РКП(б) направил туда И. В. Сталина, назначив его 27 сентября членом Революционного Военного совета фронта. И. В. Сталин быстро добился укрепления фронта и разработал план разгрома Деникина, заключавшийся в нанесении главного удара через Харьков — Донбасс — Ростов, через рабочие и крестьянские районы с богатой сетью железных дорог. План был утверждён Центральным Комитетом партии. Первый этап плана заключался в разгроме наиболее сильной «добровольческой армии» под Орлом и конных корпусов Шкуро и Мамонтова под Воронежем. Разгром «добровольческой армии» возлагался на ударную группу Южного фронта. Корпус Будённого должен был разгромить конницу противника в районе Воронежа, форсировать р. Дон и нанести удар в тыл деникинским войскам через Касторное на Курск. Конный корпус в составе 4-й и 6-й кавалерийских дивизий, с подчинёнными 22-й железнодорожной бригадой, отдельным кавалерийским полком и 12-й стрелковой дивизией 8-й армии (8390 сабель, 800 штыков, 220 пулемётов, 26 орудий), к 16 октября сосредоточился восточнее Воронежа на фронте Усмань, Графская, Хреновое, Крыловка. Корпуса ген. Шкуро и Мамонтова (9500 сабель, 2000 штыков, 235 пулемётов, 42 орудия, 7 бронепоездов) 19 октября перешли в наступление в направлении на Хреновое, Крыловка и потеснили части 6-й кавалерийской дивизии, но были атакованы в левый фланг 4-й кавалерийской дивизией и начали отходить на Воронеж, Таврово. Развивая успех, С. М. Будённый поставил перед корпусом задачу — овладеть Воронежем. На рассвете 24 октября 6-я кавалерийская дивизия, переправившись через р. Воронеж, ворвалась в город, а 4-я кавалерийская дивизия, форсировав реку у населённого пункта Рамонь, неожиданно атаковала город с севера. Противник не выдержал смелого, решительного удара и 24 октября в беспорядке отступил из Воронежа на запад. 28 октября корпус Будённого, атакуя противника на рубеже Земляник, Стадница, Девица, начал теснить его к Касторному и Суковкино, где развернулись ожесточённые бои. Противник пытался оказать сопротивление, подтянув в этот район еще одну кавалерийскую бригаду, пехотную группу генерала Постовского и часть сил марковской пехотной дивизии. Но Будённый к этому времени получил в подчинение отдельную кавалерийскую бригаду и 11-ю кавалерийскую дивизию. Кроме того, с севера на Касторное наступала 42-я стрелковая дивизия 13-й армии, а на левом фланге корпуса — 12-я стрелковая дивизия 8-й армии. Будённый нанёс удар на Касторное и Суковкино 15 ноября. Несмотря на холод и метель, Красная конница нанесла противнику полное поражение и заняла Касторное и Суковкино. Остатки противника бежали в юго-западном направлении. Корпус Будённого захватил 6 бронепоездов, 4 танка, 22 орудия, 100 пулемётов и взял в плен 3000 белогвардейцев.






В.-К. о. вместе с *Орловско-Кромской операцией 1919* (см.) положила начало выполнению блестящего сталинского плана разгрома Деникина. С переходом в контрнаступление 13-й и 14-й армий Южного фронта 20 октября был освобождён Орёл и создан общий перелом в обстановке на всём Южном фронте; противник начал отступление. Оценивая этот период, И. В. Сталин писал: «Нашими успехами под Орлом и Воронежем был заложен фундамент всему дальнейшему продвижению наших армий на юг» (Соч., т. 4, стр. 289).

19 ноября 1919 корпус Будённого, доказавший полную целесообразность организации крупных конных масс, по указанию И. В. Сталина был развёрнут в 1-ю Конную Армию.

*Лит.:* Сталин И. В., Соч., т. 4 («Письмо В. И. Ленину с южного фронта»); Тюленев И., Боевая слава советской кавалерии. К 30-летию создания Первой Конной Армии, М., 1949; Сидоров В. И., Первая конная армия, М., 1949.

**ВОРО́НЕЖСКО - КАСТО́РНЕНСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1943**— наступательная операция на окружение немецко-фашистских войск в период Великой Отечественной войны Советского Союза, проведённая главными силами Воронежского и частью сил Брянского фронтов по замыслу и плану Ставки Верховного главнокомандования в конце января—начале февраля 1943 под общим руководством Маршала Советского Союза А. М. Василевского. В результате разгрома немецких, венгерских и итальянских войск на Дону в *Острогожско-Россошанской операции 1943* (см.) противник отошёл на линию Рудкино, Семидесятское, Городище, Новый Оскол, стремясь удержать за собою Воронежско-Касторненский выступ. Силы противника состояли здесь из одиннадцати немецких и двух венгерских пехотных дивизий 2-й нем. армии, общей численностью до 125 тыс. солдат и офицеров. Оборона противника в районе Воронеж — Касторное представляла собой большой выступ, северная половина которого была опоясана сильно укреплёнными рубежами, созданными немцами с осени 1942; юж. половина (от Рудкина до Нового Оскола) была поспешно укреплена в ходе последних боёв. В тылу у противника подготавливался новый оборонительный рубеж по линии Касторное, Горшечное, Старый Оскол, Новый Оскол. Группировка противника с трёх сторон охватывалась войсками Воронежского и Брянского фронтов. Операция началась 24 января ударом войск Воронежского фронта (командующий — генерал-полковник Ф. И. Голиков) с участка Семидесятское, Городище в направлении Горшечное, Касторное. В ночь на 25 января, воспользовавшись результатами удачно проведённой разведки боем, советские войска коротким ударом очистили от противника ранее занятую им часть г. Воронежа, к утру 25 января вышли к р. Дон и захватили плацдарм на его зап. берегу в районе Семилуки. С утра 25 января перешли в наступление войска этого же фронта с рубежа Александровка — Семидесятское, а 26 января началось наступление советских войск и с севера, также в общем направлении на Касторное, а частью сил — на Нижнюю Ведугу.

Несмотря на сильный мороз, глубокий снег и метель, оборона противника после ожесточённых боёв 24—26 января была прорвана. 27 января советские войска, сжимая кольцо окружения, начали отрезать пути отхода противнику и к исходу 28 января, соединившись в районе Касторной, завершили полностью его окружение. К исходу 30 января часть сил окружённой группировки противника южнее Нижней Ведуги была ликвидирована, а основные силы зажаты в районе Ново-Ольшанка, Алисово, Горшечное, Старый Оскол и в последующих боях уничтожены. Продолжая развивать успех, левое крыло Брянского фронта и главные силы правого крыла Воронежского фронта вышли к этому времени на рубеж р. Тим и с хода приступили к выполнению новой задачи на Курском и Харьковском направлениях.

В.-К. о. составила важное звено в зимней наступательной кампании 1942—43. В результате операции была разгромлена 125-тысячная группировка немецко-фашистских войск и созданы предпосылки для успешного выхода советских армий на подступы к Курску и Харькову.

Операция явилась ярким показателем роста военного искусства советских генералов и офицеров, обогащённых опытом Сталинградской битвы и связанных с нею последующих операций. Успешное проведение операции было отмечено в приказе Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина от 25 января 1943, а характеристика операций того периода дана в приказе И. В. Сталина 23 февраля 1943 №95. Приказ гласил: «Нельзя считать случайностью тот факт, что командование Красной Армии не только освобождает от врага советскую землю, но и не выпускает врага живым с нашей земли, осуществляя такие серьёзные операции по окружению и ликвидации вражеских армий, которые могут послужить образцом военного искусства» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 93).

**ВОРОНЕ́НИЕ** — получение на поверхности чёрных металлов (стали, чугуна) тончайшей плёнки окислов железа с целью предотвратить коррозию (ржавление) и для придания определённой окраски — коричневого, тёмносинего и чёрного цвета разных оттенков, с сохранением металлического блеска. В. представляет частный случай *оксидирования* и *пассивирования металлов* (см.). Получаемая при В. на поверхности стали или чугуна искусственная оксидная плёнка состоит преимущественно из магнитной окиси железа $Fe_3O_4$ и отличается значительно бо́льшей толщиной и плотностью, чем естественно образующиеся при коррозии плёнки окислов. Толщина оксидной плёнки при В., однако, всё же настолько мала (обычно — доли микрона), что коррозионная её стойкость, в частности в связи с наличием пор, невелика. Ввиду этого оксидную плёнку пропитывают после В. жировыми веществами. Смазка закрывает поры и дефекты оксидной плёнки и повышает её изоляционные свойства — способность предотвращать разрушающее воздействие внешней среды. В процессе эксплуатации воронёная поверхность изделий периодически протирается смазкой.

В. было известно и применялось еще в древности. Разработка современной теории пассивирования, т. е. получения стойких (пассивных) против коррозии оксидных плёнок металлов, в частности — теории В., принадлежит советскому учёному акад. В. А. *Кистяковскому* (см.). В настоящее время В. применяется для защитно-декоративного покрытия холодного и огнестрельного оружия, нек-рых частей станков и оборудования, а также деталей точных приборов, поскольку оксидная плёнка на поверхности практически не изменяет их размеров.

Вероятно, наиболее старым способом В. (он называется также ч е р н е н и е м) является применяющийся и сейчас в кустарном производстве горновой нагрев стальных, гл. обр. мелких, изделий в древесном угле до 265—275°С, с последующей протиркой маслом, преимущественно льняным. Иногда В. (чернением) называют простое получение *цветов побежалости* (см.) на поверхности изделий в результате их нагрева любым способом. Значительно более совершенны, с точки зрения получения как прочных оксидных плёнок, так и точно регулируемой ровной окраски нужных цветов и оттенков, современные методы В.: обработка изделий расплавленными солями или водными растворами щелочей, кислот и солей либо оксидирование путём электролиза (анодное пассивирование).

В современном массовом производстве В. чаще всего осуществляется путём погружения в железные с электроподогревом ванны, содержащие горячие щелочные растворы — обычно каустической соды NaOH вместе с натриевой селитрой $NaNO_3$ и нитритом натрия $NaNO_2$. До В. изделие тщательно обезжиривается и промывается, с него кислотными растворами удаляется плёнка окислов. После В. оно вновь промывается, дополнительно пассивируется (обычно в горячем растворе хромовой кислоты) и, наконец, погружается в подогретое до 100—110° С вертёное масло, пушечную смазку или иное смазочное вещество; избыток смазки удаляется протиркой.

*Лит.:* К и с т я к о в с к и й В. А., Коррозия металлов в связи с их пассивностью, в кн.: Сообщения о научно-технических работах в Республике. Вторая конференция по физико-химическим вопросам, Л., 1928; е г о ж е, Фильмовая теория коррозии металлов, в кн.: Труды ноябрьской юбилейной сессии АН СССР, 12—19 ноября 1932 г., Л., 1933; А к и м о в Г. В., Основы учения о коррозии и защите металлов, М., 1946.

**ВОРОНЕ́Ц,** а к т е я (Actaea),— род растений семейства лютиковых. Многолетние травы с крупными, дважды тройчатыми листьями. Цветки белые, в кистях. Плод — чёрная или красная ягода. Известно 8 видов В. в Северном полушарии. В СССР — 3 вида. Все В. ядовиты. Наиболее обычен В. к о л о с о в и д н ы й (A. spicata), растущий в тенистых лесах Европейской части (включая Кавказ) и на Алтае. Из ягод В. получают чёрную краску.



Вороний глаз: *а* — продольный разрез цветы, *б* — плод.

**ВОРО́НИЙ ГЛАЗ** (Paris)— род многолетних трав семейства лилейных. Листья яйцевидные или ланцетные, расположенные на стебле мутовкой (большей частью по 4—10). Цветки одиночные, конечные, четверного типа, желтовато-зелёные. Плод — чёрная ягода. Известно 6 видов В. г., растущих в Европе и Азии. В СССР—4 вида, из них 2—на Дальнем Востоке, 1—на Кавказе и 1— В. г. о б ы к н о в е н н ы й (P. quadrifolia) — широко распространён всюду в лесах лесной и лесостепной зоны. Растение ядовито; в корнях и плодах его содержатся сапонин, паристифин и глюкозид паридин.

**ВОРОНЙКА** (Empetrum) — род растений семейства ворониковых (Empetraceae). Низкие кустарнички с вечнозелёными, узкими, свёрнутыми листьями. Цветки однополые или раздельнополые, трёхчленные с двойным околоцветником; мужские с 3 тычинками, женские с 6—9-гнёздной верхней завязью. Плод — ягода. Род В. содержит 9 видов. В СССР — 7 видов (раньше объединявшихся в один сборный вид — В. ч ё р н а я, в о д я н и к а, ш и к ш а — E. nigrum) — кустарнички с красными цветками и мелкими шаровидными чёрными ягодами; широко распространены в арктич. зоне Сев. полушария и в тундровой зоне по мохово-лишайниковым и каменистым тундрам, реже в лесной зоне по верховым (сфагновым) болотам; в горах — в альпийском поясе. Ягоды съедобны, но водянисты и мало сладки; содержат около 70 *мг*% витамина С; употребляются в пищу в свежем виде (обычно только в районах произрастания). Иногда используются для вишнёво-красного крашения тканей по алюминиевой протраве. Другие виды В. распространены в Юж. Америке (в Андах) и на о-вах Фолклендских и Тристан-да-Кунья.

**ВОРО́НИН,** Владимир Васильевич (р. 1870) — советский патофизиолог, почётный член Академии наук Грузинской ССР (1940), заслуженный деятель науки (1940). Окончил медицинский факультет Московского ун-та (1893), после чего работал в лаборатории общей бактериологии. С 1908 по 1922 заведовал кафедрой общей патологии и бактериологии Одесского ун-та. Здесь под его руководством работали А. А. Богомолец, Е. Ф. Филатов и др. С 1923 В. заведует кафедрой патологической физиологии Тбилисского медицинского ин-та. Одновременно (с 1944) руководит отделом патофизиологии Академии наук Грузинской ССР. Основные работы В. посвящены изучению воспаления, образованию тканевой жидкости и отёков, вопросам кровообращения. В. дважды награждён орденом Трудового Красного Знамени.

С о ч. В.: Исследование о воспалении, М., 1897; Руководство патологической физиологии, ч. 1—2, Тбилиси, 1947—48.

**ВОРО́НИН,** Владимир Иванович (р. 1890) — капитан советского ледокольного флота, участник выдающихся советских полярных экспедиций. Окончив Архангельское мореходное училище (1916), плавал штурманом на пароходах мурманской линии. С 1918—капитан дальнего плавания. На ледоколе «Г. Седов» В. принимал участие в поисках экспедиции Нобиле (1928), был на Земле Франца Иосифа и Северной Земле (1929—30). В 1932 на пароходе «А. Сибиряков» совершил первый в истории переход по Северному морскому пути в одну навигацию, за что был награждён орденом Ленина. В. участвовал в героическом походе «Челюскина» (1933—34); был капитаном ледокола «Ермак» (1934—38). Осенью 1938 на ледоколе «И. Сталин» совершил путешествие в высокие широты Арктики (на помощь дрейфовавшему «Г. Седову»). В годы Великой Отечественной войны В. командовал ледоколом «И. Сталин». В 1946—47 возглавлял антарктическую китобойную флотилию «Слава». С 1947 В. — вновь капитан флагманского судна ледокольного флота «И. Сталин». Именем В. назван остров в Карском море, открытый советской экспедицией (1930) на «Г. Седове». В.— депутат Верховного Совета СССР 2-го созыва. Награждён орденом Ленина и 6 другими орденами и медалями.



*Лит.:* В и в е В. Ю., Моря Советской Арктики, 3 изд., М.—Л., 1948; Поход «Челюскина». [Сборник], т. 1, М., 1934.

**ВОРО́НИН,** Михаил Степанович (1838—1903) — русский ботаник-миколог, член Петербургской академии наук (1898). Изучал историю индивидуального развития различных представителей групп грибов в морфолого-онтогенетическом направлении. В. исследовал склеротинии, паразитирующие на плодовых деревьях и на брусничных растениях; изучал цикл развития некоторых сумчатых грибов (в честь его впоследствии назван особый открытый им орган «воронинская гифа»). В. первый открыл представителя группы экзобазидиальных грибов, разнохозяйственность у сумчатых грибов и т. д. Важное практич. значение имеют исследования В. по многим грибным болезням растений — ржавчине подсолнечника, плодовой гнили яблок, «пьяному» хлебу. В. первый (1874—80) выяснил и проследил цикл развития возбудителя опасной болезни корней капусты — «килы». Он также один из первых нашёл (в 1866) бактерии в клубеньках на корнях бобовых растений. Нек-рые работы В. посвящены изучению водорослей. В честь В. названо несколько родов низших растений и семейство миксохитридиевых грибов.

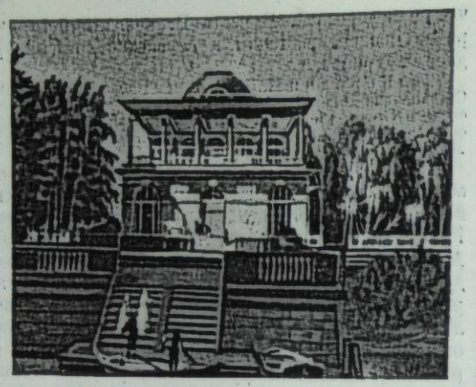
*Лит.:* Б о р о д и н И. П., Памяти незабвенного Михаила Степановича Воронина, «Труды Ботанического сада Юрьевского ун-та», 1903, т. 4, вып. 4; Л и п ш и ц С. Ю., Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, т. 2, М., 1947.

**ВОРО́НИН,** Николай Николаевич (р. 1904) — советский археолог и историк архитектуры. Доктор исторических наук, заведующий сектором Древней Руси Института истории материальной культуры Академии наук СССР. В. производил раскопки в ряде древнерусских городов (Ярославль, Владимир, Переяславль-Залесский, Муром, Гродно и др.). Наиболее важны исследования, проведённые в Боголюбове, открывшие богатый дворцовый комплекс 12 в. В. работает в области русской истории 10—16 вв.; большая часть его научных трудов посвящена искусству, истории и архитектуре Владимирской Руси 11—13 вв.

С о ч. В.: Очерки по истории русского зодчества XVI—XVII вв., М.—Л., 1934; К истории сельского поселения феодальной Руси, Л., 1935; Памятники Владимиро-Суздальского зодчества XI—XIII веков, М., 1945.

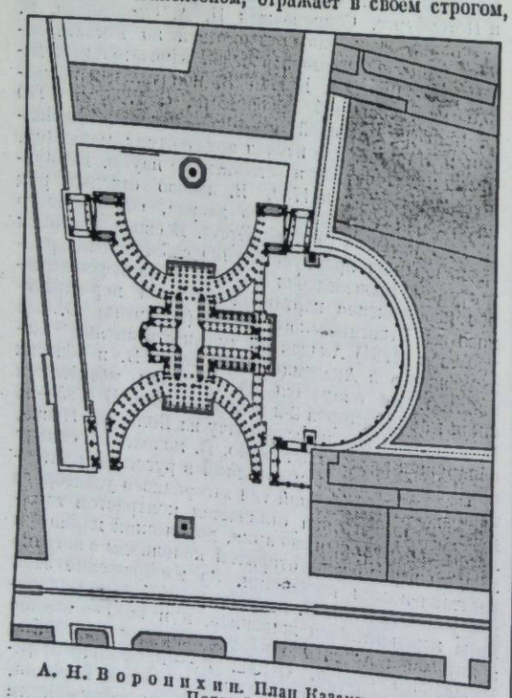
**ВОРОНИ́ХИН,** Андре́й Никифорович (1760 — 1814) — знаменитый русский зодчий и живописец. Родился в селе Усолье б. Пермской губернии; был крепостным графа А. С. Строганова. В., проявивший способности к рисованию, в 1777 был отправлен в Москву, где обучался миниатюрной и перспективной живописи и зодчеству. Обнаружив большую склонность к архитектуре, учился у В. И. Баженова и М. Ф. Казакова. Продолжал обучение в Петербурге. Сопровождая П. А. Строганова, В. совершил несколько путешествий по России, делал многочисленные зарисовки замечательных видов и сооружений. В 1786 В. получил освобождение от крепостной зависимости. С 1786 по 1790 В. жил за границей, преимущественно в Швейцарии и Париже, где изучал архитектуру, механику, физику, математику и естественные науки. Вернувшись на родину в 1790, В. заново отделал ряд интерьеров Строгановского дворца, сооружённого В. В. Растрелли (в Петербурге). В своих картинах В. изображал преимущественно собственные архитектурные произведения и замыслы. За перспективное изображение картинной галлереи перестроенного им Строгановского дворца (акварель) В. был удостоен (1794) Академией художеств звания «назначенного» в Академию. Творчество В. в области архитектуры опирается на традиции московской школы архитекторов 2-й половины 18 в. В 1795—96 В. построил Строгановскую дачу на Большой Невке, обнаружив зрелое мастерство. В. положил в основу этого сооружения выработанный в русской архитектуре 18 в. центрический тип загородного усадебного дома. Его постройка отличается контрастом тяжёлого низа (рустованные арки, дорический карниз) и лёгкого верха в виде открытой колоннады с широко расставленными колоннами. За изображение этой постройки (масло) В. получил в 1797 звание академика перспективной живописи, а в 1800 — звание архитектора в связи с поручением ему постройки Казанского собора. С 1802 В.— профессор архитектуры. В 1798 В. построил дом в усадьбе Городня, принадлежащий к лучшим усадебным сооружениям того времени.

Наиболее выдающимися постройками В., занимающими видное место в истории русской архитектуры и представляющими собой замечательные памятники мирового зодчества, являются Казанский собор и Горный институт в Петербурге. В 1800 В.



Картина А. Н. Воронихина «Вид на Строгановскую дачу». Государственный Русский музей. Ленинград.

создал проект *Казанского собора* (см.), заказанный ему после неудачи закрытого конкурса, на к-ром были представлены проекты Томона, Камерона, Гонзаго. Ему же было поручено осуществление проекта (1801—11). Вопреки официальному заданию правительства, требовавшего подражания собору св. Петра в Риме, В. дал в Казанском соборе самобытное решение архитектурного образа, основанное на развитии национальных традиций русской архитектуры. Казанский собор, созданный в годы, непосредственно предшествовавшие решительному столкновению с Наполеоном, отражает в своём строгом,



А. Н. Воронихин. План Казанского собора. Полный проект.

сдержанном и вместе с тем триумфальном облике идею мощи русского народа. В формах русской архитектурной классики он выражает патриотическую идею величия Родины. Поэтому не случайно, что после победного завершения Отечественной войны 1812 Казанский собор превратился в памятник воинской славы и всемирно-исторических побед русского народа в этой войне.

Столкнувшись с непременным требованием церкви ориентировать алтарную часть на восток, что противоречило необходимости превратить северный фасад здания, обращённый на Невский проспект, в главный его фасад, В. создал замечательную полукруглую колоннаду, увенчанную куполом и выходящую на главную магистраль города. Колоннада подчёркивает общественный характер здания, отодвигая на второй план его культовое назначение. Мотив грандиозной колоннады господствует также и в интерьере Казанского собора, превращая его в торжественный зал для общественных церемоний, напоминающий главный зал Горного института. В. предполагал создать вторую колоннаду, симметричную первой, на противоположной стороне собора, но начавшаяся Отечественная война 1812 не позволила осуществить этот замысел. В архитектуре Казанского собора В. показал себя смелым новатором, отказавшись от тяжёлых конструкций, обычно применявшихся в церковных сооружениях, он придал своей постройке, несмотря на её большие размеры, изящество и лёгкость. При создании таких сложных композиций, как купол собора, В. использовал передовые достижения строительной техники. Казанский собор замечателен также своей скульптурой, к выполнению к-рой были привлечены известные мастера — И. П. Мартос, И. П. Прокофьев, В. И. Демут-Малиновский, С. С. Пименов, Ф. Ф. Щедрин и др. Чугунная решётка, ограждающая площадь перед западным входом в собор, исполнена по проекту В. и является одним из лучших произведений этого рода. В *Горном институте* (см.) (1806—11) замечателен величественный дорический портик с 12 колоннами, контрастирующий с суровой гладью стен; скульптурные группы («Похищение Прозерпины» В. И. Демут-Малиновского и «Борьба Геркулеса с Антеем» С. С. Пименова) и фризы на боковых крыльях здания подчёркивают монументальность сооружения. В соответствии с назначением здания его архитектура и скульптура как бы выражают идею борьбы человека с природой и победы над ней.

В. реставрировал с 1803 дворец в Павловске, в парке которого он построил деревянное центрическое здание небольшой виллы; на её фасаде имеется надпись «Павильон роз» (постройка была окружена большим количеством кустов роз). В архитектуре этого прекрасного здания получили дальнейшее развитие традиции школы Казакова. В. принадлежит ряд других построек и неосуществлённых проектов, из к-рых необходимо отметить проекты нового Исаакиевского собора, домовой церкви Академии художеств в Петербурге и храма Спасителя в Москве, проект монументальных городских ворот (1808) и проект мемориальной колонны из пушек, отбитых у французской армии. В. был выдающимся мастером прикладного искусства, о чём свидетельствуют его многочисленные рисунки решёток, канделябров, ваз и т. д.

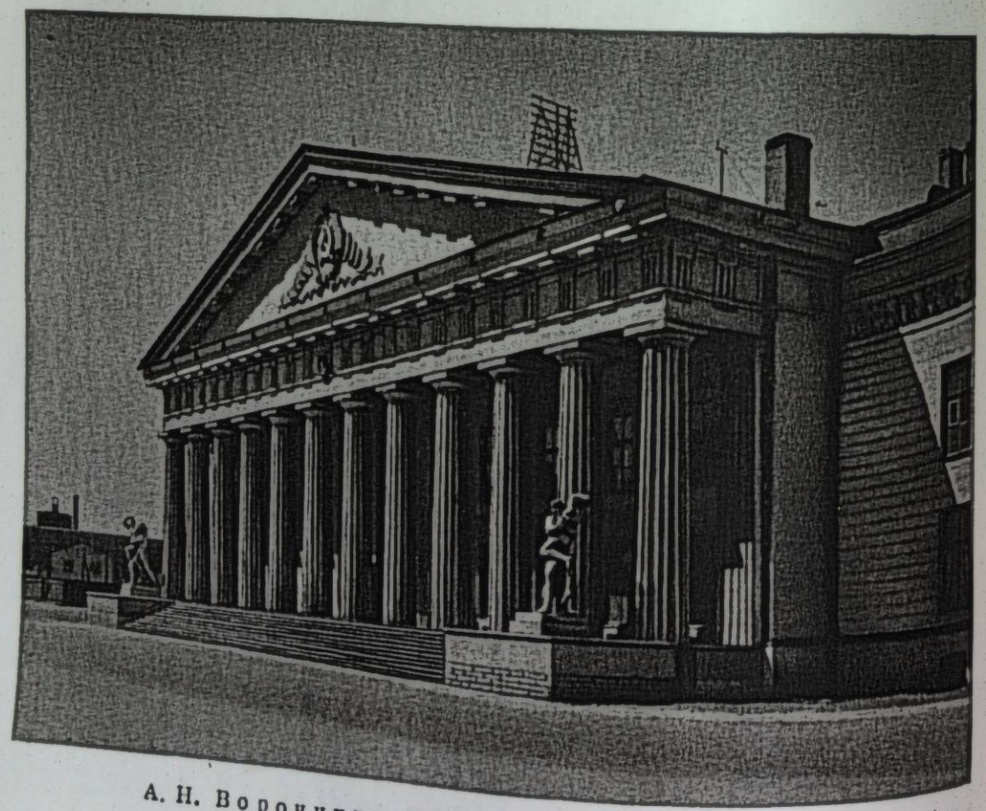
В своём творчестве В. продолжил лучшие традиции и достижения русского зодчества предшествующих периодов. Развивая принципы дворцовых композиций Баженова, Старова, Казакова, а также обращаясь непосредственно к классической греческой архитектуре, он создал новый простой и строгий тип общественного здания, в своём архитектурном образе выражающий идеи мощи и величия русского народа. В. разработал проблему архитектурного ансамбля, обнаружив глубокое понимание задач градострои-



А. Н. ВОРОНИХИН.
Автопортрет (?). Государственный Русский музей. Ленинград.



А. Н. Воронихин. Казанский собор. Ленинград. 1801—11.



А. Н. Воронихин. Горный институт. Ленинград. 1806—11.

*К ст. Воронихин А. Н.*



тельства и тонкое уменье гармонически сочетать архитектуру с природой.

Творчество В.— одна из вершин русской и всемирной архитектуры. Оно сложилось на основе достижений русской художественной культуры 18 в., в нём нашли отражение передовые тенденции русской культуры начала 19 в., прогрессивные общественные идеи и подъём национального самосознания в период Отечественной войны 1812. Достижения В. послужили важнейшей основой для дальнейшего блестящего развития русской архитектурной классики.

*Лит.:* Чертежи А. Н. Воронихина. Коллекция Музея архитектуры, М., 1938; Панов В. А., Архитектор А. Н. Воронихин, М., 1937 (имеется библиография, стр. 118—19); Грабарь И., История русского искусства, т. 3, М., [б. г.] (стр. 479—90); Апланскин А., Казанский собор, СПБ, 1911; А. Н. Воронихин. 1760 — 1814, «Ежегодник Общества архитекторов-художников», 1914, вып. 9, стр. 5—24; Воронихин Н., Андрей Никифорович Воронихин, «Русская старина», 1884, т. 44, октябрь. См. также литературу, указанную в книгах В. А. Панова и И. Грабаря.

**ВОРОНИХИН,** Николай Николаевич (р. 1882) — советский ботаник (альголог и миколог). В 1907 окончил Петербургский ун-т. С 1922 работал в Ленинграде в Ботаническом саду, позднее — профессор отдела споровых растений Ботанического ин-та Академии наук СССР. Первые работы В. (1908—10) посвящены флористико-систематическому изучению бентосных (см. *Бентос*) водорослей Чёрного моря — бурых, красных и зелёных. Затем В. исследовал микрофлору и отчасти фитопатологию Кавказа. Он установил 75 новых видов и 6 новых родов грибов, описал ряд неизвестных до него паразитов культурных растений, произвёл морфолого-систематическое исследование своеобразной биологической группы грибов, вызывающих т. н. чернь на растениях. С середины 20-х гг. В. изучает гл. обр. пресноводные водоросли СССР; в 1949 совместно с Е. В. Шляпиной опубликовал первый в СССР определитель родов всех пресноводных водорослей СССР. Вместе со своими сотрудниками В. подготавливает капитальную сводку и определитель водорослей континентальных водоёмов севера Европейской части СССР.

Соч. В.: Грибные и бактериальные болезни сельскохозяйственных растений, Тифлис, 1922; Материалы к флоре грибов Кавказа, Л., 1927; Грибные и бактериальные болезни цитрусов, М.—Л., 1937; Растительный мир океана, М.—Л., 1945; Водоросли, в кн.: Жизнь пресных вод СССР, под ред. В. И. Жадина, т. 2, М.—Л., 1949 (совм. с Е. В. Шляпиной).

*Лит.:* Липшиц С. Ю., Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, т. 2, М., 1947.

**ВОРОНКА** — сосуд, применяемый в лабораториях, в промышленности, торговле и быту для переливания и фильтрования жидкостей. В. имеет вид конуса, шара или цилиндра, снабжённого отводной трубкой. В. различаются по назначению, форме, размеру и материалу. По назначению их группируют на В. для наливания жидкостей, капельные, делительные, предохранительные, для обычного фильтрования, фильтрования при пониженном давлении, при повышенной и пониженной температуре и другие виды. По материалу В. делят на стеклянные, фарфоровые и металлические. Материал для изготовления В., а также их форма подбираются соответственно назначению и условиям работы. Наиболее часто применяют В. описываемых ниже видов.

Для наливания жидкостей в лабораторной практике употребляют В. из стекла и фарфора; для технических целей предпочтительнее железные и эмалированные В., как более прочные. Диаметр конуса этого вида В. колеблется от 3 до 30 *см*. Капельная В. служит для введения жидкости в прибор отдельными порциями (вплоть до капель) или струёй. Капельная В. состоит из резервуара, стеклянного крана и отводной трубки длиной 30—40 *см* с оттянутым концом (рис. 1). Резервуар, шарообразной или грушевидной формы, имеет вверху отверстие, закрывающееся пробкой, что позволяет оставлять в капельной В. летучие, выделяющие вредные пары, или гигроскопические жидкости (напр. бром, соляную кислоту, концентрированную серную кислоту). Реже встречаются незакрывающиеся цилиндрические резервуары. Ёмкость резервуаров 50—500 *мл*. В месте соединения резервуара с отводной трубкой впаивают стеклянный кран для регулирования скорости вытекания жидкости из резервуара. Делительная В. применяется для разделения несмешивающихся жидкостей различной плотности (напр. масла и воды). Делается из толстостенного стекла; состоит из резервуара, стеклянного крана и короткой отводной трубки (рис. 2). Резервуар, имеющий грушевидную или цилиндрич. форму, вверху плотно закрывается притёртой стеклянной пробкой. Его ёмкость — от 100 *мл* до нескольких литров. Внизу резервуара, в месте соединения его с отводной трубкой, имеется притёртый стеклянный кран для выпуска жидкости. Делительные В. часто применяются при получении различных органических веществ.

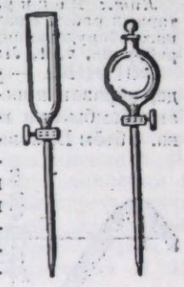


Рис. 1.

Предохранительная В. служит для введения жидкости в приборы, где происходит образование или промывание газов,



Рис. 2.

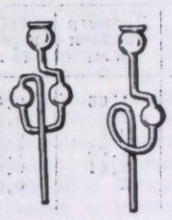


Рис. 3.



Рис. 4.

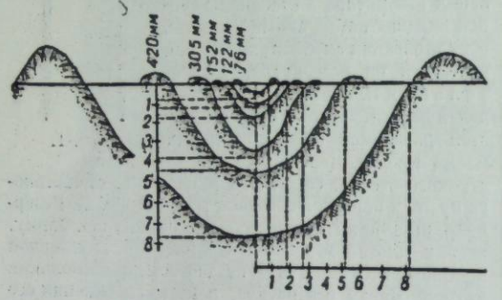
а также для предупреждения повышения газового давления внутри сосуда и выделения из него вредных и плохо пахнущих газов. Предохранительная В. состоит из маленькой воронки, соединённой с длинной отводной трубкой, согнутой в петлю, в средней части которой имеется одно или два шарообразных расширения (рис. 3). После наливания в предохранительную В. жидкости часть последней остаётся в петле, образуя гидравлический затвор, преграждающий выход газа через В. При повышении газового давления внутри прибора избыток газа может выйти по отводной трубке предохранительной В., вытеснив запорную жидкость в шарообразное расширение на петле.

Для обычного фильтрования применяют В., в стеклянный конус к-рой помещают бумажный фильтр; в вершине конус имеет угол 60°, диаметр конуса 3—10 *см*; внутренняя стенка конуса гладкая, иногда её делают ребристой для ускорения стекания жидкости. В. фарфоровая (воронка Бюхнера) служит для фильтрования с разрежением. В нижней части В. имеется фарфоровая перегородка с маленькими отверстиями (рис. 4), на к-рую перед фильтрованием помещают один или два кружка фильтровальной бумаги (непроклеенной, пористой),

соответствующие размеру фарфоровой перегородки. В. фарфоровую вставляют на резиновой пробке в горло толстостенной конической колбы (колбы для отсасывания), внутри к-рой обычно при помощи водоструйного насоса создаётся разрежение для более быстрого фильтрования.

*Лит.:* Воскресенский П. И., Техника лабораторных работ, 4 изд., М.—Л., 1947; Справочник лабораторного оборудования, под ред. А. А. Миркина и Ф. П. Шарабурина, т. 1, Л., 1936.

**ВОРО́НКА** — углубление в земле или иной среде, образованное разрывом артилл. снаряда, мины, авиабомбы или взрывом заряда взрывчатого вещества. Объём В. зависит от веса и качества разрывного




заряда, глубины проникновения снаряда (заряда) и физических свойств среды. Чем больше заряд, тем больше, при прочих равных условиях, радиус действия взрыва. Зависимость объёма В. от глубины проникновения снаряда характеризуется таблицей (для 107-*мм* пушки):

| Углубление гранаты (в *м*) | Диаметр воронки (в *м*) | Глубина воронки (в *м*) | Объём воронки (в *м*³) |
|---|---|---|---|
| 0 | 1,06 | 0,45 | 0,21 |
| 0,3 | 2,5 | 0,92 | 2,1 |
| 0,61 | 2,5 | 0,95 | 2,1 |
| 0,91 | 3,05 | 1,06 | 3,81 |
| 1,22 | 2,41 | 0,83 | 1,9 |
| 1,52 | 2 | 0,68 | 1,01 |

Зависимость объёма В. от физических свойств среды видна из нижеследующей таблицы:

| Калибр снаряда | Объём воронок (в *м*³) | | |
|---|---|---|---|
| | Известняк | Торф с песком | |
| | | летний грунт | зимний грунт |
| 120 *мм* | 2,6 | 3,2 | 1,8 |
| 150 *мм* | 6 | 9,5 | 3,3 |

На рис. показаны В. в среднем грунте от артснарядов и 1000-*кг* авиабомбы (наибольшая В.) при метании её с высоты 5000 *м*.

**ВОРО́НКИ** — термин в геоморфологии, обозначающий полую форму рельефа, напоминающую конус, обращённый вершиной вниз. Размеры и формы В. могут быть от небольших ям до впадин в несколько сот метров в глубину и десятки сотен метров в диаметре. По происхождению и месторасположению различают: 1) В. эрозионные или водосборные, образованные врезающимися в водораздел водотоками; 2) В. карстовые, распространённые в местах развития растворимых, трещиноватых горных пород; 3) В. взрыва и кратерные — в вулканич. областях; 4) В., образующиеся при таянии погребённых льдов в районах деградирующей вечной мерзлоты; 5) В. провальные, возникающие от обрушивания потолка над пустотами; 6) В. просадочные, или суффозионные.

**ВОРО́НОВ,** Николай Николаевич (р. 1899) — советский военный деятель, главный маршал артиллерии, член ВКП(б) с 1919. В Советской Армии с 1918. Высшее военное образование получил в Военной академии им. М. В. Фрунзе, которую окончил в 1930. С 1937 по 1950 — начальник (командующий) артиллерии Советской Армии. В. — участник гражданской войны. Во время Великой Отечественной войны Советского Союза В. командовал артиллерией Вооружённых Сил СССР. Принимал участие в организации операций на Ленинградском, Юго-Западном, Воронежском, Брянском, Сталинградском и других фронтах. С декабря 1950 В. избран президентом Академии артиллерийских наук. В. награждён 3 орденами Ленина, 8 другими орденами, а также медалями.



**ВОРО́НОВЫЕ,** врановые (Corvidae), — семейство птиц отряда воробьиных. Птицы средних и крупных размеров с сильными клювом и ногами; крылья широкие и короткие; хвост прямой, закруглённый или ступенчатый; оперение густое, плотно прилегающее к телу или рыхлое, у многих видов с металлич. блеском. Распространены почти по всему земному шару, за исключением Антарктики, большинства океанических островов и южной окраины Америки. Гнездятся отдельными парами, реже колониями. Моногамы. Гнёзда обычно устраивают на деревьях, высоко от земли, реже в кустарниках и на скалах. Кладка один раз в год, ранней весной (чаще в марте — апреле). В кладке 3—8 пёстрых яиц. Большинство видов — кочующие птицы. Всеядные. Многие приносят пользу, уничтожая вредных грызунов и насекомых, но уничтожением посевов могут приносить и вред. Семейство В. объединяет около 100 видов птиц, в том числе 15 видов, характерных для авифауны СССР, — ворона, ворону, галку, грача, сороку, сойку и др.

**ВОРОНО́Й,** Георгий Феодосьевич (1868—1908) — русский математик. В 1889, по окончании Петербургского ун-та, В. был оставлен при нём для подготовки к профессорскому званию. В 1894 В. защитил магистерскую диссертацию «О целых алгебраических числах, зависящих от корня неприводимого уравнения 3-ей степени» и был назначен профессором Варшавского ун-та. В 1897 В. защитил докторскую диссертацию «Об одном обобщении алгоритма непрерывных дробей», в к-рой дал новые алгоритмы для вычисления основных единиц в общем кубическом поле алгебраических чисел как отрицательного, так и положительного дискриминанта. Алгоритмы В. до настоящего времени являются наилучшими. Важные открытия были сделаны В. в геометрии чисел и геометрии многогранников. Ряд теорем, относящихся по существу к геометрии чисел, был доказан В. уже в его докторской диссертации. Особенно значительные результаты в этой области были изложены им в статьях «Свойства положительных совершенных квадратичных форм» (1907) и «Исследования о примитивных параллелоэдрах» (1908—09). Последняя работа тесно связана с геометрич. исследованиями знаменитого кристаллографа Е. С. *Фёдорова* (см.). Она относится и к теории квадратичных форм, и к геометрии. Работа В. «Об одной задаче из теории асимптотических функций» (1903) стимулировала развитие современной аналитической теории чисел. Замечательные исследования В. были успешно продолжены в различных направлениях советскими математиками И. М. Виноградовым, Б. А. Венковым, Б. Н. Делоне и др.

*Лит.:* Делоне Б. Н., Петербургская школа теории чисел, Л.—М., 1947 (имеется библиография); Брайцев И. Р., Г. Ф. Вороной (1868—1908). (Некролог), Варшава, 1909.



**ВОРОНЦО́В,** Александр Романович, граф (1741—1805) — русский государственный и дипломатический деятель. Еще молодым В. занимал видные дипломатич. посты: в 1761 был поверенным в делах в Вене, в 1762 — полномочным министром в Англии, а затем в Голландии. В 1768 вернулся в Россию и был назначен сенатором, а с 1773 президентом Коммерц-коллегии; на этом посту он проводил политику покровительства русской внешней торговле. Как член совета при императорском дворе был тесно связан с А. А. *Безбородко* (см.) и участвовал в заключении договоров о дружбе, торговле и мореплавании с Францией (1786), Неаполитанским королевством и Португалией (1787) — *Верельского мирного договора 1790* и *Ясского мирного договора 1791* (см.). В 1792 В. был уволен в отставку и оставался не у дел до 1801. В. был лично знаком с Радищевым, переписывался с ним, помогал его семье, когда Радищев был в ссылке. Однако В. не разделял взглядов Радищева. Александр I ввёл В. в состав *Непременного совета* (см.), созданного 30 марта 1801. Участвовал в обсуждении вопроса о расширении прав сената и в устройстве министерств. В 1802 назначен государственным канцлером и оставался на этом посту до 1804; В. был сторонником сближения с Австрией и Англией, придерживался антифранцузского направления во внешней политике и способствовал организации коалиции против Наполеона.

*Лит.:* Архив князя Воронцова, кн. 1—40 (с указателем), СПБ, 1870—97; Радищев А. Н., Путешествие из Петербурга в Москву, т. 2 — Материалы к изучению «Путешествия из Петербурга в Москву» А. Н. Радищева, М.—Л., 1935.

**ВОРОНЦО́В,** Василий Павлович (1847—1918), известный под псевдонимом «В. В.», — русский экономист и публицист, один из идеологов либерального народничества 80—90-х гг. 19 в. После окончания Медико-хирургич. академии работал земским врачом, затем ж.-д. статистиком и экономистом. С 80-х гг. занимался литературной деятельностью, сотрудничал в либеральных журналах «Русское богатство», «Новое слово», «Вестник Европы» и др. В своих произведениях [«Судьбы капитализма в России» (1882), «Прогрессивные течения в крестьянском хозяйстве» (1892), «Крестьянская община» (1892), «Артельные начинания русского общества» (1895) и др.] В. утверждал, что в России нет условий для развития капитализма, т. к. она не имеет внешних рынков, без к-рых якобы невозможна реализация прибавочной стоимости. Отрицая необходимость развития крупной промышленности, В. призывал к защите мелкого товарного производства, приукрашивал крестьянскую общину, к-рая была удобным прикрытием кулацкого засилия в деревне. Вместе с другими либеральными народниками, выступавшими по сути дела как выразители интересов кулачества, В. вёл борьбу против марксизма, проповедовал примирение с царским правительством. Реакционные воззрения В. и других либеральных народников были разоблачены и разгромлены В. И. Лениным.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое „друзья народа" и как они воюют против социал-демократов?», «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве»), т. 2 («К характеристике экономического романтизма»), т. 3 («Развитие капитализма в России»).

**ВОРОНЦО́В,** Михаил Илларионович, граф (1714—1767) — русский государственный и дипломатический деятель, канцлер (1758—63). Участник дворцового переворота 25 ноября 1741, возведшего на престол Елизавету Петровну. С 1744 — вице-канцлер. Сторонник сближения с Францией, союзницей Пруссии, В. выступил против англофильской политики канцлера А. П. *Бестужева-Рюмина* (см.). Скомпрометированный в 1748 своей близостью с прусским послом и получением пенсии от Франции и Пруссии, В. только благодаря поддержке Елизаветы Петровны сохранил свой пост. В 1758 после отстранения А. П. Бестужева-Рюмина он был назначен канцлером и оставался им при Петре III и в начале царствования Екатерины II. С 1763 В. отошёл от государственной и дипломатич. деятельности. В. интересовался успехами русской науки и покровительствовал М. В. Ломоносову.

*Лит.:* История дипломатии, т. 1, М., 1941; Бантыш-Каменский Д. Н., Словарь достопамятных людей русской земли, ч. 1, М., 1836.

**ВОРОНЦО́В,** Михаил Семёнович, князь (1782—1856) — русский военный и государственный деятель, генерал-фельдмаршал; монархист, признававший необходимость уступок буржуазному развитию. В 1806—14 участвовал и отличился в войнах с наполеоновской Францией. В 1815—18 командовал русским оккупационным корпусом во Франции. В 1823—1844 был генерал-губернатором *Новороссии* (см.) и наместником Бессарабской области. Осуществил ряд буржуазных мероприятий, содействовавших развитию земледельческой и промышленной деятельности на юге России (умножение хлебных культур, улучшение виноделия, разведение тонкорунных овец, улучшение транспорта, создание Общества сельского хозяйства Южной России и пр.). В 1844 был назначен наместником Кавказа с неограниченными полномочиями. Умело использовав противоречия между отдельными кавказскими феодалами, добился добровольного присоединения значительной части их владений к России. В 10—20-х гг. 19 в. В. принадлежал к салонным аристократическим либералам, сочувствовал мыслям об отмене крепостного права «сверху», по почину просвещённых помещиков и царского правительства (в 1820 вместе с декабристом Н. И. Тургеневым и другими лицами пытался основать дворянское общество для постепенного освобождения крестьян). Покровительствуя нек-рым умеренным декабристам (Н. И. Тургеневу, С. Г. Волконскому), В. враждебно относился к А. С. Пушкину, служившему под его начальством в Одессе (1824).

*Лит.:* Архив князя Воронцова, т. 1—40 (с указателем), СПБ, 1870—97; Центральный государственный архив древних актов. Путеводитель, ч. 2, М., 1947; Щербинин М. П., Биография Михаила Семеновича Воронцова, СПБ, 1858.

**ВОРОНЦО́В,** Роман Илларионович (1707—83) — старший брат Михаила Илларионовича. В. занимал видные должности при Елизавете Петровне и Петре III. С 1760 — сенатор, с 1761 — генерал-аншеф. При Екатерине II его близость ко двору поддерживалась дружбой императрицы с его дочерью Екатериной, известной княгиней *Дашковой* (см.). Являясь наместником губерний Владимирской, Пензенской и Тамбовской, В. довёл их своим лихоимством до крайнего разорения. Он был одним из самых жадных и бесстыдных взяточников своего времени, за что современники прозвали его «Роман большой карман».

**ВОРОНЦО́В,** Семён Романович (1744—1832) — русский дипломат и государственный деятель. В 1764—

советник посольства в Вене. Участник русско-турецкой войны 1768—74, отличился в битвах при Ларге и Кагуле. В 1782—84 был полномочным министром в Венеции; в 1784—1806 в той же должности в Лондоне. Враждебно относясь к Пруссии, усиление которой считал не отвечающим интересам России, В. держался англ. ориентации, стремился укрепить экономические связи между Россией и Англией. Обеспокоенное успехами России в войне с Турцией (1787—91), англ. правительство Питта Младшего потребовало (1791) от Екатерины II отказа от территориальных претензий к Турции (земли между Бугом и Днестром) и для подкрепления своего нажима принялось снаряжать большой флот в 36 линейных кораблей для войны с Россией. В., глубоко изучивший внутреннюю политич. жизнь Англии, убедился в том, что Питт не сможет начать войну помимо воли торгово-промышленной буржуазии, заинтересованной в сохранении мира с Россией. Русское правительство по настоянию В. отклонило требование Питта. В самой Англии В., впервые в истории европейской дипломатии, блестяще использовал общественное мнение (оппозицию в парламенте, газеты, отражающие интересы купечества, и т. д.) в интересах своего правительства и предупредил возникновение войны. В своей последующей деятельности В. как консерватор стремился создать союз России и Англии для борьбы с французской буржуазной революцией. Этой цели служили подписанные В. в 1793 русско-английская торговая конвенция и конвенция о совместных действиях против революционной Франции. В. высказывался против вмешательства всесильных временщиков (Потёмкина и Зубова) в дела внешней политики. В 1798—99 Павел I предложил В. должности вице-канцлера и канцлера, от которых В. отказался. В 1800, в связи с разрывом отношений с Англией, последовала отставка англофила В. и конфискация всех его имений, вскоре отменённая Александром I, к-рый вновь назначил В. на должность посла в Лондоне. В 1806 В. вышел в отставку.

*Лит.:* История дипломатии, т. 1, М., 1941 (раздел 4, гл. 2); Архив князя Воронцова, т. 1—40 (с указателем), СПБ, 1870—97; Бантыш-Каменский Д. Н., Словарь достопамятных людей русской земли, ч. 1, М., 1836.

**ВОРОНЦО́В-ВЕЛЬЯ́МИНОВ,** Борис Александрович (р. 1904) — советский астрофизик, специалист по исследованию *новых звёзд* (см.) и газовых туманностей. Профессор Московского ун-та, член-корреспондент Академии педагогических наук РСФСР. Составил общий каталог планетарных туманностей (1934) и, сопоставив их поверхностные яркости, пришёл к заключению об одинаковой светимости этих туманностей, что позволило определить расстояния до них. В 1947 В.-В. обнаружил существование на диаграмме Герцшпрунга-Ресселла (см. *Звёзды*) бело-голубой последовательности звёзд, помогающей объяснить их эволюционное развитие.

Соч. В.-В.: Курс практической астрофизики, М.—Л., 1940; Газовые туманности и новые звезды, М.—Л., 1948; Сборник задач и упражнений по астрономии, 2 изд., М.—Л., 1949; Астрономия. Учебник для 10-го класса средней школы, 4 изд., М., 1950; Каталог планетарных туманностей и его статистическое изучение, «Астрономический журнал», 1934, т. 11, вып. 1; Бело-голубая последовательность на диаграмме Рёсселла, там же, 1947, вып. 2.

**ВОРОНЦО́В-ДАШКО́В,** Илларион Иванович, граф (1837—1916) — государственный деятель, сторонник умеренных буржуазных реформ, укреплявших позиции самодержавия в условиях растущего революционного движения; генерал-лейтенант. После убийства Александра II (1881) был начальником царской охраны. Вместе с Петром Шуваловым и другими близкими ко двору людьми В.-Д. организовал для борьбы с революционным движением т. н. *«священную дружину»* (см.). С 1881 по 1897 был министром государственного двора и уделов. В 1905—15 В.-Д.—наместник Кавказа. Свою деятельность на Кавказе В.-Д. направил на подавление революционного движения, используя для этой цели местную буржуазию. По его инициативе проводились карательные экспедиции. Во время своего наместничества В.-Д. пытался осуществить умеренные буржуазные реформы, гл. обр. в экономической области. Так, он предлагал уничтожить сословное деление, отменить временно-обязанные отношения, организовать выдачу правительственных ссуд для покупки земли крестьянами-кулаками. Но даже эти умеренные проекты не были осуществлены. Из предложенных В.-Д. реформ был проведён в 1913 только закон об обязательном выкупе временно-обязанных крестьян.

*Лит.:* Фадеев Р. А., Письма о современном состоянии России, 4 изд., СПБ, [1882]; Богучарский В., Из истории политической борьбы в 70-х—80-х гг. XIX в., М., 1912.

**ВО́РОНЫ** (русский перевод самоназвания «аспарок») — племя североамериканских индейцев, почти истреблённое американскими колонизаторами. В 1904 В. насчитывалось только 1826 чел.; точных данных о численности В. в настоящее время не имеется. Язык В. относится к сиуссской группе. В 18—19 вв. В. занимались конной охотой на бизонов. С 1868 начался процесс принудительного выселения В. в *резервации* (см.), к-рые сейчас занимают в США небольшую часть прежней племенной территории (юг штата Монтана, между р. Йеллоустон и сев. границей штата Вайоминг). В. разводят лошадей и рогатый скот. Дополнительный заработок дают пляски в костюмах, исполняемые для туристов, посещающих Йеллоустонский парк.

**ВОРОНЬКО́,** Платон Никитич (р. 1913) — украинский советский поэт. Родился в крестьянской семье. Учился в Московском литературном институте им. М. Горького при Союзе советских писателей СССР. В. — участник советско-финской войны 1939—40 и Великой Отечественной войны. Был командиром отряда в партизанском соединении дважды Героя Советского Союза С. А. Ковпака. Первая книга В. «Карпатский рейд» (1944) — сборник песен и стихотворных листовок, написанных во время знаменитого партизанского рейда в Карпаты летом 1943. Героическая борьба партизан с фашистами, жизнь и труд молодёжи, думы и чувства советского человека — таковы темы песен, стихов и поэм В. Для его поэзии характерны бодрый, жизнеутверждающий тон, близость к украинскому народно-песенному творчеству, стремление к музыкальности и простоте формы. Многие песни В. положены на музыку. В 1951 В. за сборники стихов «Доброе утро» и «Славен мир» удостоен Сталинской премии. В. пишет также для детей.

Соч. В.: Воронько П., Карпатський рейд. Партизанські пісні, Київ—Харків, 1944; Партизанський генерал Руднєв, Київ, 1946; Весняний грім. Поезії, Київ, 1947; Великий світ. Поезії, [Київ], 1948; Три щастя, Київ, 1948; Райком комсомолу. Поема, Львів, 1949; Поезії, Київ, 1950; в рус. пер.— Три счастья [стихи для младш. возр.], М.—Л., 1948; Слава молодости. Поэмы, [М.], 1949; К Сталину! [поэма для младш. возр.], М., 1949; Доброе утро. [Стихи], Л., 1950.

**ВОРО́НЬЯ** — река на Кольском полуострове, в Мурманской области РСФСР. Длина 155 *км*. Площадь бассейна 9740 *км²*. Вытекает из Ловозера и впадает в Воронью губу Баренцова моря. В верховьях спокойно протекает по широкой долине, в низовьях — в узком и глубоком ущелье с многочисленными порогами и водопадами.

**ВО́РОТ** — простейшая грузоподъёмная машина. Состоит из барабана *A*, насаженного на валу или снабжённого цапфами и приводимого во вращение рукояткой *B* (рис. 1). При работе В. на барабан навивается канат или цепь, поднимающие

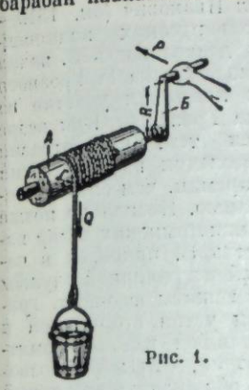


Рис. 1.

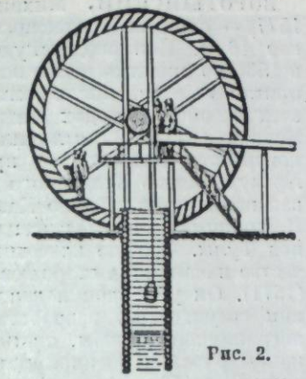


Рис. 2.

прикреплённый к ним груз. В зависимости от расположения оси барабана различают В. горизонтальные и вертикальные.

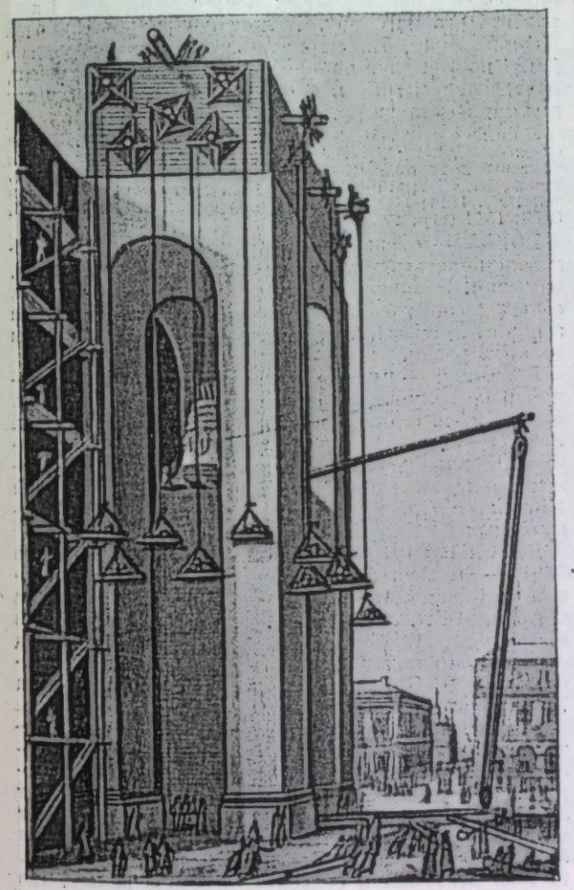


Рис. 3.

Плечо (длина) *R* рукоятки принимается бо́льшим радиуса *r* барабана; при этом достигается выигрыш в подъёмной силе *Q* за счёт соответствующего уменьшения скорости подъёма груза. Если к рукоятке приложено усилие *P*, то без учёта сил трения

$$Q = P\frac{R}{r};$$

в действительности же величина *Q* оказывается несколько меньшей вследствие потерь на трение в подшипниках, жёсткости каната (цепи) и пр. Величина этих потерь относительно невелика (кпд В. при удовлетворительной конструкции достигает 0,94—0,98), однако практически возможные соотношения между плечом рукоятки и радиусом барабана ограничивают выигрыш в силе, не превышающий, как правило, десятикратной величины усилия *P*.

В. является одной из древнейших машин, использовавшихся для подъёма тяжестей. Наиболее раннее из известных изображений В. с ручным приводом относится к 3-му тысячелетию до н. э. Позднее широко применялись В. со ступальными колёсами (рис. 2), с конным приводом и с приводом от вододействующих колёс. Примером группового использования В. служит выполненная русскими мастерами в середине 17 в. установка для подъёма «царь-колокола» в Московском Кремле (рис. 3). Громадный колокол, весивший ок. 180 *т*, поднимался с помощью рычага, скреплённого с полиспастом, канат к-рого навивался на барабан В.; вороты, на к-рые были навиты канаты противовесов, использовались для облегчения работ по основному подъёму.

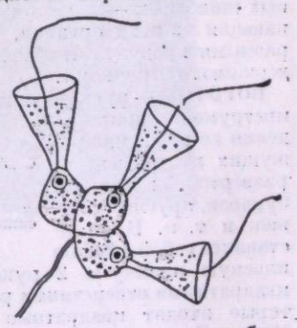
В. с ручным и машинным приводами и с промежуточными фрикционными, зубчатыми или червячными передачами на валы барабанов используются как основные части сложных грузоподъёмных машин и как самостоятельные машины (см. *Лебёдка, Шпиль*).

**ВО́РОТ РЫБОЛО́ВНЫЙ** — простейший механизм, применяемый в промышленном рыболовстве для вытягивания канатов невода и самого невода (сети). В. р. представляет собой вертикальный деревянный вал с насаженным колесом, на желобчатый обод к-рого накручивается канат. В. р. укрепляется неподвижно на берегу или делается переносным (при подлёдном лове); он приводится в действие при помощи вставляемых в отверстия вала жердей («водила»).

**ВОРО́ТА ТРИУМФА́ЛЬНЫЕ** — см. *Арка триумфальная*.

**ВОРОТА́Н** (Базар-Чай) — река в Армянской ССР и Азербайджанской ССР, левый приток Аракса. Длина 159 *км*. Площадь бассейна ок. 2980 *км²*. Берёт начало с Карабахского вулканического плоскогорья, из озера на высоте более 3000 *м*; течёт в ущельях. Недалеко от впадения в Аракс В. частично сливается с р. Акера-Чай, образуя общее устье.

**ВОРО́ТНАЯ ВЕ́НА** (vena portae) — крупный венозный сосуд, собирающий кровь от всего желудочно-кишечного тракта и селезёнки и несущий её в печень. Название происходит от ворот печени, куда вступает эта вена (см. *Вены, Кровеносная система*).



**ВОРОТНИЧКО́ВЫЕ КЛЕ́ТКИ** (хоаноциты) — клетки мерцательного эпителия, выстилающие жгутиковые камеры полости тела губок. Снабжены протоплазматическим воротничком, окружающим место отхождения единственного жгута. Функция В. к. состоит в захватывании и переваривании пищевых частиц, проходящих через полость тела губок. Пищевые частицы подгоняются током воды, вызывае-

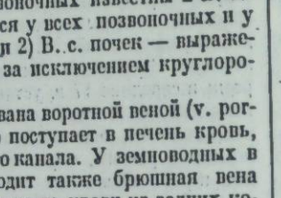
мым непрерывным винтообразным движением жгута к протоплазматическому воротничку, которым улавливаются и втягиваются внутрь протоплазмы. Переваривание пищи у губок совершается только В. к. По своему строению В. к. весьма сходны с одноклеточными воротничковыми жгутиковыми организмами (сем. Craspedomonadidae); это даёт основание предполагать, что губки произошли от последних.

**ВОРО́ТНЫЕ СИСТЕ́МЫ** — особые системы кровообращения, отличающиеся от обычных тем, что в них кровь проходит по системе капилляров не между артерией и веной, а между 2 венами. В В. с. по «приносящим», или воротным, венам к органу притекает венозная кровь. Эти вены в органе распадаются на капилляры, к-рые снова собираются в т. н. выносящие вены; по ним из органа оттекает также венозная кровь. Для позвоночных известны 2 В. с.: 1) В. с. печени — имеется у всех позвоночных и у бесчерепных (ланцетник) и 2) В. с. почек — выражена у всех позвоночных за исключением круглоротых и млекопитающих.

В. с. п е ч е н и образована воротной веной (v. portae hepatis), через к-рую поступает в печень кровь, оттекающая от кишечного канала. У земноводных в состав В. с. печени входит также брюшная вена (v. abdominalis), несущая часть крови из задних конечностей. Из печени кровь оттекает обычно через 2 печёночные вены (vv. hepaticae), реже — через одну (у ланцетника, миноги). У рыб печёночные вены впадают в венозный синус, у наземных позвоночных они вливаются в заднюю полую вену (v. cava posterior). Благодаря наличию В. с. печени в этом органе осуществляется отложение питательных веществ (гликоген) и обезвреживание ядовитых продуктов обмена, образующихся при пищеварении.

В. с. п о ч е к у рыб образует хвостовая вена (v. caudalis), к-рая распадается на 2 ствола — воротные вены почек (vv. portae renarum). Из почек кровь поступает в задние кардинальные вены (vv. cardinales posteriores). У наземных позвоночных (за исключением бесхвостых земноводных) В. с. почек состоит не только из хвостовых вен, но и из подвздошных вен задних конечностей (vv. iliacae). У лягушек В. с. почек образуют только подвздошные вены. У наземных позвоночных кровь из почек поступает в заднюю полую вену (v. cava posterior). У птиц В. с. почек идёт на убыль, т. к. бо́льшая часть крови из воротной вены переходит непосредственно в заднюю полую вену, минуя сеть капилляров. Функция В. с. почек изучена еще недостаточно. Известно только, что через капиллярный фильтр почек протекает венозная кровь от главных органов передвижения животного (у рыб главным органом поступательного движения служит хвост, у наземных животных — задние конечности). Кровь, притекающая из этих органов, наиболее богата разнообразными продуктами обмена, к-рые, вероятно, и задерживаются почками.

**ВОРОТО́К** — ручной инструмент для приведения во вращение режущих инструментов: развёрток, метчиков, буравов, круглых плашек и т. п. В. представляет собой обычно плоскую планку с 2 рукоятками и несколькими квадратными отверстиями разной величины (1), в которые входят квадратные головки инструментов. Иногда В. делаются универсальными, с переставными плашками-губками (2) для плотного зажима квадрат-




ных головок различной величины. В. для плашек (
снабжены кольцом, в к-ром с помощью винтов уд
живается плашка.

**ВОРОТЫ́НСКИЙ,** Михаил Иванович (ок. 1510–1577) — один из выдающихся русских полково
цев 16 в. Полководческую деятельность В. нача
в 1536 во время зимнего похода Ивана IV Грозно
против шведов, после чего принимал участие в
всех военных походах Ивана Грозного. При осад
Казани (1552) В. отличился тем, что отраз
контратаку казанцев и, преследуя их, захват
Арскую башню Казанского кремля, чем способст
вал полному овладению Казанью. Несколько поз
В. принимал участие в изгнании крымских татар к
под Тулы. Особую известность В. приобрёл в к
честве начальника сторожевой пограничной служб
(1571). Он упорядочил дело защиты юго-вост. гр
ниц государства, разработал устав сторожевой
пограничной службы, являющийся важным памя
ником русской военной истории. Эти меры позв
лили В. в 1572 своевременно обнаружить вторичный
подход к границам Руси 110-тыс. татарского войск
Девлет-Гирея, умело завлечь его на заранее подг
товленные позиции у деревни Молоди (50 км южно
Москвы) и в ожесточённых боях с 26 июня по 1 ав
разбить его наголову. Происходя из рода князей
Черниговских, В. наряду с другими *княжатами* (см.) подвергался опалам. В 1577 был арестова
подвергнут пыткам и скончался по дороге к месту
ссылки в Белоозеро.

*Лит.:* Б е л я е в И., О сторожевой, станичной и полево
службе, М., 1846; Русская военная сила. История развити
военного дела от начала Руси до нашего времени, т. 1
2 изд., М., 1897; Л е б е д е в Н. К., XVI столетие о ратно
деле, М., 1911; Полное собрание русских летописей, т. 1
СПБ, 1841 (стр. 173).

**ВО́РОХ** — смешанные в кучу зерно, мякина, об
ломки колосьев, частицы стеблей, комочки земли
камешки. В. получается после молотьбы различны
сельскохозяйственных растений и для отделени
зерна от примесей поступает на *веялку* (см.), а затем
на сортировки.

**ВОРО́ХТА** — курорт и туристическая база в гор
ной зоне Гуцульских Карпат, в Станиславской обл
УССР; ж.-д. станция в 75 *км* к Ю.-З. от Коломы
Расположена в долине р. Прута в окружении девствен
ных лесов и альпийских лугов; изобилует минера
ными источниками. После воссоединения Западной
Украины с УССР (1939) в В. создан курорт для тубер
кулёзных больных, открыты дома отдыха.

**ВОРОШИ́ЛОВ,** Климент Ефремович (р. 4 февраля
1881) — выдающийся деятель коммунистической пар
тии и Советского государства, верный ученик и
соратник В. И. Ленина и И. В. Сталина, видный
организатор Вооружённых Сил СССР, полководец
сталинской школы. К. Е. Ворошилов — член Полит
бюро ЦК ВКП(б), заместитель председателя Совета
Министров Союза ССР, Маршал Советского Союза.

К. Е. Ворошилов родился в с. Верхнее-6. Ека
теринославской губернии (Днепропетровская об
ласть) в семье рабочего — железнодорожного сто
рожа. С детских лет начал трудовую жизнь: 6–7 лет
он уже работал в шахте, выбирая колчедан, в 10 лет
вместе с отцом пас помещичий скот, затем был
батраком у кулака и снова вернулся на рудник.
В 1893 поступил в сельскую земскую школу, где
проучился только 2 зимы. В 1896 поступил подмас
терским слесаря на завод ДЮМО в Алчевске. Здесь на
чинается его революционная деятельность. В 1898
на заводе организуется революционный с.-д. кружок,
одним из первых вступает в него молодой Ворошилов.
В 1899 под его руководством в чугунолитейном



К. Е. ВОРОШИЛОВ.

цехе забастовали крановщики; К. Е. Ворошилов был подвергнут аресту, уволен с завода и занесён в «чёрные списки». После трёхлетних скитаний в поисках работы ему в 1902 удалось снова поступить на завод ДЮМО. Здесь он восстанавливает социал-демократическую организацию, ведёт агитационную работу среди рабочих, организует читку статей ленинской «Искры», выступает на массовках среди шахтёров. В январе 1903 К. Е. Ворошилова снова увольняют с завода. В феврале 1903 он поступает на паровозостроительный завод Гартмана в Луганске, но через 3 месяца по требованию полиции его удаляют с завода. Осенью 1903 К. Е. Ворошилов снова поступает на завод Гартмана. Здесь он оформляет своё вступление в РСДРП, твёрдо и последовательно занимая большевистскую позицию. В 1904 К. Е. Ворошилов избирается членом Луганского большевистского комитета. Под его руководством луганские большевики развёртывают большую работу по организации и политич. воспитанию рабочих. К. Е. Ворошилов собирает массовки, издаёт листовки с политич. призывами к свержению самодержавия.

В годы первой русской революции 1905—07 К. Е. Ворошилов боролся в первых рядах революционных рабочих Донбасса и вместе с В. И. Лениным и И. В. Сталиным строил большевистскую партию. Луганский завод Гартмана, где большевистскую организацию возглавляет К. Е. Ворошилов, становится центром революционного движения в Донбассе. В феврале и в июле 1905 руководит забастовками на луганских заводах. Одновременно он организует революционную работу среди крестьян близлежащих деревень, неоднократно сам выезжает в деревни. В феврале 1905 рабочие избрали 56 депутатов для руководства забастовкой и председателем депутатского собрания был избран К. Е. Ворошилов. Осенью 1905 луганцы создают Совет рабочих депутатов, во главе его становится К. Е. Ворошилов. За руководство забастовками К. Е. Ворошилов был арестован и только в декабре 1905 освобождён по требованию рабочих. Когда позднее, в октябре 1906, царские власти решили судить К. Е. Ворошилова и других участников революционных событий в Луганске, рабочие ворвались в здание суда и освободили обвиняемых.

В 1906 К. Е. Ворошилов был делегатом IV (Объединительного) съезда партии, где впервые встретился с В. И. Лениным и И. В. Сталиным. После съезда дважды направлялся в Финляндию, откуда привозил в Луганск оружие, закупленное у финских революционеров. В 1907 К. Е. Ворошилов — делегат от луганской организации на V (Лондонском) съезде партии. В июле 1907 был арестован и в октябре выслан в Архангельскую губ. на 3 года; в декабре бежал из ссылки и был направлен Центральным Комитетом для работы в Баку. Здесь до осени 1908 К. Е. Ворошилов работал под руководством И. В. Сталина, затем уехал в Петербург, где был арестован, заключён в «Кресты» и снова сослан в Архангельскую губ. В Холмогорах вёл политическую работу среди ссыльных, за что в январе 1911 был заключён в архангельскую тюрьму, в к-рой просидел до ноября, а затем выслан в Мезенский уезд. Освободившись из ссылки, в 1912 К. Е. Ворошилов приехал в Донбасс, проработал 3—4 месяца в кооперативе рабочих завода ДЮМО, вновь подвергся аресту и был выслан в Чердынский край. В 1914 из ссылки вернулся в Донбасс, но, преследуемый полицией, переехал в Царицын, поступил на орудийный завод и взялся за собирание разрозненных по разным предприятиям большевистских сил. Здесь его застала первая мировая война. Весной 1915 К. Е. Ворошилов выехал в Петроград, где поступил на завод Сургайло. В Петрограде — снова обыски и слежка.

В февральские дни 1917 К. Е. Ворошилов принимает активное участие в свержении царизма. Благодаря связям с солдатской массой ему удаётся склонить на сторону революции Измайловский полк, поднявший восстание. С первых дней Февральской буржуазно-демократической революции К. Е. Ворошилов — член Петроградского совета рабочих депутатов, член Бюро большевистской фракции. В марте 1917 он возвращается в Луганск, где сначала избирается председателем городской думы, затем председателем Луганского совета рабочих депутатов; организует и редактирует газету «Донецкий пролетарий». Как делегат луганских большевиков К.Е. Ворошилов в 1917 принимал участие в работах Апрельской Всероссийской конференции большевистской партии и был делегатом VI съезда партии большевиков.

К. Е. Ворошилов — активный участник Великой Октябрьской социалистической революции. В ноябре 1917 он был комиссаром Петрограда (по градоначальству). Вместе с Ф. Э. Дзержинским вёл работу по организации ВЧК.

В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны партия большевиков направляет К. Е. Ворошилова на борьбу с оккупантами и белогвардейской контрреволюцией. В марте 1918 он прибывает на Украину, организует и возглавляет «1-й партизанский луганский социалистический отряд». В телеграмме ЦК партии К. Е. Ворошилов сообщал: «С отрядом в 600 человек, состоящим, главным образом, из луганских рабочих, выступили из Луганска навстречу наступающим и занимающим территорию родины — оккупантам немцам. Идем через Родаково, Купянск, Харьков, Ворожбу — на Конотоп. Будем биться с палачами пролетарской революции». Вскоре из красных отрядов по его предложению создаётся 5-я украинская армия. Во главе с К. Е. Ворошиловым 5-я армия, прорвав кольцо немецких войск и донской белоказачьей контрреволюции, после упорных боёв героически пробивается к Царицыну (см. *Ворошиловский поход 1918*). Об этом периоде К. Е. Ворошилов вспоминает: «Десятки тысяч деморализованных, изнурённых, оборванных людей и тысячи вагонов со скарбом рабочих и их семьями нужно было провести через бушевавший казачий Дон. Целых три месяца, окружённые со всех сторон генералами Мамонтовым, Фицхелауровым, Деникиным и др., пробивались мои отряды, восстанавливая ж.-д. полотно, на десятки вёрст снесённое и сожжённое, строя заново мосты и возводя насыпи и плотины. Через три месяца „группа войск Ворошилова“ пробилась к Царицыну, и здесь из неё и других частей была образована 10 Красная Армия, которой мне было поручено командовать».

Обороной Царицына, ставшего оплотом революции, непосредственно руководил И. В. Сталин. К. Е. Ворошилов был его ближайшим помощником как командующий 10-й армией, командующий Царицынским фронтом, заместитель командующего и член Реввоенсовета Южного фронта. Герои Царицына, возглавляемые и вдохновляемые И. В. Сталиным, опрокинули белогвардейские полчища и нанесли им поражение. «Несокрушимая воля Сталина передавалась всем его ближайшим соратникам, и, невзирая на почти безвыходное положение, никто не сомневался в победе.— И мы победили, отстояли Царицын. Разгромленный враг был отброшен далеко к Дону» (Ворошилов К. Е., Сталин и Вооружённые Силы СССР, 1951, стр. 28).

В ноябре 1918, после изгнания немецких оккупантов с Украины, К. Е. Ворошилов был избран в состав рабоче-крестьянского правительства Украины и назначен народным комиссаром внутренних дел Украинской республики, затем командующим войсками Харьковского военного округа. В мае 1919 руководил ликвидацией мятежа банд Григорьева. В июне 1919 К. Е. Ворошилов был назначен командующим 14-й армией, руководил обороной Екатеринослава, а затем, как командующий внутренним фронтом Украины, руководил обороной Киева.

По указанию И. В. Сталина постановлением Реввоенсовета Южного фронта от 11 ноября 1919 была создана 1-я Конная армия. В состав её Реввоенсовета вошли С. М. Будённый, К. Е. Ворошилов, Е. А. Щаденко. 1-я Конная армия активно участвует в осуществлении сталинского плана разгрома Деникина (1919—20), наносит ряд сокрушительных ударов белогвардейским войскам и преследует их от центральных районов страны почти до Кавказа. В 1920, руководимая Ворошиловым и Будённым, Конармия совершает тысячекилометровый марш на польский фронт и участвует в освобождении Украины от белополяков. Затем Конармия участвует в ликвидации войск Врангеля.

В 1921 на X съезде партии К. Е. Ворошилов был избран членом ЦК РКП(б). Во главе группы делегатов X съезда он лично участвовал в ликвидации контрреволюционного мятежа в Кронштадте.

В 1921—24 К. Е. Ворошилов командовал Северо-Кавказским военным округом, в 1924—25 — Московским военным округом. После смерти М. В. Фрунзе К. Е. Ворошилов возглавил Вооружённые Силы СССР. С 6 ноября 1925— народный комиссар по военным и морским делам и председатель Реввоенсовета. С 20 июня 1934 — народный комиссар обороны СССР. В 1935 К. Е. Ворошилову было первому присвоено звание Маршала Советского Союза. На посту руководителя Вооружённых Сил СССР К. Е. Ворошилов успешно осуществляет сталинские планы строительства могучей Советской Армии, Военно-Морского и Военно-Воздушного флотов СССР. В годы сталинских пятилеток Советская Армия была оснащена первоклассной техникой. На XVII съезде ВКП(б) К. Е. Ворошилов говорил: «Наши вооруженные силы полностью соответствуют уровню развития нашей страны, от бурного роста которой они не отставали и не смели отставать ни на один шаг». С неутомимой энергией трудился К. Е. Ворошилов над дальнейшим совершенствованием вооружённых сил страны социализма, созданием и подготовкой советских военных кадров, политическим воспитанием бойцов и командиров в духе преданности социалистической Родине, верности великому делу Ленина — Сталина.

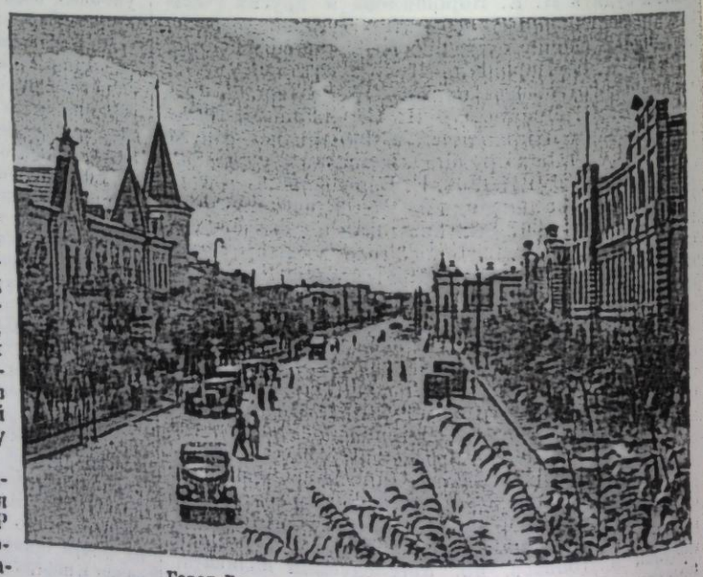
В мае 1940 К. Е. Ворошилов назначается заместителем председателя Совета Народных Комиссаров СССР и председателем Комитета Обороны при СНК. С 19 марта 1946 — заместитель председателя Совета Министров СССР. В период Великой Отечественной войны К. Е. Ворошилов был членом Государственного Комитета Обороны, выполнял ответственнейшие задания Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина. К. Е. Ворошилов был членом советской делегации на конференции представителей СССР, Великобритании и США в Москве в 1941, участвовал в Тегеранской конференции руководителей СССР, США и Великобритании в 1943. В 1945—47 К. Е. Ворошилов был председателем Союзной контрольной комиссии в Венгрии.

К. Е. Ворошилов избирается в члены ЦК ВКП(б) на всех съездах партии, начиная с X съезда. С 1926 является членом Политбюро ЦК ВКП(б). Неоднократно избирался в члены ЦИК СССР. Трижды (1937, 1946, 1950) избирается депутатом Верховного Совета СССР от Минского избирательного округа. Выступая перед избирателями 7 марта 1950, К. Е. Ворошилов заявил: «Лично, как кандидат сталинского блока коммунистов и беспартийных, заверяю вас и всех моих избирателей — граждан столицы Белоруссии, быть всегда верным сыном родной партии Ленина—Сталина, следовать в своей работе неуклонно её линии, всегда и во всём руководствоваться указаниями нашего великого вождя товарища Сталина.

Верный ученик В. И. Ленина и один из ближайших соратников И. В. Сталина, К. Е. Ворошилов на всех этапах своей революционной деятельности мужественно и последовательно боролся и борется против врагов партии и советского народа, отдавая все свои силы делу построения коммунизма. Выдающиеся заслуги К. Е. Ворошилова перед большевистской партией и советским народом отмечены многочисленными наградами. К. Е. Ворошилов награждён 5 орденами Ленина, орденом Суворова 1-й степени, 5 орденами Красного Знамени, медалями и Почётным боевым оружием.

К. Е. Ворошилов является автором ряда работ: «Сталин и Красная Армия» (1929), «15 лет Красной Армии» (1933), «Сталин и Вооружённые Силы СССР» (1950) и др.

**ВОРОШИЛОВ** (б. Никольск-Уссурийский) — город краевого подчинения, центр Ворошиловского района Приморского края РСФСР. Железнодорожный узел (Ворошилов-Уссурийский). Расположен в 112 км



Город Ворошилов. Калининская улица.



к С. от Владивостока, при впадении р. Раковки в р. Суйфун. 70,6 тыс. жит. (перепись 1939). Образован в 1898 слиянием села Никольского и посёлка Кетрицево. До 1917 небольшой город. В. за годы Советской власти превратился в один из крупнейших экономических центров Дальнего Востока. Построены: масложиркомбинат для переработки сои и жира, доставляемого китобойной флотилией и рыбной промышленностью Дальнего Востока, заводы сахарный и мотороремонтный, предприятия по обслуживанию железнодорожного транспорта, завод по производству комбинированных кормов, мясокомбинат, хлебозавод, пивоваренный и ликёро-водочный заводы, махорочная фабрика, мельницы, лесопилки. В окрестностях — добыча угля, преимущественно для местных нужд. В городе имеются учительский институт (с 1949), сельскохозяйственный техникум, медицинская школа, педагогическое училище, 30 школ, в т. ч. 4 средние, Приморская краевая сельскохозяйственная опытная станция и Горнотаёжная станция Академии наук СССР, 2 театра, Дворец железнодорожников, несколько клубов, городской стадион, летний цирк. Осуществлено большое коммунальное и жилищное строительство.



К. Е. Ворошилов — председатель Луганского совета рабочих и солдатских депутатов — в группе членов военной секции. Осень. 1917.

**ВОРОШИЛОВГРАД** (до 5 ноября 1935 — Луганск) — город, центр Ворошиловградской области УССР, ж.-д. узел. Расположен в восточной части Донецкого бассейна при слиянии рек Лугани и Ольховой. В. — один из крупных индустриальных городов Советского Союза, важнейший (наряду с г. Сталино) город в Донецком бассейне, мощный центр паровозостроения в Советском Союзе.

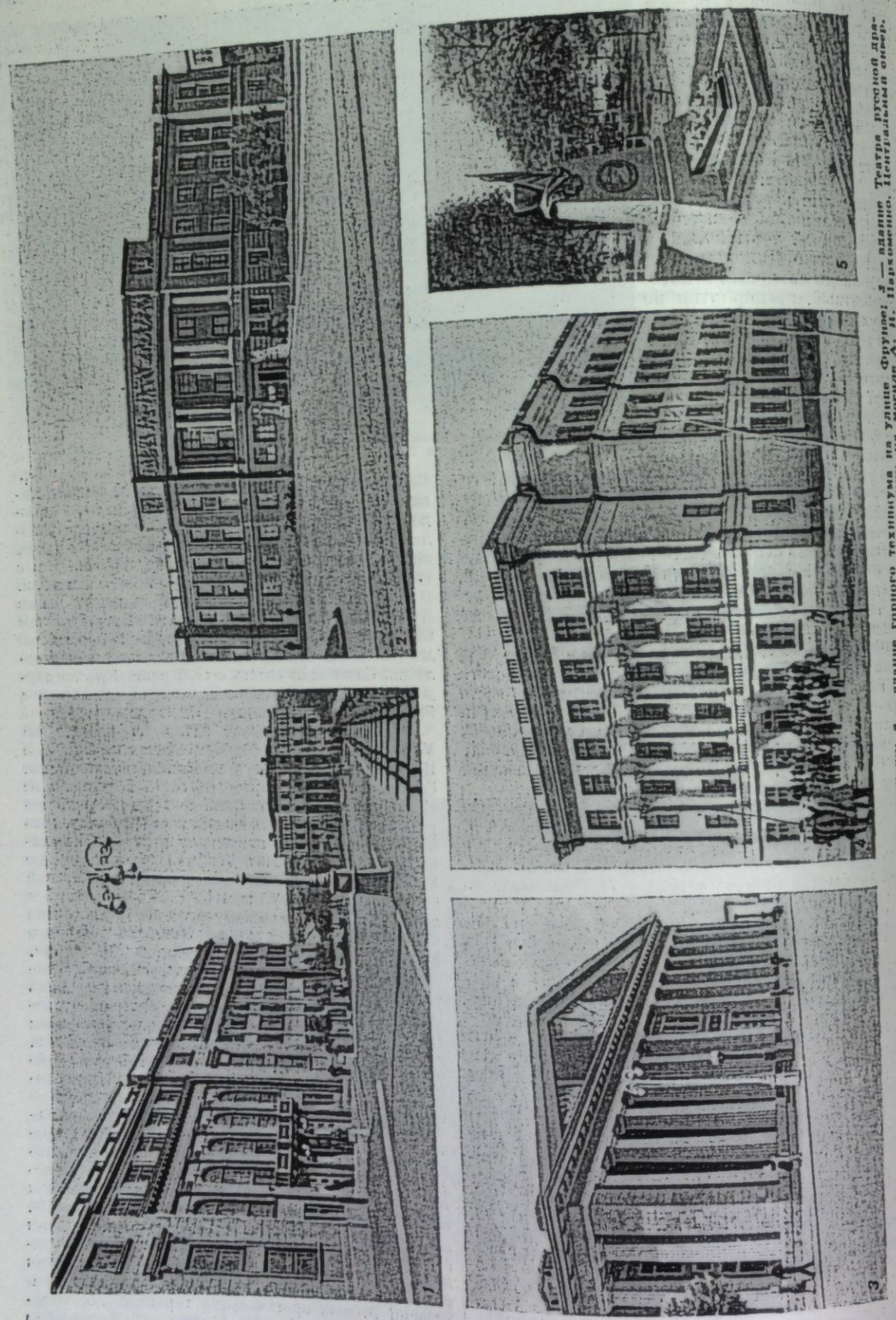
В дореволюционном прошлом город развивался крайне медленно: после 100-летнего существования, в 1897, в нём числилось лишь 25,2 тыс. жит., а в 1917 — ок. 60 тыс. За годы Советской власти население В. быстро растёт: в 1926 — 71,8 тыс. жит., по переписи 1939 — 213 тыс.

Исторический очерк. В. — старейший промышленный центр Донецкого бассейна, один из революционных пролетарских центров юга России. Возникновение города связано с постройкой в 1796 на берегу р. Лугани первого на Украине литейно-пушечного завода, вокруг к-рого возникли поселения приписанных к нему рабочих, ремесленные и торговые заведения. В 1882 заводской посёлок вместе с прилегающим к нему селом Каменный Брод был переименован в г. Луганск.

Первый социал-демократический кружок в Луганске был создан в 1900. В ноябре 1902 оформилась луганская организация РСДРП, в к-рой с 1903 руководящая роль принадлежала К. Е. Ворошилову. Луганская организация после II съезда РСДРП твёрдо стала на большевистские позиции. В революции 1905—07 луганский пролетариат выступал как один из боевых революционных отрядов рабочего класса России. В феврале, июле и октябре 1905 происходили мощные политические стачки. В ходе Октябрьской всеобщей политической стачки в Луганске возник Совет рабочих депутатов. В 1906 и начале 1907 он являлся фактической властью в городе. Большевистская организация Луганска насчитывала в годы первой русской революции 1905—07 около 2 тыс. членов. Она безраздельно руководила революционной борьбой во всём Славяносербском уезде, являлась цитаделью большевизма в Донбассе. В мае 1917 организация насчитывала ок. 3 тыс. членов. В августе 1917 меньшевики и эсеры были изгнаны из Луганского совета рабочих депутатов. Председателем Совета был избран К. Е. Ворошилов. В первый же день Великой Октябрьской социалистической революции Совет взял власть в свои руки. Красногвардейские отряды Луганска героически сражались с белогвардейскими частями Каледина.

Луганский пролетариат одним из первых на Украине выступил на борьбу с контрреволюционной Центральной радой и с немецкими оккупантами. Сформированный в марте 1918 К. Е. Ворошиловым «1-й партизанский луганский социалистический отряд» у ст. Дубовязки дал в конце марта первый успешный бой немцам. К луганскому отряду присоединились отряды рабочих Донбасса, разных городов Украины; они были введены в состав 5-й украинской армии. Под командованием К. Е. Ворошилова 5-я армия (см. *Ворошиловский поход 1918*) проделала чрезвычайно тяжёлый поход от Луганска к Царицыну, где составила костяк знаменитой 10-й армии, созданной И. В. Сталиным и разгромившей белогвардейские войска Краснова, пытавшиеся овладеть Царицыном. Рабочие Луганска героически сражались против Деникина. Ожесточённые сражения происходили у кургана Острая Могила в апреле 1919. За заслуги в борьбе с интервентами и белогвардейцами правительство наградило луганский пролетариат в 1924 орденом Красного Знамени.

В годы сталинских пятилеток город значительно вырос и превратился в один из крупнейших промышленных центров страны. *Ворошиловградская область* (см.) явилась родиной *стахановского движения* (см.). В период Великой Отечественной войны около 22 тыс. коммунистов, 81 тыс. комсомольцев В. добровольно ушли на фронт. Во время оккупации города и области немецко-фашистскими захватчиками (с 19 июля 1942 по февраль 1943) советские люди под руководством подпольной большевистской организации В. вели против врага героическую, упорную партизанскую борьбу. 14 февр. 1943 советские

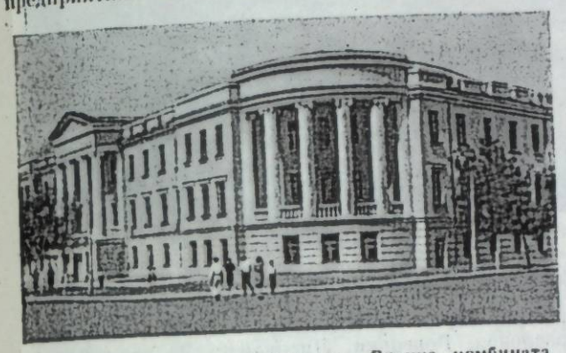


Ворошиловград: 1 — клуб имени Сталина на Красной площади; 2 — здание Театра русской драмы на улице Пушкина; 3 — школа в городке завода им. Октябрьской революции; 4 — памятник на могиле А. Я. Пархоменко. Центральный сквер.



войска Юго-Западного фронта после ожесточённых боёв освободили город от немецко-фашистских захватчиков. В послевоенные годы В. снова стал одним из крупнейших промышленных центров Украинской ССР.

Экономический очерк. К моменту Великой Октябрьской социалистической революции Луганск имел несколько десятков небольших пром. предприятий. Выделялся лишь паровозостроительный



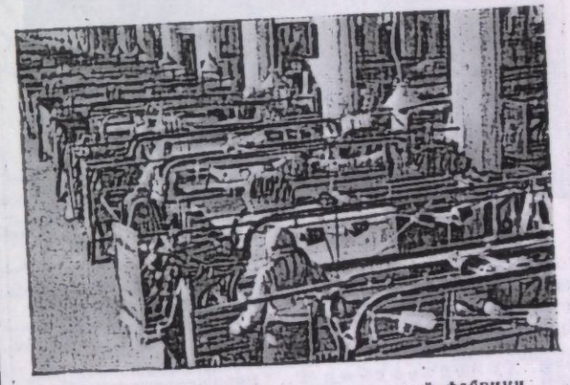
Ворошиловград. Улица Пушкина. Здание комбината «Ворошиловградуголь».

завод, построенный в 1896—1900 и выпускавший до 100 паровозов в год. На заводе работало свыше 4 тыс. рабочих. В годы сталинских пятилеток, наряду с полностью реконструированным старым паровозостроительным заводом, вырос новый завод им. Октябрьской революции, дававший до 1941 70% всех паровозов в СССР (в переводе на мощность). На Парижской всемирной выставке в 1938 ворошиловградские паровозы получили первую премию. Было построено или полностью реконструировано больше 2 десятков других промышленных предприятий. К 1939 промышленная продукция В. превысила дореволюционный уровень более чем в 20 раз. В В. развились также производство шахтного и горно-обогатительного оборудования, станкостроение, производство труб, дизель-моторов, нефтяных двигателей, мартеновских изложниц, радиаторов, запасных частей для автомобилей и др. Создана разнообразная пищевая пром-сть, пром-сть строительных материалов, лёгкая пром-сть (текстильная, обувная, мебельная). Накануне Великой Отечественной войны в В. было ок. 200 промышленных предприятий, вырабатывавших большой ассортимент продукции.

В дореволюционном прошлом В. был крайне неблагоустроенным городом (без водопровода, канализации, трамвая и т. д.). В годы Советской власти внешний облик В. коренным образом изменился. Жилищный фонд к 1940 вырос в сравнении с 1910 более чем в 4 раза, площадь замощённых улиц значительно увеличилась. Город обогатился многими благоустроенными жилыми домами и общественными зданиями. Построены водопровод и канализация. Открыты парки культуры и отдыха, разбиты новые скверы, бульвары. Трамвайные и автобусные линии связали заводы и шахты с центром города. Немецко-фашистские захватчики нанесли В. огромный урон, исчисляемый в 1 млрд. 25 млн. руб.; оккупанты разрушили более 30 предприятий, вывели из строя энергетическое хозяйство. В первой послевоенной пятилетке (1946—50) трудящиеся В., руководимые партией Ленина — Сталина, добились больших успехов в деле восстановления В. и его дальнейшего роста. Только за 4 года (1946—49) в строительство В. вложено несколько сотен миллионов рублей.

Ведущей отраслью пром-сти В. является машиностроение, удельный вес к-рого во всей промышленной продукции города составляет ок. 55%, причём 96% всего машиностроения представлено производством паровозов. Восстановлены паровозостроительный завод, завод горного оборудования им. А. Я. Пархоменко, изготовляющий угольные комбайны, транспортёры и другое оборудование для шахт, крупные заводы, производящие усовершенствованные станки, стальные трубы и запасные части для автомобилей. Построен авторемонтный завод. Большое развитие в послевоенной пятилетке получила пищевая пром-сть. Имеются мясокомбинат, пивоваренный, ликёрно-водочный и другие заводы. Построены кондитерская и макаронная фабрики. Значительный удельный вес имеет пром-сть строительных материалов, производящая цемент, кирпич, черепицу, шлакоблоки и др. Построен гипсовый завод. Быстрыми темпами развивалась в послевоенной пятилетке и лёгкая пром-сть. В 1949 валовая продукция промышленности города составляла 105,2% от уровня 1940, а производительность труда превысила довоенный уровень на 50,4%.

Построено 72 тыс. $м^2$ новой жилой площади. Протяжённость асфальтированных улиц и площадей уже в 1949 увеличилась на 120,3% в сравнении с 1940. Протяжённость водопроводной сети достигла в 1949 97,7 *км* против 88,5 *км* в 1939. Канализационная сеть по сравнению с 1937 увеличилась к 1949 в 3 раза. Проведена огромная работа по озеленению города: посажено около 90 тыс. деревьев и кустов; на вост. и юго-вост. границах города заложено 104 *га* защитных лесных полос. Вокруг города создана крупная огородно-животноводческая база. Разработан генеральный план развития В., рассчитанный на 20—25 лет.

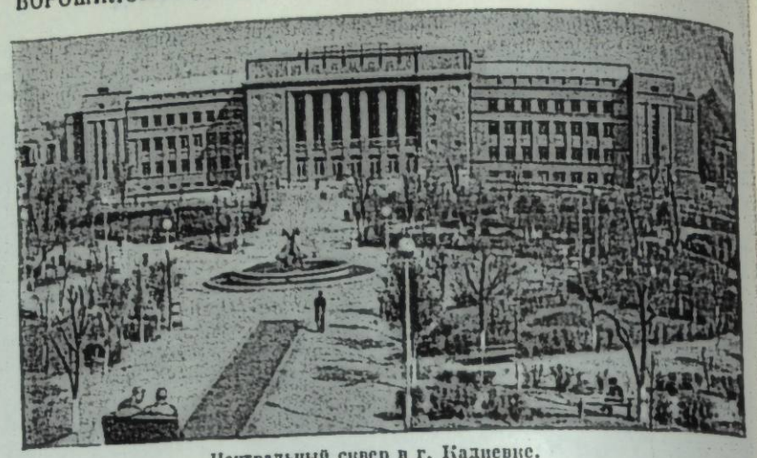


Ворошиловград. Новый цех суконной фабрики имени Ворошилова.

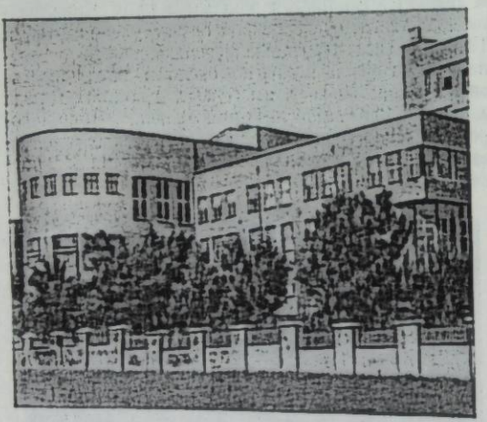
В городе много памятных мест, в том числе места, связанные с жизнью и революционной деятельностью К. Е. *Ворошилова* (см.) в дореволюционном Луганске. В В. похоронен легендарный герой гражданской войны А. Я. *Пархоменко* (см.). На южной окраине города, на вершине кургана Острая Могила, установлен памятник героям гражданской войны, а близ него — памятник жертвам фашистского террора.

Народное образование. В В. к 1950 имелось 40 общеобразовательных школ, из них начальных—10, семилетних—16, средних—14 с общим числом учащихся около 28 тыс.; 6 средних школ рабочей молодёжи с 1,5 тыс. учащихся; несколько школ ФЗО и ремесленных училищ; 34 детских сада.

В городе три высших учебных заведения: машиностроительный, сельскохозяйственный и педагогический институты. Педагогический ин-т им. Т. Г. Шевченко имеет факультеты: языка и литературы с русским и украинским отделениями, исторический, естественно-химический, физико-математический, географический, физического воспитания и спорта. При педагогическом ин-те создан учительский ин-т. Имеются многочисленные средние профессиональные учебные заведения: техникумы — машиностроительный и механический, советской торговли, горный, строительный, железнодорожный и физкультурный; фельдшерско-акушерская школа; художественное и музыкальное училища. Имеется областная библиотека имени А. М. Горького, при ней читальня и детская библиотека. Районных библиотек в городе — 122, клубов — 6, Дворец культуры имени В. И. Ленина, областная государственная филармония, Театр русской драмы, Украинский драматический театр, несколько кинотеатров, 2 музея: историко-краеведческий и изобразительных искусств. Парков — 2.



Центральный сквер в г. Кадиевке.



Ворошиловград. Здание педагогического ин-та.

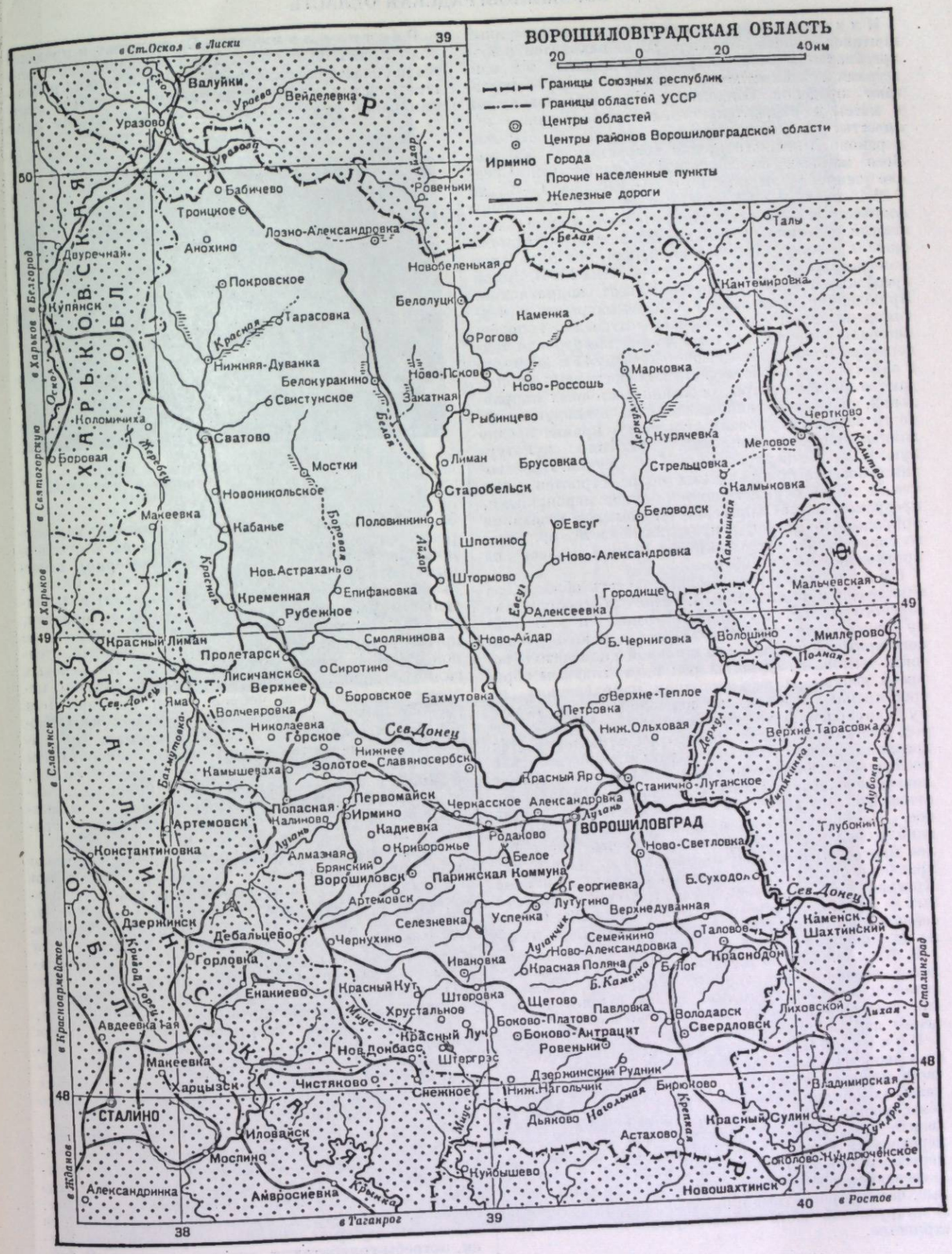
*Лит.:* Наш город (Ворошиловград), Ворошиловград, 1936; Холодковский В., Ворошиловградская область. (Историко-экономический очерк), «Наша страна», 1940, № 6.

**ВОРОШИЛОВГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ** — область Украинской ССР; расположена в её юго-восточной части. На территории области находится большая часть Донбасса. Граничит В. о. на С.-З. с Харьковской обл. УССР и Курской обл. РСФСР, на С.-В. — с Воронежской обл. РСФСР, на В. и Ю.-В. — с Ростовской обл. РСФСР, на Ю.-З. и З. — со Сталинской обл. УССР. Территория 26,7 тыс. км². Делится на 31 район, имеет 21 город и 83 посёлка городского типа. Центр — *Ворошиловград* (см.).

Успехи социалистического строительства и повышение благосостояния трудящихся масс обусловили исключительно быстрые темпы роста населения. Только с 1926 по 1939 население области увеличилось на 67%. Городское население В. о. по переписи 1939 достигло 65% (против 4% в 1897). Важнейшие города: Ворошиловград, Кадиевка, Ворошиловск, Красный Луч, Рубежное, Свердловск, Верхнее, Краснодон, Ровеньки, Лисичанск. За годы Советской власти резко изменился внешний облик городов: вместо трущоб созданы хорошо распланированные и благоустроенные кварталы жилых домов и других строений. Жилищный фонд области вырос к началу Великой Отечественной войны в сравнении с 1913 более чем в 4 раза. В Ворошиловграде и Кадиевке имеется трамвайное сообщение. Все города, рабочие посёлки и большое количество сёл электрифицированы и радиофицированы.

**Физико-географический очерк.** Рельеф. Поверхность В. о. представляет волнистую равнину, наиболее пониженную в центральной части, где протекает река Северский Донец (неправильно называемая Северным Донцом), и повышающуюся к С. в районе Старобельских степей и к Ю., где лежит геологически древний Донецкий кряж. Последний во время своего возникновения (верхняя пермь — триас) имел значительную высоту (до 4000—5000 м). Впоследствии он подвергся интенсивному разрушению и в настоящее время представляет плато (200—300 м), расчленённое глубокими (до 150—200 м) речными долинами, балками и оврагами. Высшая точка — курган Могила Мечетная — 369 м. Водоразделы имеют холмистую поверхность; древние породы здесь полностью прикрыты сверху щебнистыми суглинками и супесями, с отдельными куполами и гривами из коренных пород. Северная часть области представляет овражно-балочную равнину. На песчаных террасах р. Северского Донца широко развиты эоловые формы рельефа (бугристые пески). Поверхность сев.-вост. части В. о. расчленена левыми притоками Северского Донца на обширные водораздельные плато, широко используемые для земледелия. На Ю.-В. области, в районе высокоразвитого земледелия, наблюдается поверхностный смыв почвы в результате усиленной эрозии. Лесопосадки и травосеяние, проводимые в колхозах и совхозах, ликвидируют эрозию почв.

Полезные ископаемые. В. о. исключительно богата нерудными полезными ископаемыми. Значительны залежи каменного угля, а также месторождения известняка, кварцевых песков, огнеупорных и пластических глин, цементного сырья, мрамора, каменной соли и другие. В Нагольном кряже обнаружено месторождение полиметаллических руд.


ВОРОШИЛОВГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
20 0 20 40км
Границы Союзных республик
Границы областей УССР
Центры областей
Центры районов Ворошиловградской области
Ирмино Города
Прочие населенные пункты
Железные дороги
ВОРОШИЛОВГРАД
СТАЛИНО
ХАРЬКОВСКАЯ ОБЛ.
СТАЛИНГРАДСКАЯ ОБЛ.
РОСТОВСКАЯ ОБЛ.
Сев. Донец
Белая
Лозно-Александровка
Бабичево
Троицкое
Анохино
Покровское
Тарасовка
Нижняя-Дуванка
Белокуракино
Свистунское
Сватово
Мостки
Новоникольское
Кабанье
Макеевка
Нов. Астрахань
Епифановка
Рубежное
Лисичанск
Верхнее
Боровское
Бахмутовка
Николаевка
Горское
Нижнее
Славяносербск
Золотое
Камышеваха
Первомайск
Черкасское
Александровка
Ирмино
Кадиевка
Криворожье
Родаково
Белое
Ворошиловск
Парижская Коммуна
Артемовск
Константиновка
Дебальцево
Чернухино
Селезневка
Успенка
Лутугино
Верхнедуванная
Георгиевка
Ивановка
Красный Кут
Штеровка
Щетово
Павловка
Красный Луч
Нов. Донбасс
Штеровская
Снежное
Чистяково
Харцызск
Макеевка
Авдеевка
Горловка
Енакиево
Дзержинск
Иловайск
Мариновка
Мариуполь
Александровка
Амвросиевка
Мосгино
Куйбышево
Новошахтинск
Красный Лиман
Пролетарск
Сиротино
Смолянинова
Ново-Айдар
Б. Черниговка
Волошино
Миллерово
Петровка
Верхне-Теплое
Ниж. Ольховая
Верхне-Тарасовка
Красный Яр
Станично-Луганское
Ново-Светловка
Б. Суходол
Каменск-Шахтинский
Таловое
Краснодон
Ново-Александровка
Красная Поляна
Б. Каменка
Белов
Володарск
Свердловск
Лиховской
Ровеньки
Дзержинский Рудник
Ниж. Нагольчик
Бирюково
Владимирская
Красный Сулин
Соколово-Кундрючинское
Дьяково
Астахово
Ново-Псков
Ново-Россошь
Закатная
Рыбинцево
Лиман
Старобельск
Половинкино
Шпотиное
Штормово
Городище
Алексеевка
Евсуг
Беловодск
Брусовка
Стрельцовка
Курячевка
Марковка
Меловое
Калмыковка
Чертково
Мальчевская
Талы
Кантемировка
Каменка
Рогово
Новобеленькая
Белолуцк
Ровеньки
Двуречная
Купянск
Коломичка
Боровая
Жеребец
Красная
Нижняя-Дуванка
Луганск
Алмазная
Брянский
Дзержинск
Горловка
Авдеевка
Макеевка
Харцызск
Иловайск
Мариновка
Александровка
Амвросиевка
Мосгино
Куйбышево
Новошахтинск
Красный Лиман
Лисичанск
Сев. Донец
Ямa
Волчеяровка
Николаевка
Горское
Камышеваха
Попасная
Калиново
Артемовск
Константиновка
Дебальцево
Горловка
Енакиево

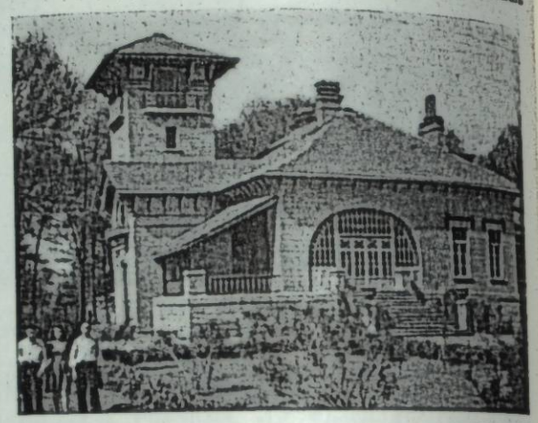
**Климат** области имеет заметно выраженный континентальный характер. В. о. находится в зоне преобладания вост. ветров, приносимые же зап. ветрами потоки атлантич. морского воздуха достигают пределов области уже преобразованными в массы континентального воздуха. Годовое количество осадков около 450 *мм*, на В. 420 *мм*, в районе Донецкого кряжа возрастает до 500 *мм*. Лето жаркое, с небольшой облачностью. Средние температуры июля от +21,8° на С.-З. до +23,1° на Ю.-В. Осень сухая, тёплая, с большим количеством солнечных дней. Переход к зиме постепенный. Средняя суточная температура опускается ниже 0° между 15 и 20 ноября. Средние январские температуры от —8° на С. до —6,5° на Ю.-З. Зимой преобладают ветры вост. и сев.-вост. направлений. Приходящие временами средиземноморские и черноморские циклоны вызывают оттепели, гололёд. Снеговой покров незначителен. Среднесуточная температура поднимается выше 0° между 17 и 20 марта и затем быстро нарастает. Весной временами наблюдаются сильные ветры, особенно восточных направлений, значительно снижающие относительную влажность воздуха (суховей). Эти ветры крайне вредно влияют на растительность, особенно культурную. В В. о. развернулась борьба с засухой. Производится посадка полезащитных полос, строятся водоёмы, а также осуществляются другие мероприятия, предусмотренные Сталинским планом преобразования природы. По Донцу, в пределах области, проходит государственная полезащитная лесная полоса на протяжении более 200 *км*.

**Гидрография.** Большая часть области, за исключением крайнего юга, занята бассейном Северского Донца. Юг области относится к бассейну Миуса. Гидрографическая сеть в районе Донецкого кряжа подчинена его сложной складчато-сбросовой тектонике. Долины рек идут главным образом в южном и юго-восточном направлениях по простиранию складок или перпендикулярно к этому направлению по трещиноватости горных пород, слагающих кряж. Режим рек характеризуется довольно значительным подъёмом уровня весной с последующим быстрым спадом. Имеют место летние ливневые паводки и зимние во время интенсивных оттепелей. Питание рек преимущественно снеговое. Наиболее крупная река области — Северский Донец. Левые притоки Северского Донца более многочисленны, чем правые, имеют общее направление с С. на Ю.: выделяются из левых притоков Красная, Боровая, Айдар, Евсуг, Деркул, из правых — Лугань, Луганчик, Большая Каменка. К бассейну Миуса относится р. Нагольная, берущая начало на Донецком кряже.

В В. о. до 60 озёр, большинство к-рых находится на пойменной террасе Северского Донца и питается весенними водами. Озёра непроточны и, как правило, непригодны для водоснабжения, но ценны для рыборазведения и орошения.

**Почвенный покров.** В. о. располагается в черноземной полосе Союза ССР, и подавляющая часть площади её покрыта черноземами. На водоразделах обычно залегают среднегумусные черноземы, мощностью 60—80 *см*, с содержанием перегноя 5—7,5%, в понижениях и на сев. склонах они переходят в мощные (90—120 *см*) и более богатые перегноем (8—9%) разности. На склонах балок встречаются солонцы. В поймах рек влажно-луговые, часто карбонатные или лугово-болотные почвы. В прирусловой части поймы нередки песчаные пространства.

**Растительность.** В. о. лежит в пределах зоны лесостепи и степи. Ныне большая часть площади области распахана (ок. 65%), и только небольшие участки степи сохранились по крутым склонам балок и речных долин. Леса занимают лишь

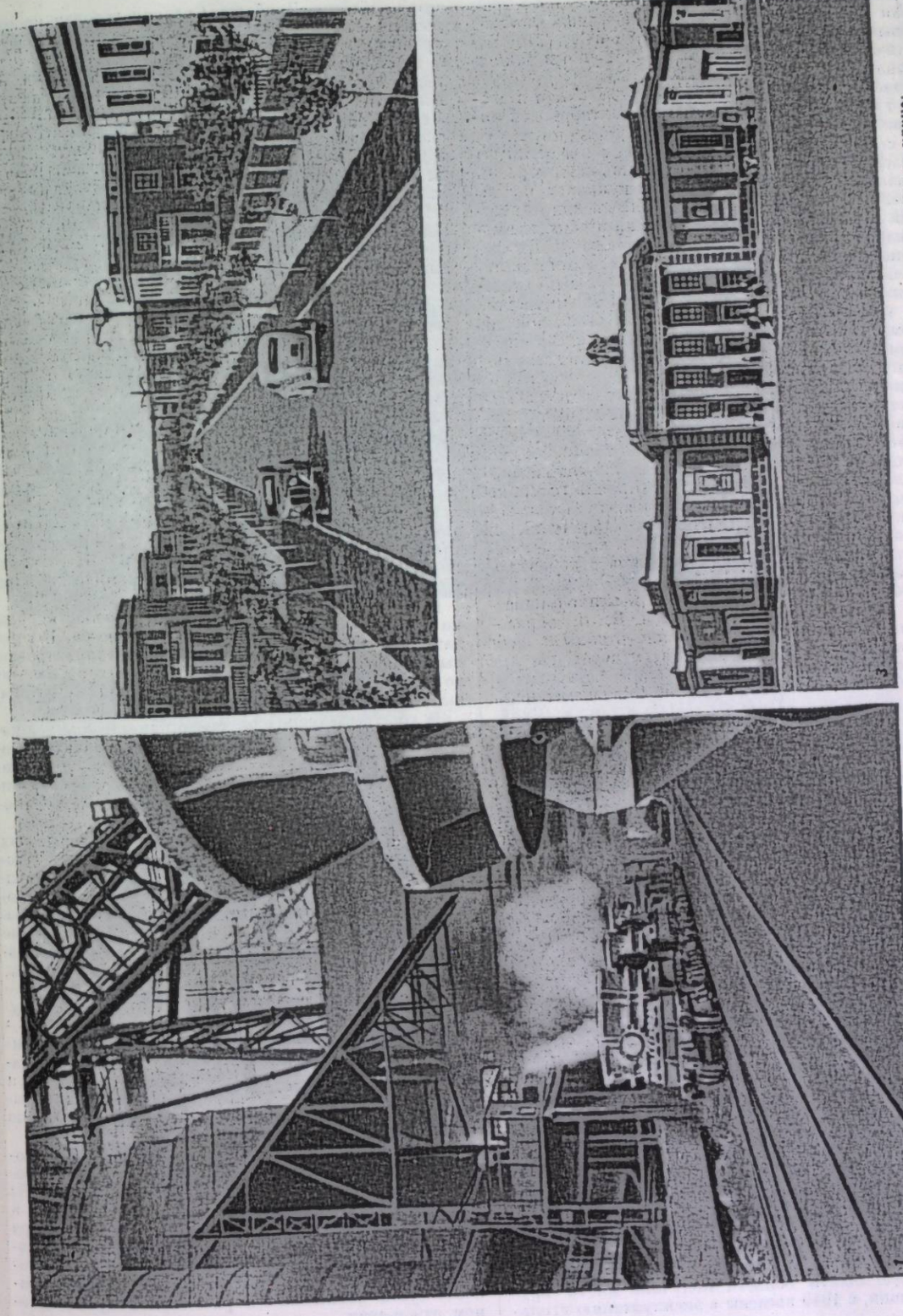


Один из корпусов дома отдыха ВЦСПС имени Ворошилова, расположенного в живописной местности близ Ворошиловска.

3% площади В. о. Степные пространства характеризуются развитием на целинных землях плотнодерновинных злаков (ковыль, типчак, келерия), заметным количеством корневищных (костёр, мятлик, пырей) и двудольных (горицвет, василёк) и значительным разнотравьем — «перекати-поле» (катран, кермек, железняк). По пятнам солонцов чаще других встречаются: типчак, пырей ветвистый, степной тюльпан, осока узколистая и др. На меловых склонах долин и балок растут специфически меловые виды (смолёвка, чебрец, иссоп, полынь). Леса расположены у выхода подземных вод на склонах балок (байрачные леса) и в поймах. Байрачные леса отличаются значительным разнообразием древесных и кустарниковых пород (до 50 видов), а также и лесных трав (свыше 200 видов). Заросли кустарника представлены тёрном, дикой вишней, шиповником. У юж. границы области — грабовый лес.

Пойма Северского Донца занята преимущественно влажными злаковыми и злаково-разнотравными лугами. Здесь же, на дренированных участках, распространены леса, состоящие из дуба, береста, тополя, ивы, вербы, ясеня, осины, липы, причём твёрдые породы (дуб, ясень, берест) составляют почти 90%. В зап. части в составе пойменных лесов преобладают дуб и чёрная ольха. Характерной особенностью придонецких песков, развитых к В. от р. Красной, является присутствие древесной растительности, образующей мелкие куртины — «колки». Пески второй террасы заняты берёзовыми, берёзово-осиновыми и дубовыми колками, а между ними — сосной, на более возвышенных песчаных пространствах третьей террасы произрастают почти чистые сосновые и сосново-дубовые леса.

**Животный мир** области представлен степными видами. Из хищников встречаются: лиса, ласка, хорёк, реже — волк, обычны грызуны: суслики — крапчатый и серый, зайцы; в степных заповедниках (например «Провалье») сохранились хомяки, байбаки, тушканчики. Среди пернатых хищников известны: коршуны, канюки, ястребы-тетеревятники, ястребы-голубятники, водятся стрепеты. В бай-



Ворошиловск: 1—металлургический завод имени Ворошилова. Выдача плавки чугуна в доменном цехе; 2—Социалистическая улица; 3—здание кинотеатра «Металлург».

рачных лесах обычны: лесные сони, летучие мыши, лесная рыжая мышь. Пернатое население состоит главным образом из мелких певчих птиц. По озёрам водятся: дикие утки и гуси, кулики, цапли, журавли.

**Экономико-географический очерк.** Общая характеристика. До Великой Октябрьской социалистической революции на территории В. о. были сосредоточены главным образом предприятия тяжёлой промышленности. Промышленность В. о. отличалась устаревшей техникой и низкой производительностью труда; добыча угля носила хищнический характер. Некоторые отрасли промышленности находились в руках иностранного капитала. Сельское хозяйство было отсталое, с низкими и малоустойчивыми урожаями. Большая часть земли принадлежала помещикам, церкви, а также кулакам, число к-рых особенно выросло после столыпинской реформы. Большинство крестьян вынуждено было арендовать землю. Животноводство имело лишь потребительское значение.

Социалистическое строительство полностью изменило структуру хозяйства области. За годы сталинских пятилеток промышленность В. о. подверглась коренной технич. реконструкции и в несколько раз увеличила объём производства, чему сильно способствовало возникшее здесь в августе 1935, по инициативе забойщика Алексея Стаханова, стахановское движение. В результате коллективизации в В. о. создано крупное социалистическое с. х-во, неизмеримо более продуктивное по сравнению с дореволюционным.

В 1941 В. о. была оккупирована немецко-фашистскими захватчиками. Трудящиеся В. о. образовали многочисленные партизанские отряды и вели самоотверженную борьбу против гитлеровской армии. Героическую страницу вписала в историю Великой Отечественной войны подпольная комсомольская организация *«Молодая гвардия»* (см.) в Краснодоне. После изгнания оккупантов Советской Армией (в сентябре 1943) население В. о. с помощью партии и Советского правительства добилось больших успехов в восстановлении промышленности, транспорта, сельского хозяйства и культурных учреждений.

Промышленность. За годы сталинских пятилеток в В. о. были созданы тяжёлая индустрия и новая энергетическая база. Построены Штеровская ГРЭС, Северо-Донецкая ГРЭС (в г. Верхнее) и др. В итоге энерговооружённость промышленности области к 1940 по сравнению с 1913 выросла более чем в 25 раз.

Важнейшая отрасль промышленности — угольная, сосредоточенная главным образом в юго-западных районах области. Геологические запасы каменных углей области составляют 40% запасов Донецкого бассейна; около 50% углей области антрацитовые, остальные коксующиеся, длиннопламенные и газовые. При Советской власти угольная пром-сть также была реконструирована. До Великой Октябрьской социалистической революции здесь господствовал ручной труд, а в 1940 было механизировано 95% всех работ. В лавах применяются врубовые машины, отбойные молотки, электровозы, транспортёры, перегружатели и другие сложные механизмы. Добыча каменного угля в 1940 была в 3,5 раза больше, чем в 1913, и составляла около 45% добычи его на Украине. В первой послевоенной пятилетке (1946—50) механизация работ ещё более увеличилась. Уже к 1946 шахты области получили много врубовых машин; с 1949 введены в эксплуатацию угольные комбайны «Донбасс». Средняя годовая производительность одной шахты в 1949 выросла в 10 раз по сравнению с 1913.

В области — 2 крупных металлургических завода: им. К. Е. Ворошилова (Ворошиловск) и Алмазянский, а также Ворошиловградский ордена Ленина паровозостроительный завод им. Октябрьской революции и Лутугинский чугунолитейный завод. Основными отраслями машиностроения являются транспортное, затем горное машиностроение и станкостроение. Ворошиловградский паровозостроительный завод им. Октябрьской революции до Великой Отечественной войны выпускал до 70% (в переводе на мощность) всех паровозов СССР, являясь крупнейшим не только в Советском Союзе, но и в Европе. Ворошиловградский завод горного оборудования им. А. Я. Пархоменко изготовляет угольные комбайны, транспортёры и другое оборудование. В В. о. имеются и другие заводы, выпускающие шахтное и сельскохозяйственное оборудование, а также трубопрокатный завод в Ворошиловграде.

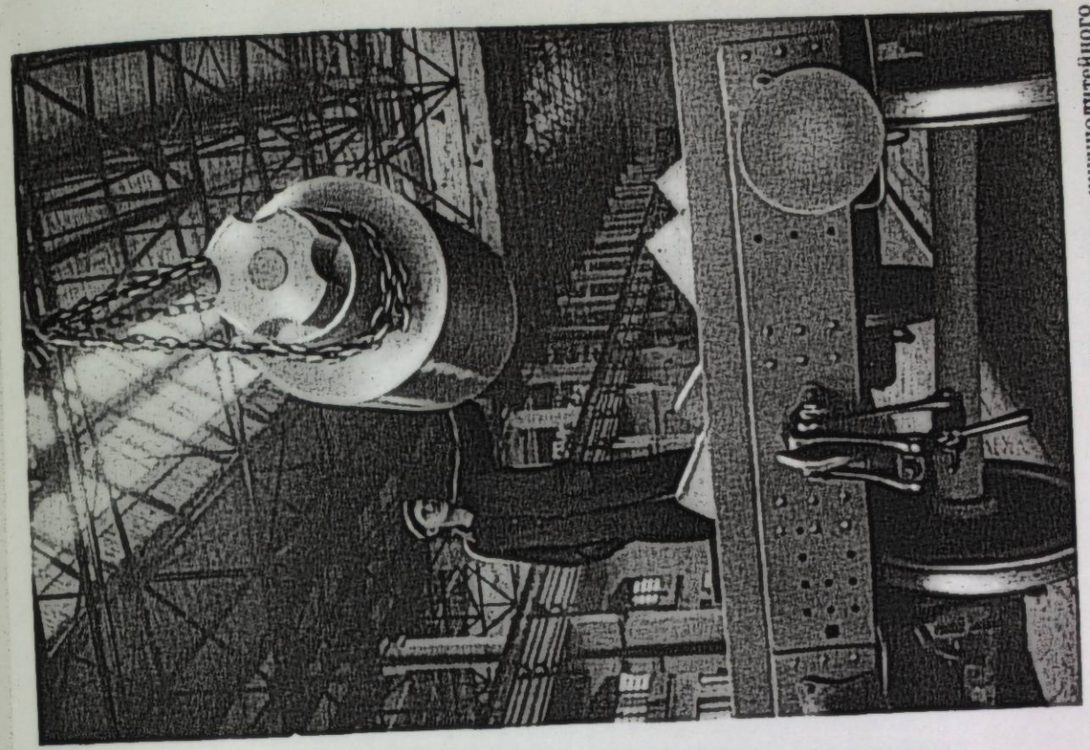
Коксохимические заводы В. о. (Ворошиловский, Кадиевский и др.) производят 1/4 часть продукции коксохимической промышленности Донбасса. На продуктах коксования работает крупный Рубежанский химический комбинат. В г. Верхнее находится завод «Донсода» им. В. И. Ленина, дававший до Великой Отечественной войны ок. 70% союзного производства соды. Химическая пром-сть области даёт 14% союзного производства химических продуктов.

В связи с ростом металлургии в области сильно выросла добыча флюсовых известняков. В городах Лисичанске, Верхнем работают механизированные стекольные заводы; каждый из них производит до 10 млн. м² высококачественного стекла и различных стекольных изделий.

За годы сталинских пятилеток созданы также пищевая пром-сть (мясокомбинаты, маслодельные, плодоовощные, консервные, пивоваренные заводы, хлебозаводы, кондитерские фабрики) и лёгкая пром-сть (текстильная фабрика, швейные, обувные, трикотажные фабрики).

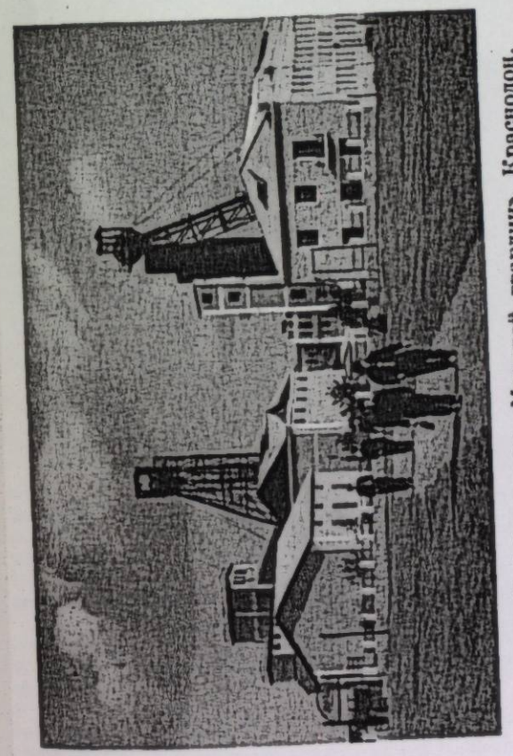
Жестоко пострадавшая от немецко-фашистских захватчиков промышленность В. о. успешно восстанавливается. В результате успешного выполнения пятилетнего плана 1946—50 выпуск валовой продукции промышленности составил по отношению к 1945 364,7%. Выпуск продукции по отдельным отраслям промышленности в 1950 по сравнению с 1945 (100%) составил: по угольной — 257,1%, по выплавке чугуна — 838,3%, по выплавке стали — 770,3%, по производству кокса — 340,2%, по выпуску паровозов — 655%, по производству стекла — 412,3%, электроэнергии — 308,2%. За годы пятилетки вырос славный отряд шахтёров Героев Социалистического Труда. За успехи в восстановлении и развитии шахт около 21 тыс. горняков В. о. награждены орденами и медалями и более 7 тыс. присвоено звание «Почётного шахтёра».

Сельское хозяйство. В период немецко-фашистской оккупации сельскому хозяйству области был нанесён огромный ущерб, но уже в 1950 оно не только достигло довоенного уровня, но и значительно превзошло его. В области на 1 января 1950 имелось 478 укрупнённых колхозов, 97 совхозов и 51 МТС. Большинство совхозов сосредоточено в центральной и южной частях области, наиболее густо заселённых и развитых в промышленном отношении.

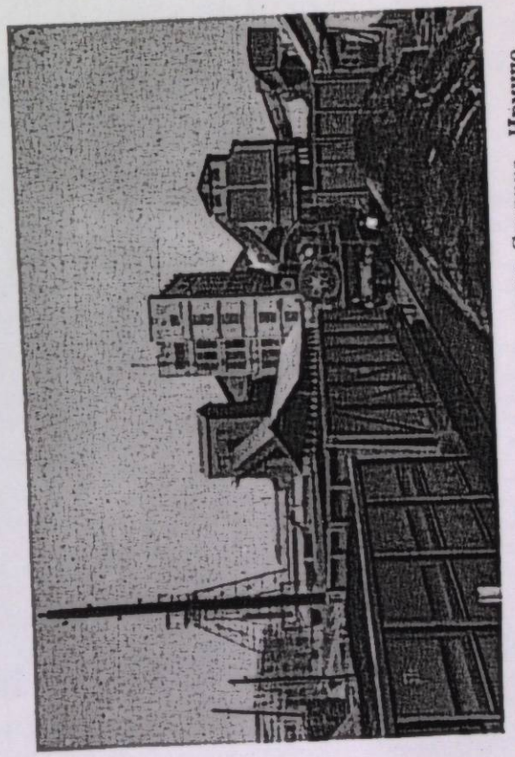


Отправка готового вала с Лутугинского чугунолитейного завода.

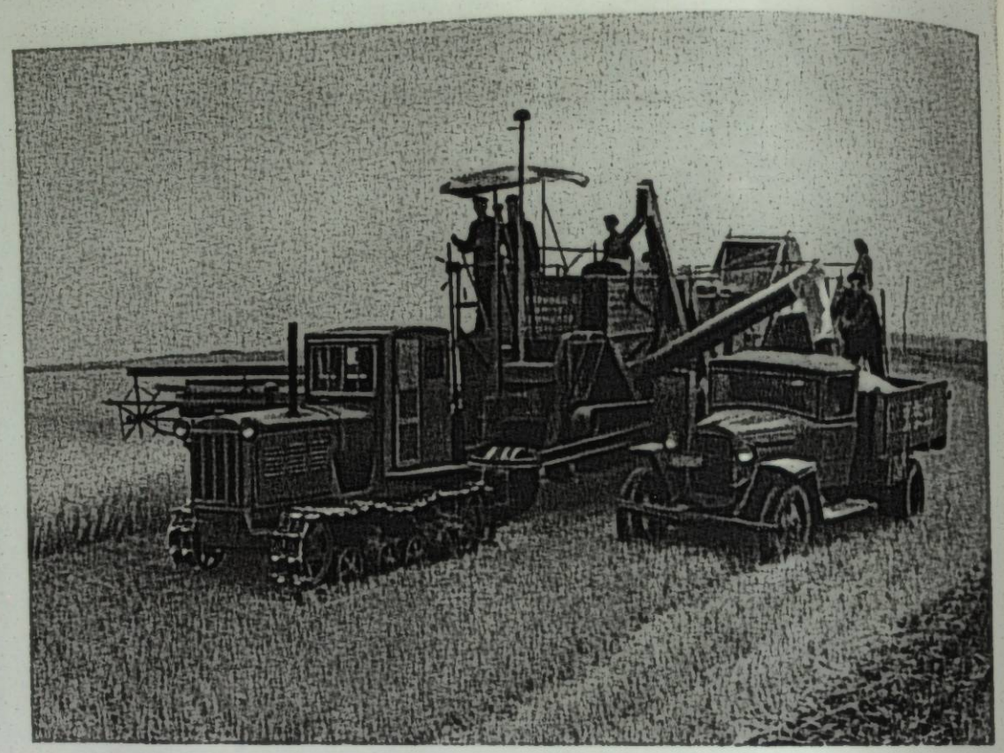
*К ст. Ворошиловградская область.*



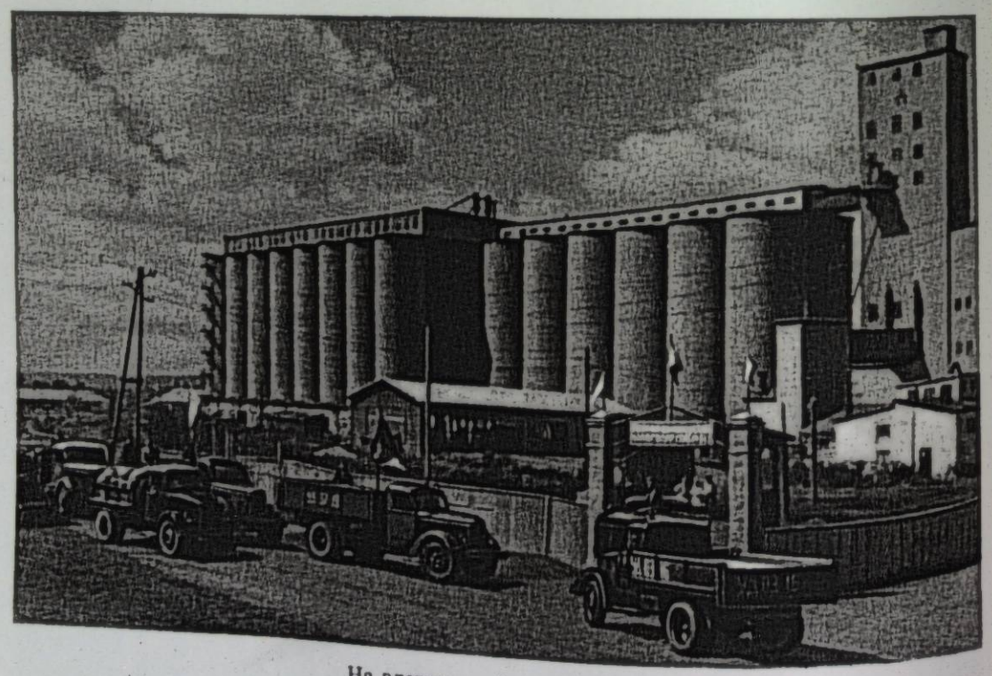
Шахта № 2-бис имени «Молодой гвардии». Краснодон.



Обогатительная фабрика шахты имени Сталина. Ирмино.



Уборка урожая в колхозе имени Хрущёва. Станично-Луганский район.



На элеваторе «Заготзерно».

*К ст. Ворошиловградская область.*



Земельный фонд по угодьям распределяется следующим образом (в %):

| | |
|---|---|
| Пашня | 64,7 |
| Сады, ягодники, виноградники | 0,4 |
| Сенокос | 2,4 |
| Выгоны и пастбища | 15,5 |
| Леса (кустарники и лесные полосы) | 3,1 |
| Прочие (неудобные и др.) | 13,9 |

Структура посевных площадей в 1951 (в %).

| | |
|---|---|
| Все зерновые культуры | 69,0 |
| в т. ч. озимые зерновые | 41,0 |
| яровые зерновые | 28,0 |
| Все технические масличные | 7,9 |
| Овоще-бахчевые и картофель | 4,2 |
| Кормовые | 18,9 |

В первой послевоенной пятилетке значительно расширены посевы зерновых культур (пшеница).

Большие успехи достигнуты в механизации и электрификации с. х-ва. Наиболее трудоёмкие процессы — пахота, уборка и обмолот — полностью механизированы. Сельское хозяйство области освоило передовую агротехнику. Созданы лесозащитные станции (ЛЗС). Организованы 3 опытные сельскохозяйственные станции, опытное поле и овражная опытная станция. В результате социалистической реконструкции с. х-ва в 1946—50 значительно повышена урожайность (в 2—3 раза по сравнению с 1913).

С 1950 область полностью обеспечивает себя зернопродуктами и даёт зерно для вывоза. Кроме пшеницы, в В. о. возделывают ячмень, кукурузу, просо. Новой культурой для области является чумиза. Наибольшие массивы зерновых сосредоточены на севере области. Подсолнечник занимает 86% посевов технических культур и встречается по всей области. На С.-З. области культивируют сахарную свёклу. Вокруг промышленных центров созданы крупные картофеле-овощные хозяйства. Большое значение в В. о. имеет садоводство (яблоки, груши, вишни). Совершенно новыми отраслями являются виноградарство и разведение тутового шелкопряда. Травопольная система земледелия создаёт прочную кормовую базу для животноводства.

При каждом колхозе организованы специализированные животноводческие товарные фермы. На С.-В. области развито племенное коневодство (русские рысаки). В центральной и южной частях преобладают свиноводство и разведение крупного рогатого скота мясо-молочного направления. Поголовье скота за первую послевоенную пятилетку увеличилось в 1,5 раза и превзошло довоенный уровень.

Состав колхозного поголовья в 1951 (в %).

| | |
|---|---|
| Крупный рогатый скот | 38,2 |
| Овцы | 34,6 |
| Свиньи | 23,6 |
| Лошади | 3,6 |

В поголовье крупного рогатого скота преобладают красная степная и симментальская породы, свиней — украинские белые, овец — тонкорунные и полугрубошёрстные. В области развито птицеводство; строительство прудов и водоёмов способствует разведению водоплавающей птицы. Большинство колхозов и совхозов имеет пасеки.

За получение в 1947, 1948 и 1949 высоких урожаев зерновых культур (достигающих по пшенице 38 *ц/га*, по ржи — 25 *ц/га* и по подсолнечнику — 20 *ц/га*) и за высокие показатели в животноводстве в первой послевоенной пятилетке 840 передовиков сельского хозяйства В. о. награждены орденами и медалями и 14 присвоено звание Героя Социалистического Труда.

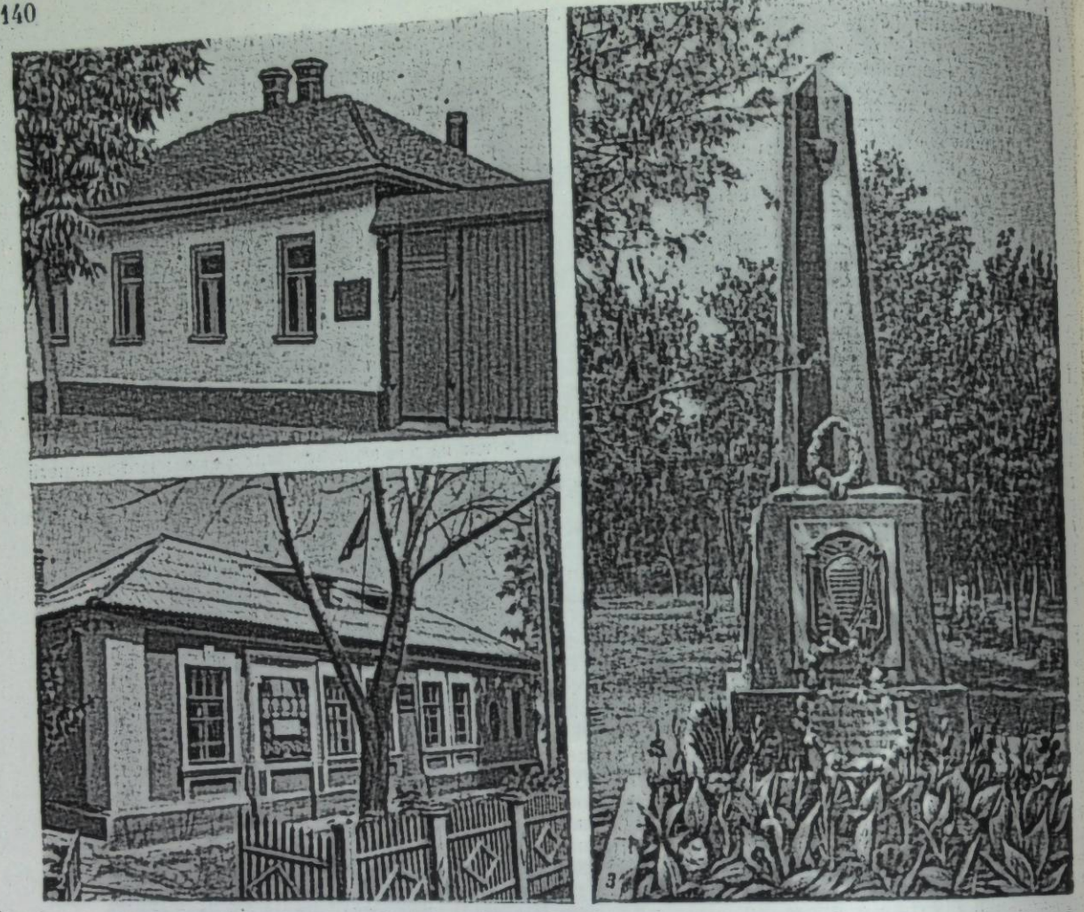
Транспорт. В. о. отличается густой железнодорожной сетью, особенно в её центральной и южной промышленных частях. В годы сталинских пятилеток старые железные дороги подверглись реконструкции и, кроме того, построены новые железные дороги. Крупнейшей новостройкой второй сталинской пятилетки была магистраль Москва — Донбасс, соединившая Донбасс с центром по кратчайшему направлению. Среди грузов, перевозимых по железным дорогам, первое место занимает уголь, второе место — железная руда, идущая из Кривого Рога для металлургических заводов области, металл, стройматериалы и другие грузы. Большое значение имеет в В. о. автогужевой транспорт. Для связи с другими областями служат автомагистрали Ворошиловград — Харьков и Ворошиловград — Сталино. Единственной судоходной водной артерией является р. Северский Донец.

Экономические районы. Область делится на два экономических района: юго-западный индустриальный и северо-восточный сельскохозяйственный. Юго-западный индустриальный район размещается на Ю. от Северского Донца, занимает 40% территории области и охватывает 60% населения. Здесь сосредоточена большая часть разведанных ископаемых богатств В. о. и свыше 90% промышленности, в том числе 50% всех крупных шахт Донбасса. Сельское хозяйство района имеет зерновое направление с большим удельным весом пригородного сельского хозяйства молочно-мясного и овощного направления. Район даёт свыше 60% сбора всех овощей области. Северо-восточный сельскохозяйственный район расположен на С. от р. Северского Донца и занимает 60% территории области. Основное направление с. х-ва — зерновое; ведущие культуры — пшеница и ячмень. Из технич. культур важнейшее значение имеет подсолнечник. Развито интенсивное животноводство.

**Народное образование.** В области (1950) имелось 577 начальных, 438 семилетних и 136 средних школ с общим числом учащихся во всех этих школах свыше 300 тыс. Детских садов было 265. В 63 школах рабочей молодёжи обучалось 7 459 молодых рабочих и служащих, в 9 школах сельской молодёжи и 57 отдельных классах — 1 502 молодых колхозника. Для воспитания детей, потерявших родителей во время Великой Отечественной войны и по другим причинам, в области организовано 43 детских дома. Имеются 3 школы-интерната для обучения глухонемых детей и 1 школа для обучения умственно-отсталых детей.

Сеть школ системы трудовых резервов состоит из 23 ремесленных училищ и 104 школ ФЗО. Имеются 3 педагогич. училища, 4 медицинские школы и 18 других средних профессиональных учебных заведений. Общее число учащихся в средних профессиональных учебных заведениях — 11 629 (1950). Высших учебных заведений в области 3: Ворошиловградский педагогический институт, Ворошиловградский сельскохозяйственный институт, Машиностроительный институт и, кроме того, Старобельский и Ворошиловградский учительские институты. Во всех этих институтах обучалось около 2,5 тыс. студентов.

В области функционируют 32 районных Дома культуры, 220 колхозных и 178 рабочих клубов, 478 профсоюзных красных уголков и 296 колхозных изб-читален. Имеются 15 городских, 44 районных, 278 колхозных, 28 сельских и 178 профсоюзных библиотек, 4 Дома пионеров, 3 детские технические станции. В области 3 музея: Ворошиловградский



*1* — Ворошиловград. Дом-музей К. Е. Ворошилова; *2* — Краснодон. Дом на Садовой улице, в котором жил Олег Кошевой. Теперь здесь помещается музей «Молодая гвардия»; *3* — Краснодон. Памятник на могиле погибших молодогвардейцев.

краеведческий, изобразительных искусств и краснодонский—«Молодая гвардия». Областных газет издаётся 2: на русском языке «Ворошиловградская правда» и на украинском языке — «Прапор перемоги»; районных газет — 35.

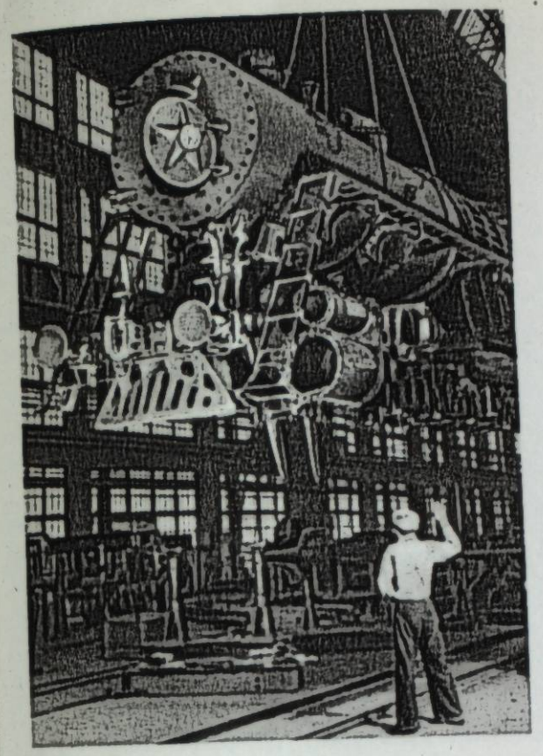
*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России»); Ворошилов К. Е., Статьи и речи, [М.], 1937; Гаевой А., Возрождение хозяйства и культуры Ворошиловградской области, [М.], 1944; Верхин И., Луганская большевистская организация в период Первой русской революции, [М.], 1947; Холодковский В., Ворошиловградская [область]. (Историко-экономический очерк), «Наша страна», 1940, № 6; Наш город. [Итоги соцстроительства Ворошиловграда], [Ворошиловоград], 1936; Справочник города Ворошиловграда, [Ворошиловград], 1939; Фесенко В., 130 років Луганського ливарного заводу. До ювілею першої домни на Україні, Луганськ, 1930; Народне господарство Рядянської України, Київ, 1935; Лавренко Е. М., Леса Донецкого кряжа, «Почвоведение», 1926, № 3—4; Соколовский Д. Л., Сток в Донецком бассейне, «Записки гос. гидрологич. ин-та», 1934, т. 12.

**«ВОРОШИЛОВГРАДСКАЯ ПРАВДА»** — газета, орган обкома и горкома КП(б)У и областного Совета депутатов трудящихся Ворошиловградской области УССР. Основана К. Е. Ворошиловым в июне 1917. Первоначально выходила под названием «Донецкий пролетарий», с 1920 по 1935—«Луганская правда». В газете сотрудничали К. Е. Ворошилов (его статьи «О власти», «Еще о Московском совещании», «Удары сыпятся» и др.) и А. Я. Пархоменко. С ноября 1935, после переименования Луганска в Ворошиловград, газета выходит под названием «В. п.»; с июня 1938, с образованием Ворошиловградской области, стала областной газетой. В приветствии по случаю 30-летия газеты К. Е. Ворошилов отмечал большую роль, к-рую сыграла «В. п.» в «мобилизации не только рабочих, но также и крестьянской бедноты, солдат и интеллигенции... на дело победы пролетарской революции и создания Советской власти».

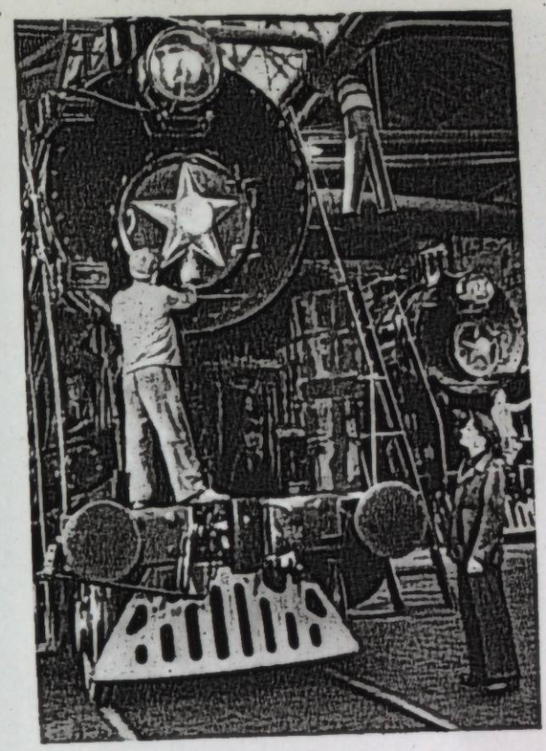
**ВОРОШИЛОВГРАДСКИЙ ПАРОВОЗОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ** — один из крупнейших заводов транспортного машиностроения в СССР. Создан на основе старого паровозостроительного завода Гартмана, строительство к-рого началось в 1896 в г. Луганске (ныне Ворошиловград). В 1900 заводом был выпущен первый паровоз.

До Великой Октябрьской социалистической революции завод выпускал маломощные товарные паровозы, стальное и чугунное литьё, прокат, стационарные котлы. К 1915—17 завод насчитывал 3500 рабочих. Жизнь и условия труда рабочих были крайне тяжелы. Рабочий день длился 12—14 час., отсутствовала элементарная охрана труда.

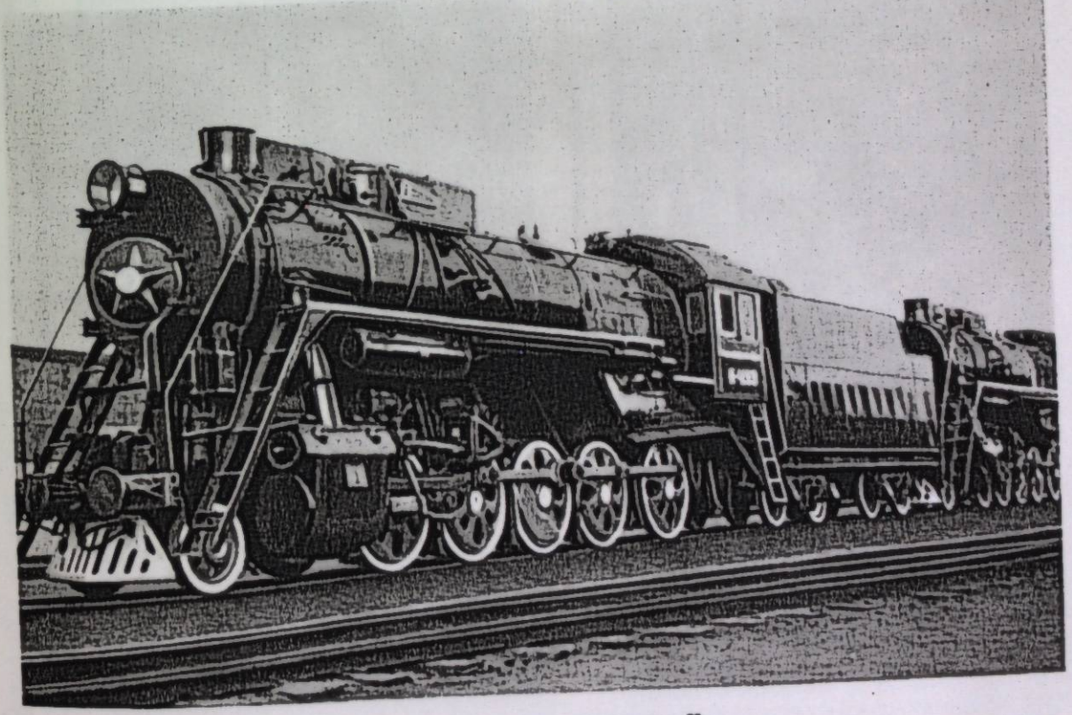
Рабочие завода под руководством с.-д. организации активно боролись против своих угнетателей.



Подъём котла паровоза.

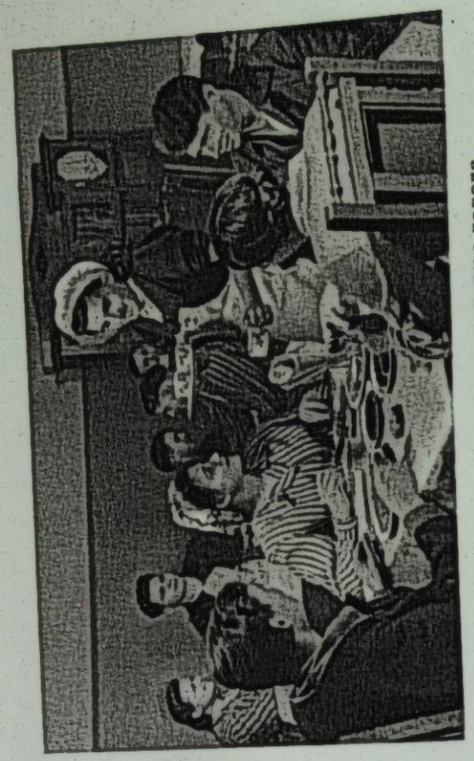


Отделка паровоза.

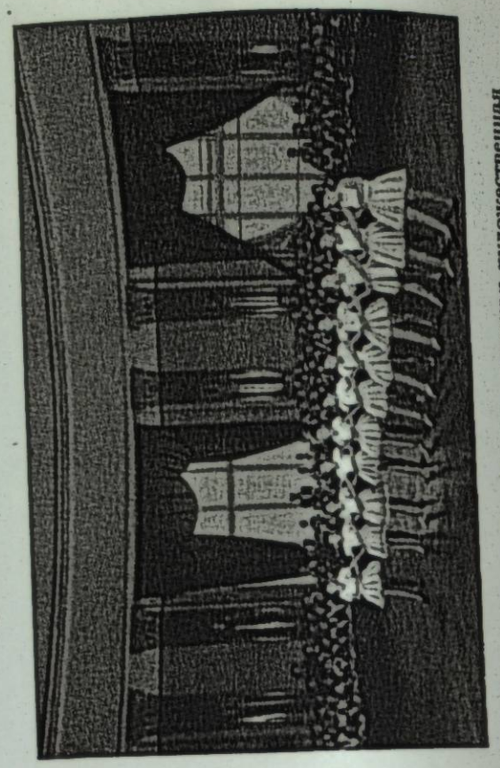


Готовые паровозы серии Л.

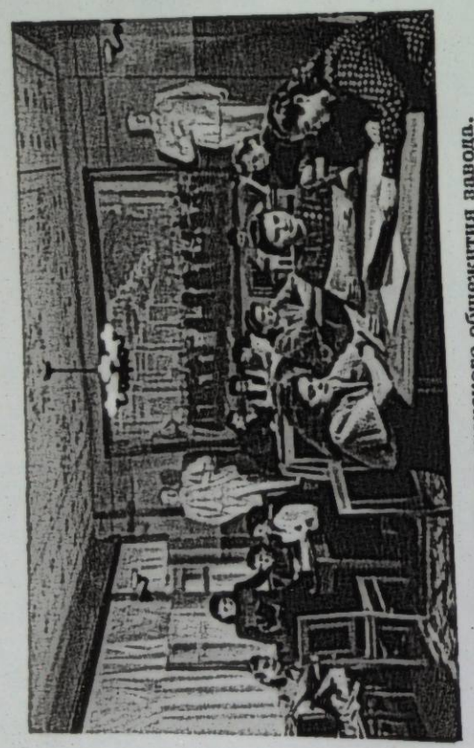
*К ст. Ворошиловградский паровозостроительный завод имени Октябрьской революции.*



В столовой почного санатория завода.



Заводской технико-технический кабинет; справа — детская художественная самодеятельность.



Комната отдыха женского общежития завода.



Дворец культуры завода: слева — рабочие в производственной самодеятельности.



С 1903 на заводе работал выдающийся деятель большевистской партии и Советского государства К. Е. Ворошилов. Здесь работали также А. Я. Пархоменко, впоследствии герой гражданской войны, и много других большевиков-подпольщиков. В годы гражданской войны завод был оплотом вооружённой борьбы рабочих Луганска с белобандитами. В 1922, по предложению заводской партийной организации, правительством было присвоено заводу имя «Октябрьской революции».

В годы сталинских пятилеток завод был коренным образом реконструирован, построен ряд новых мощных цехов, в несколько раз более крупных, чем старые. Старое оборудование заменено новым — мощными специализированными станками, прессами, кранами; применена новейшая техника обработки металла, литья, штамповки и т. д. В результате завод вырос в крупнейшее предприятие по производству паровозов. В 1931 начались работы по постройке мощного товарного паровоза серии ФД (Феликс Дзержинский). В 1936, наряду со строительством товарных паровозов, завод начал выпускать мощные пассажирские паровозы серии ИС (Иосиф Сталин). В 1937 заводом был построен высокоскоростной паровоз 2-3-2.

На всемирной Парижской выставке в 1938 паровозы серии ФД и ИС были представлены в числе лучших образцов мирового локомотивостроения. Коллективом конструкторов созданы локомотивы оригинальных конструкций: обтекаемый, с пылеугольным отоплением, с тендер-конденсатором, теплопаровоз.

Наряду с реконструкцией завода в годы сталинских пятилеток были достигнуты большие успехи в культурно-бытовом строительстве. Перед Великой Отечественной войной завод имел вполне достаточный собственный жилой фонд, машиностроительный техникум, кинотеатр «Октябрь» на 750 мест, поликлинику, дома общественных организаций, Дворец культуры имени В. И. Ленина на 1200 мест, детские ясли, сады.

В период временной оккупации города немецко-фашистскими захватчиками ни один цех не работал. Отступая под ударами Советской Армии, фашистско-гитлеровские оккупанты варварски разрушили завод. Убытки, причинённые в результате этих разрушений, составили 272 млн. руб. После изгнания оккупантов началось восстановление. Тысячи рабочих, домохозяек, учащихся помогали восстанавливать завод.

В годы послевоенной пятилетки завод увеличил выпуск паровозов, построил новые машины, добился повышения экономичности серийных паровозов. В производство внедрены поточные линии литья под газовым давлением, скоростное резание металлов, сварка короткой дугой, закалка изделий и инструментов токами высокой частоты, электролитическое восстановление деталей и т. д. За успешное выполнение задания правительства по восстановлению завода и организацию выпуска продукции, в связи с 50-летием завода, Президиум Верховного Совета СССР 7 июля 1947 наградил завод орденом Ленина. Орденами и медалями награждено св. 200 работников.

Разработка новых конструкций локомотивов и новых технологич. процессов на заводе производится в тесном содружестве с научными работниками. Так, научные работники Харьковского политехнического института имени В. И. Ленина непосредственно принимали участие в разработке ряда вопросов локомотивостроения. Под руководством академика Е. О. Патона были разработаны и внедрены в производство передовые методы сварки. Металлурги завода внедрили на мартеновских печах технологич. процесс по методу действительного члена Академии наук Украинской ССР Н. Н. Доброхотова и т. д.

В целях подготовки высококвалифицированных кадров на заводе созданы вечерний машиностроительный институт, машиностроительный техникум, 2 школы рабочей молодёжи. Завод имеет техническую библиотеку и библиотеку для общего пользования. В 1949 закончилось восстановление жилого фонда завода. Построены новые благоустроенные дома.



Восстановленный заводской Дворец культуры имени В. И. Ленина.

В 1946 открыт заводской детский дом. Вновь восстановлен Дворец культуры имени В. И. Ленина, построены Дворец пионеров и детский сад, функционируют санаторий, дом отдыха. Завод имеет дачу пионерского лагеря.

**ВОРОШИЛОВСК** (до 1931 Алчевск) — город областного подчинения, центр Ворошиловского района Ворошиловградской области Украинской ССР. Железнодорожная станция (Алчевское) в 42 км к Ю.-З. от Ворошиловграда. 54,8 тыс. жит. (перепись 1939). Один из крупных металлургических центров Донбасса. Возник в 1895 в связи со строительством металлургического завода (ныне им. Ворошилова). За годы сталинских пятилеток завод был полностью реконструирован и расширен. Построены коксохимический завод и другие промышленные предприятия. В В. и его окрестностях много угольных шахт. В годы Советской власти сильно выросло культурное значение В. Имеются металлургический техникум, педагогическое училище, 2 средние школы для взрослых, 7 средних, 5 семилетних и 6 начальных школ, 2 Дворца культуры, 8 клубов, 43 библиотеки и др. В годы Великой Отечественной войны В. был сильно разрушен немецко-фашистскими захватчиками. После войны город быстро восстанавливается; уже к 1949 жилой фонд по сравнению с довоенным увеличился на 65 тыс. м². Проведена большая работа по озеленению города. В 1896 на металлургическом заводе начал работать К. Е. Ворошилов. В 1899 под его руководством здесь проведена забастовка рабочих-крановщиков чугунолитейного цеха.

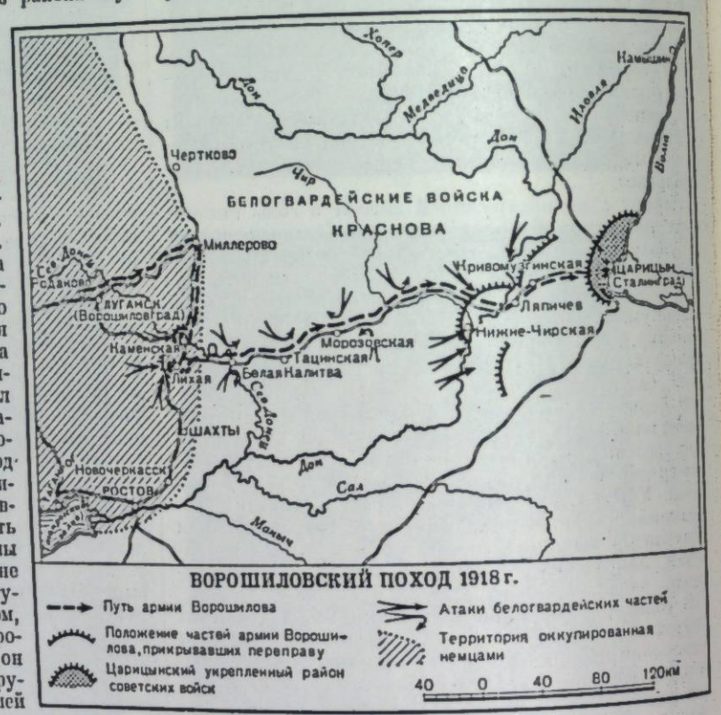
**«ВОРОШИЛОВСКАЯ»** — высокоурожайный сорт озимой пшеницы, выведенный советскими селекционерами. Сорт относится к разновидности эритроспермум и отличается хорошими мукомольно-хлебопекарными качествами. Районирован для засушливых р-нов Ростовской обл., Краснодарского и Ставропольского краёв, а также для Крымской обл. и юго-восточных районов УССР.

**ВОРОШИ́ЛОВСКИЙ** — посёлок городского типа в Успенском районе Ворошиловградской области Украинской ССР. Расположен на ж.-д. линии Родаково — Лихая (разъезд 110 км). Значительная добыча угля. В годы Советской власти открыты средняя школа, клуб и другие культурные учреждения.

**«ВОРОШИ́ЛОВСКИЙ ВСА́ДНИК»** — добровольно-общественная организация участников массового конно-спортивного движения советской молодёжи, возникшего в 1932 по инициативе комсомольцев коневодческого колхоза «Донской скакун» Ростовской обл. Движение нашло широкий отклик по всей Советской стране, особенно на Дону и на Кубани, в результате чего при клубах были организованы кружки «В. в.». Молодёжь занималась в кружках конным спортом, уходом за лошадью, а мужчины и приёмами владения холодным оружием. После Великой Отечественной войны кружки «В. в.» стали называться кружками конного спорта.

**ВОРОШИ́ЛОВСКИЙ ПОХО́Д 1918** — героический поход группы войск под командованием К. Е. Ворошилова 26 апреля — 2 июля из района Луганска (Ворошиловград) к Царицыну (Сталинград) [см. *Иностранная военная интервенция и гражданская война в СССР (1918—20)*].

После срыва мирных переговоров в Бресте (см. *Брестский мир*) австро-германские войска 18 февр. 1918 начали наступление против Советской республики. Главные удары наносились на Петроград, Киев и Одессу. На Украину враг бросил 300-тыс. армию. В целях организации отпора интервентам 4 марта 1918, по указанию В. И. Ленина, на Украине было создано пять армий (1-я, 2-я, 3-я, 4-я и 5-я), занявших фронт от Бахмача до Чёрного моря. Для борьбы с интервентами К. Е. Ворошилов стал формировать в Донбассе отряды рабочих. 13 марта 1-й Луганский социалистический отряд (600 чел.) под командованием К. Е. Ворошилова прибыл в Харьков, откуда был направлен в 5-ю армию с задачей занять район Конотоп—Бахмач для обороны Харьковского направления. В районе ст. Дубовязки Луганский отряд вступил в первый бой с противником, проявив стойкость и дисциплинированность. Умелыми действиями он значительно облегчил положение других частей 5-й армии, сдерживавшей натиск оккупантов. С захватом немцами Екатеринослава (1 апр.) и Харькова (8 апр.) создалась непосредственная угроза Донбассу. Часть сил 5-й армии отошла на север, другая, группировавшаяся вокруг боеспособных отрядов Ворошилова, с боями отходила в Луганском направлении. Из разрозненных частей и подразделений отходивших войск и вновь сформированных отрядов донецких шахтёров К. Е. Ворошилов создал новую 5-ю армию. 15 апреля К. Е. Ворошилов был назначен командующим 5-й армией, к-рой была поставлена задача обеспечить оборону на важнейшем Купянском направлении. Ведя упорные бои против численно превосходящих сил немецких оккупантов, 5-я армия вынуждена была отойти на Родаково — Луганск, откуда начался её легендарный поход к Царицыну. Отход диктовался необходимостью сохранить для дальнейшей борьбы с врагом 5-ю армию, части 3-й и Донецкой армий и красногвардейские рабочие и партизанские отряды. Предстояло вывести эти революционные силы из окружения и вывезти из Донбасса часть промышленных ценностей, оборудование шахт, заводов, военное имущество и т. д. По плану Ворошилова войска и эшелоны должны были отходить от ст. Родаково через Луганск на Миллерово к Воронежу. Нанеся 25 апр. сильный контрудар по немецким войскам в районе восточнее ст. Родаково и Меловая, 5-я армия с 80 эшелонами 26 апреля начала движение по указанному маршруту. 29 апреля все эшелоны сосредоточились в Миллерово. Однако немецкие оккупанты, захватив ст. Чертково, отрезали дальнейший путь на север. К. Е. Ворошилов принял решение пробиваться от Миллерово через Каменскую и ст. Лихую на соединение с советскими войсками у Царицына, который начал приобретать важное значение в борьбе с контрреволюцией (см. схему). Ведя ожесточённые бои с немцами и отрядами белоказаков, то обороняясь, то нанося контрудары, 5-я армия миновала в конце апреля Каменскую, где к ней присоединился отряд Е. А. Щаденко. Особенно жестокие оборонительные бои пришлось вести, прикрывая отход эшелонов у ст. Лихой, где оккупанты пытались отрезать 5-ю армию. Движение от ст. Лихой на Царицын совершалось медленно, так как белоказаки разрушали железнодорожные пути, мосты, взрывали водокачки, непрерывно совершали нападения на двигающиеся войска и эшелоны. Под Белолитвенской белогвардейцы взорвали железнодорожный мост через Северный Донец и разрушили на несколько километров подъездные пути к нему. В условиях непрерывных боёв с белоказаками за три дня был построен временный мост, проложена новая линия железной дороги. 10 мая



**ВОРОШИ́ЛОВСКИЙ ПОХОД 1918 г.**



армия Ворошилова прибыла на ст. Морозовскую, в начале июня она подошла к Дону против Ляпичева, где противник взорвал мост через Дон, отрезав путь на Царицын. Атаки белоказаков усилились. Наиболее упорные бои с превосходящим по численности противником (св. 33 тыс. чел.) происходили с 16 июня по 2 июля у ст. Чир и станицы Нижне-Чирской. Частью сил был форсирован Дон и 16 июня занята ст. Ляпичев. При непрерывных атаках белоказаков, несмотря на недостаток ремонтных средств и отсутствие специалистов, в течение месяца мост был восстановлен.

Незадолго до этих событий, по предложению В. И. Ленина, для организации продовольственного снабжения в Царицын был послан И. В. Сталин, который, прибыв туда 6 июня, возглавил и оборону Царицына (см. *Царицынская оборона 1918*), от успеха которой зависела оборона Советской республики. 23 июня по указанию И. В. Сталина был издан приказ штаба Северо-Кавказского военного округа о создании из всех следующих с К. Е. Ворошиловым войск и войск Царицынского фронта «Группы войск т. Ворошилова». 30 июня через восстановленный мост прошли на левый берег броневоезда; 1 и 2 июля переправились эшелоны. 2 июля на ст. Кривомузгинской передовые части армии Ворошилова соединились с частями Царицынского фронта. К. Е. Ворошилов привёл в Царицын к И. В. Сталину закалённую и сплочённую в боях 30-тысячную армию и 3 тыс. вагонов с различным ценным имуществом. Героический поход, во время которого армия Ворошилова прошла с боями свыше 500 км, был успешно закончен. В. п. имел большое политическое значение для развёртывания борьбы против контрреволюции в районе Дона и Волги. Сплочённая и овеянная боевой славой армия Ворошилова стала в это время одним из организующих и объединяющих центров революционных сил на Ю. страны. Приковывая к себе значительную часть белогвардейских войск ген. Краснова, боевые действия армии Ворошилова имели большое значение и в обеспечении обороны Царицына. Опираясь на своих ближайших соратников — Руднева, Пархоменко, Щаденко, Алябьева, Артёма, Ворошилов показал в сложной обстановке образцы оперативно-тактического и политического руководства войсками. Войска, совершившие героический поход, составили основу новой, 10-й армии, на к-рую была возложена почётная историческая задача героической обороны Царицына под руководством И. В. Сталина и К. Е. Ворошилова.

*Лит.:* Сталин И. В., Соч., т. 4 («Телеграмма в Царицын командующему фронтом Ворошилову»); Ворошилов К. Е., Сталин и вооруженные силы СССР, М., 1951; Толстой А., Хлеб. (Оборона Царицына), М., 1948; Генкина Э., Борьба за Царицын в 1918 году, М., 1940.

**«ВОРОШИ́ЛОВСКИЙ СТРЕЛО́К»** — почётное звание для отличных стрелков из винтовки, пистолета и других видов стрелкового оружия, установленное Центральным Советом Осоавиахима 29 дек. 1932. Звание присваивалось членам *Осоавиахима* (см.) и военнослужащим Советской Армии с вручением нагрудного знака «Ворошиловский стрелок» 1-й или 2-й степени. Значок учреждён в честь К. Е. Ворошилова, отлично стреляющего из всех видов стрелкового оружия. После Великой Отечественной войны в системе *Досарма* (см.) вместо звания «В. с.» установлены звания «стрелок 1-й категории» и «стрелок 2-й категории».

**ВОРО́ШИН,** Владимир Иванович (р. 1910) — помощник мастера комбината «Трёхгорная мануфактура» им. Дзержинского, в годы послевоенной пятилетки (1946—50) — инициатор соревнования за высокую культуру труда и производства, за образцовую чистоту и порядок на предприятии. Член ВКП(б) с 1940. Родился в деревне Большие Быстрицы Ивановской области, в семье железнодорожника. Учился в текстильном ФЗУ. В 1935 приехал в Москву, где поступил на комбинат «Трёхгорная мануфактура». В 1941, сразу же после начала Великой Отечественной войны, был призван в ряды Советской Армии. Участвовал в боях с немецко-фашистскими и японскими захватчиками.

В 1946 В. вернулся из рядов Советской Армии на «Трёхгорную мануфактуру», где организовал стахановскую бригаду, завоевавшую одной из первых на комбинате звание бригады отличного качества. Под руководством В. бригада навела порядок и чистоту у каждого рабочего места, перешла на твёрдый график ремонта машин и организовала образцовый уход за ними, в результате чего сократила простои и удлинила межремонтные сроки службы оборудования. Бригада добилась значительных результатов в экономии материала и инструмента. Уже к середине 1949 она выработала сверх пятилетнего плана 151 208 *м* ткани.

6 июня 1949 В. выступил с предложением развернуть соревнование за чистоту, образцовый порядок и культуру на производстве. Московский городской комитет ВКП(б), одобрив инициативу В., указал, что в его предложениях «заложены дополнительные источники дальнейшего роста производительности труда, улучшения качества продукции и снижения её себестоимости». Предложение В. нашло горячий отклик среди работников не только текстильной, но и других отраслей промышленности.

В 1949 В. в группе других новаторов производства присуждена Сталинская премия 3-й степени за разработку рациональных методов организации труда и производства в лёгкой пром-сти.

Соч. В.: За высокую производственную культуру, «Текстильная промышленность», 1949, № 7; Навести чистоту и порядок, повысить культуру на производстве, «Труд», 1949, 7 июня, № 132.

*Лит.:* Дохман Я. А., Опыт работы бригады ткачей помощника мастера тов. Ворошина, М.—Л., 1948; Желтова К. С., Владимир Ворошин и его бригада, М., 1949.

**ВОРСИ́НКИ** (villi intestinales) — микроскопические выросты слизистой оболочки тонкой кишки, способствующие увеличению её всасывающей поверхности. В. имеются у нек-рых рыб, у птиц и млекопитающих. Форма В. различна в зависимости от характера питания (у всеядных млекопитающих В.— листовидные, у травоядных — гребневидные) и от отдела кишки (так, напр., в двенадцатиперстной кишке человека В. широкие и низкие — 0,4 *мм*, в тощей кишке — В. цилиндрические и высокие — 0,75 *мм*, в подвздошной кишке — конические и высокие — 0,8 *мм*).

Общее количество В. в кишке у человека около 4 млн., их общая площадь равна 43 *м*². Основу В. образует ретикулярная соединительная ткань, многие клетки которой обладают способностью к *фагоцитозу* (см.). В этой ткани располагаются тонкие продольные пучки гладких мышечных волокон, нервные окончания, кровеносные и лимфатические капилляры. Соединительная ткань В. покрыта однослойным призматическим эпителием, часть клеток которого выделяет слизь (*бокаловидные клетки*, см.). При помощи эпителиальных клеток В. происходит активное всасывание пищевых веществ. В клетках эпителия обнаружены некоторые ферменты (липаза, фосфатаза), муцин, гликоген и т. д. В. могут сокращаться, что способствует перемешиванию пищевых веществ в полости кишки, а также продвижению их

по кровеносным и лимфатическим сосудам, в к-рые попадают всасываемые через эпителий В. питательные вещества. При этом жировые вещества в основном поступают в лимфатические сосуды, а продукты распадов белков и углеводов — в кровеносные. Эпителий В. слущивается и постепенно заменяется размножающимися клетками во впячиваниях слизистой оболочки кишечника (кишечные крипты). Из слущивающихся и гибнущих клеток освобождаются некоторые пищеварительные ферменты, входящие в состав кишечного сока. См. *Всасывание*.

**ВОРСИ́НЧАТАЯ ОБОЛО́ЧКА** (хорион) — наружная оболочка зародыша млекопитающего, образующаяся из материала самого зародыша. При помощи В. о. зародыш соединяется со стенкой матки. Поверхность В. о. имеет множество выростов — ворсинок (отсюда название «В. о.»), увеличивающих её всасывающую поверхность. Через стенки ворсинок питательные вещества переходят от матери к зародышу. Расположение ворсинок и степень их углубления в стенку матки неодинаковы у разных млекопитающих (см. *Плацента*, *Зародышевые оболочки*).

**ВОРСИ́Т** — разновидность искусственной кожи для верха обуви. Получается путём пропитывания ткани — обувного вельветона — с лицевой (ворсовой) стороны бензиновыми растворами синтетического каучука (с соответствующими добавками наполнителей, смягчителей, пигментов и вулканизаторов), последующей сушки полуфабриката, тиснения его под кожу, *вулканизации* (см.) и крашения. В. обладает высокими гигиеническими свойствами; по внешнему виду напоминает кожу. В. впервые изготовлен в СССР в Центральном научно-исследовательском институте заменителей кожи (ЦНИИКЗ) в 1946. В СССР организовано массовое производство В. и обуви из него.

**ВО́РСКЛА** — река в УССР, левый приток Днепра. Длина 421 *км*. Площадь бассейна 21 400 *км*². Начинается в Курской обл. РСФСР, на западных склонах Средне-Русской возвышенности и течёт на Ю.-З., через Сумскую и Полтавскую обл. УССР; впадает в Днепр в 53 *км* ниже Кременчуга. Почти на всём протяжении долины В. правый берег крутой, возвышенный и изрезан оврагами; левый берег низменный, повышающийся к водоразделу одной или двумя широкими террасами с пепсно вырезанными пологими уступами. Широкая пойма занята б. ч. лугами, чередующимися с лиственными лесами и иногда со старицами и болотами. На второй надлуговой террасе — широкая полоса сыпучих песков, образующих местами дюны. На песках изредка попадаются сосны. Главнейшие притоки Ворсклы: Ворсклица, Боромля, Мерла, Коломак, Тагамлык. По В. расположены города: Грайворон, Полтава и Кобеляки. Несудоходна.

**ВО́РСМА** — посёлок городского типа в Павловском р-не Горьковской области РСФСР. Расположен в 7 *км* от ж.-д. станции Ворсма (на ветке, отходящей от станции Кудьма линии Горький — Арзамас). Через посёлок проходит шоссейная дорога Горький — Муром. В. возникла в 16 в.; в 18 в. стала крупным центром металлообрабатывающих кустарных промыслов (в составе Павлово-Вачского р-на). На базе кустарных промыслов в 1820 в В. возник один из крупнейших заводов медицинских инструментов, перестроенный и расширенный в годы Советской власти. Имеются завод складных ножей и две крупные артели, производящие разные металлические изделия. Средняя и начальные школы, клуб, кинотеатр.

**ВО́РСО**, Йенс (1821—85) — датский археолог. Профессор Копенгагенского университета. Продолжив исследования своего учителя Х. Ю. *Томсена* (см.), убедительно доказал, вопреки мнению большинства археологов того времени, существование бронзового века между каменным и железным, что теперь общепризнано в науке. Деятельно пропагандируя свои взгляды, издал ряд работ по этому вопросу не только на датском, но также на английском, французском, немецком и русском языках. Будучи датским националистом, строил фантастические реакционные гипотезы о культурном влиянии средневековой Скандинавии на Англию, Россию и другие страны. В политике — умеренный либерал. В 1874—75 — министр просвещения.

**ВОРСОВА́ЛЬНАЯ ШИ́ШКА** (ворсильная шишка) — соплодие растения *ворсянки* (см.). В. ш., срезанные в определённый период зрелости, после соответствующей обработки применяются для ворсования сукон (см. *Ворсование*). При обработке В. ш. их сортируют по длине колю́щей части, величина которой характеризуется т. н. номером шишек. По принятой системе шишки подразделяются на девять номеров, от № 1 (27—34 *мм*) по № 9 (свыше 90 *мм*). Наиболее полно отвечают технологич. требованиям шишки, в основной части приближающиеся по форме к цилиндру, обладающие равномерно расположенными остриями, крепкими, упругими зацепами и стебельком определённой длины, достаточной для удобного закрепления шишек в рамах ворсовальных машин. Для повышения упругости зацепов В. ш. замачиваются холодной или тёплой водой и после набора в рамы высушиваются в специальных сушилках.



**ВОРСОВА́НИЕ** — процесс извлечения на поверхность ткани концов отдельных волокон с целью образования приподнятого (как у бобрика) или лежащего (как у байки) начёса — ворса. В. осуществляется при помощи ворсовальных машин. Рабочим органом ворсовальной машины является вращающийся цилиндрич. барабан, на к-ром закреплены планки с набором *ворсовальных шишек* (см.), или валки, обтянутые *игольчатой лентой* (см.). Зацепы шишек или иглы ленты проникают на установленную глубину в ткань, к-рая движется со скоростью, меньшей окружной скорости барабана или валиков, и вытягивают концы волокон на её поверхность. В. повышает износоустойчивость, улучшает теплозащитные свойства и внешний вид одёжных и одеяльных тканей. В большинстве случаев ткани ворсуются с одной стороны, но нек-рые можно ворсовать и с обеих сторон.

**ВОРСО́ВАННАЯ ТКАНЬ** — ткань, подвергшаяся *ворсованию* (см.), благодаря чему на её поверхности образуется ворс (начёс), состоящий в отличие от ворса *ворсовой ткани* (см.) не из концов нитей, а из концов отдельных волокон, вытащенных из нитей. Наиболее распространены В. т. хлопчатобумажные (бумазея, фланель, байка, молескин-сукно, замша) и шерстяные (бобрик, байка). К В. т. относятся также многие сорта одеял и некоторые виды сукон (кастор) и драпа (велюр). В. т. обладают красивым внешним видом и малой теплопроводностью, однако ворс



их менее устойчив, чем у высококачественных ворсовых тканей.

**ВО́РСОВАЯ ТКАНЬ** — ткань, на поверхности к-рой, обычно с одной стороны, имеется ворс, состоящий из густо расположенных вертикальных концов нитей. В отличие от *ворсованных тканей* (см.), ворс у В. т. образуется благодаря применению особого вида сложных переплетений (см. *Переплетение нитей*), называемых ворсовыми. В переплетении В. т., помимо обычных основы и утка́, участвуют специальная ворсовая основа или специальный ворсовый уток. Они образуют на полотне ткани петли или длинные свободные перекрытия, к-рые затем разрезаются специальными приспособлениями непосредственно на ткацком станке или после ткачества на ворсорезальных машинах. К В. т. с основным ворсом относятся: плюш, бархат, искусственный мех, а также нек-рые виды ковров. Уточно-ворсовыми тканями являются: полубархат (манчестер), плис, вельвет-корд. В. т. красивы на вид, приятны наощупь и плохо проводят тепло, что определяет их назначение в качестве декоративных, обивочных и одёжных тканей.

**ВОРСЯ́НКА** (Dipsacus) — род травянистых растений сем. ворсянковых. Крупностебельные одно- и двулетние растения высотой 1—2 *м*, с супротивными листьями. Цветки мелкие, собраны в продолговатые или шаровидные соцветия головки. Венчик — неправильный, срастолепестной, четырёхлопастный, тычинок четыре, плод — семянка. В. распространена в Юж. Европе. Из 12 видов В. 5 встречаются в диком виде на юге Советского Союза. Большое технич. значение в текстильной промышленности имеет В. посевная (D. sativus, или D. fullonum). Её соцветия под названием ворсильной (ворсовальной) шишки применяются для наведения ворса при окончательной отделке шерстяных тканей. Головки В. посевной имеют цилиндрически-яйцевидную форму. В первый год жизни В. посевная развивает только прикорневую розетку листьев. На второй год развиваются цветоносные стебли. Кроющие листья цветков соцветия — очень правильно расположенные, жёсткие, упругие щетинки с чрезвычайно прочной загнутой наружу верхушкой; они-то и поднимают на поверхности шерстяных тканей волоски, к-рые, будучи затем ровно подстрижены, образуют ворс. У дикорастущих видов кончики щетинок прямые и непригодные для ворсования.



Ворсянка: *1* — общий вид; *2* — цветок; *3* — пестик.

Культура В. в нашей стране освоена еще во 2-й пол. 19 в. (под Минском), но размеров, полностью удовлетворяющих потребность отечественной промышленности, достигла лишь в 1936. Основные районы культуры В. — в степной части Крыма. Для получения урожая ворсовальных шишек В. выращивается в течение 2 лет. Семена высевают ранней весной рядами при междурядиях в 60—70 *см*. Уход: междурядные обработки, полки в рядах и двукратное прореживание растений (на 20—30 *см* одно растение от другого). Розетки листьев перед зимовкой окучивают, чтобы предохранить растение от вымерзания. Уход на 2-й год — повторные культивации (не меньше 4) междурядий, полка и обрезка боковых ответвлений, а также верхушки центрального стебля выше первого междоузлия. На оставшихся ответвлениях первого порядка сохраняют 4—6 шишек, а остальные удаляют. Шишки срезают с частью стебля длиной 20 *см* через полторы — две недели после отцветания и высушивают в проветриваемом помещении в течение 4—5 дней. Сухие шишки сортируют и упаковывают в ящики. Урожай 5—6 *ц* с 1 *га* и выше. На семена шишки убирают после полного их вызревания.

*Лит.:* Гуньков Г. К., Ворсянка, Л., 1932; Манин В. В., Ворсянка в Крыму, М., 1938; Орлов В. Т., Возделывание ворсянки, М., 1950.

**ВОРСЯ́НКОВЫЕ** (Dipsacaceae) — семейство двудольных спайнолепестных растений. Травы, редко полукустарники, с супротивными листьями. По внешнему виду соцветий — корзинок — В. сходны с сложноцветными, но отличаются от них строением цветков. Венчик В. более или менее воронковидный, неправильный (зигоморфный), 4—5-лопастный. Тычинок 4; завязь нижняя одногнёздная. Под настоящей очень мелкой чашечкой находится т. н. внешняя чашечка из сросшихся прицветников, способствующая так же, как и чашечка, распространению плодов-семянок. Известны 11 родов В. (ок. 160 видов), произрастающих в Европе, Азии и Африке. В СССР широко распространены по лугам и кустарникам: короставник (Knautia arvensis), сивец (Succisa praemorsa), на юге встречается много видов скабиоз, головчаток, несколько видов ворсянок. Как декоративные разводятся в садах кавказская и ещё некоторые южноевропейские скабиозы. В текстильной промышленности применяется введённая в культуру *ворсянка* (см.).

**ВО́РТМАН**, Христиан Альберт (1680—1760) — русский гравёр резцом (родился в Германии). С 1727 работал в России и был до 1745 главным гравёром при Академии наук в Петербурге. Участвовал в оформлении издания «Описание Академии Наук» (1738). В. награвировал также большое количество портретов, лучшими из к-рых по выразительности характеристик и тщательности выполнения являются портреты Анны Иоанновны, П. И. Шувалова, царевича Алексея и др. Для работ В. характерны особый интерес к передаче подробностей, но несколько неправильный рисунок. У В. было много учеников, среди них: И. А. Соколов, Г. А. Качалов (значительно превзошедшие своего учителя) и др.

**ВО́РЦЕЛЬ**, Станислав (1799—1857) — польский революционер, социалист-утопист. Участник польского восстания 1830—31. В. после подавления восстания эмигрировал за границу. В 1835—40 в Англии руководил польской эмигрантской организацией «Люд польски» и явился автором её программы, написанной в духе утопического социализма. В 1840 совместно с *Лелевелем* (см.) возглавил лигу «Объединение», выступавшую за объединение всей польской эмиграции, включая и её реакционную часть, под лозунгом борьбы за восстановление Польши. В 1846 большинство членов лиги вошло в состав польского *«Демократического общества»* (см.). С этого времени В. был одним из бессменных членов «Централизации» — руководящего органа «Общества». В 50-х гг. в Лондоне В. был близок с А. И. Герценом,

а также с Д. Мадзини. В. был горячим патриотом и сторонником солидарности польского и русского революционного движения.

*Лит.:* Limanowski B., Stanisław Worcell. Życiorys, Warszawa, 1948.

**ВОРЧЕСТЕР** — названия графства в Великобритании и ряда городов в Великобритании и США, правильнее *Вустер* (см.).

**ВОС**, де — фламандские живописцы. Наиболее значительны — братья Корнелис де В. и Пауль де В.

Корнелис де В. (ок. 1584—1651) писал преимущественно портреты представителей антверпенской буржуазии. Для его многочисленных семейных портретов (один из них — в Гос. Эрмитаже в Ленинграде) характерна торжественная неподвижность, сочетающаяся с детальностью и чёткостью в передаче костюмов. Гораздо жизненнее портреты детей («Дочери художника» и др.). Из одиночных портретов своим реализмом выделяется портрет золотых дел мастера Абрахама Графеуса (1620). Писал также истории. композиции.

Пауль де В. (ок. 1596—1678)—автор крупных декоративных натюрмортов и охотничьих сцен в духе *Снейдерса* (см.), но отличающихся большей сухостью и блёклой красочной гаммой. Работал в Антверпене. Сотрудничал с *Рубенсом* (см.), в мастерской к-рого специализировался на писании животных и металлич. доспехов. Натюрморты Пауля де В. пользовались большим успехом у фламандской знати. Его картины имеются в Гос. Эрмитаже в Ленинграде («Собаки, напавшие на леопарда», «Лошадь и волки», «Олень и собаки» и др.).

Известен также нидерландский живописец Мартен де В. (1532—1603), ученик Ф. *Флориса* (см.)— автор ряда исторических, аллегорических и религиозных картин.

**ВОСЕМНАДЦАТАЯ ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ВКП(б)** работала в Москве с 15 по 20 февр. 1941. На конференции присутствовали 456 делегатов с решающим голосом и 138 с совещательным, представлявших 2515481 члена партии и 1361404 кандидата в члены ВКП(б). Всего членов и кандидатов партии на конференции было представлено 3 876 885 человек. На конференции были представлены партийные организации 16 союзных республик, 20 автономных республик, 6 краёв, 110 областей, 134 городов, 31 железнодорожного узла и 27 портов морского и речного флота. Восемнадцатая Всесоюзная конференция ВКП(б) была первой партийной конференцией, на которой участвовали коммунистические партии Карело-Финской ССР, Литовской ССР, Латвийской ССР, Эстонской ССР и партийные организации западных областей Украинской ССР и Белорусской ССР.

Порядок дня конференции: 1. О задачах партийных организаций в области промышленности и транспорта. 2. Хозяйственные итоги 1940 года и план развития народного хозяйства СССР на 1941 год. 3. Организационные вопросы.

XVIII съезд ВКП(б) указал, что Советский Союз вступил в третьем пятилетии в новую полосу развития, в полосу завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму. XVIII съезд ВКП(б) поставил основную экономическую задачу СССР — «догнать и перегнать также в экономическом отношении наиболее развитые капиталистические страны Европы и Соединенные Штаты Америки» [Резолюции XVIII съезда ВКП(б), 1939, стр. 13].

Выполняя эту великую историч. задачу, советский народ под руководством партии Ленина — Сталина достиг к 1941 крупных успехов в укреплении политической, экономической и военной мощи Советского социалистического государства. Число союзных республик увеличилось до 16, а численность населения — до 193 млн. Но сложная и чреватая опасностями международная обстановка, бушевавшая в Европе вторая мировая война решительно требовали дальнейшего укрепления народного хозяйства и прежде всего социалистической индустрии — основы оборонной мощи Советского Союза, руководящего начала во всей системе народного хозяйства. Поэтому Восемнадцатая Всесоюзная конференция ВКП(б) всё своё внимание сосредоточила на вопросах дальнейшего развития социалистической промышленности и транспорта, дальнейшего упрочения социалистического строя, подготовки Советской страны к активной обороне, на укреплении обороноспособности и военной мощи Советского Союза.

В докладе «О задачах партийных организаций в области промышленности и транспорта» Г. М. Маленков показал, что за истекшие после XVIII съезда ВКП(б) два года промышленность и транспорт Советского Союза значительно продвинулись вперёд в выполнении третьего пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР (1938—1942) и обеспечили дальнейший рост народного хозяйства и укрепление оборонной мощи СССР. Ведущая отрасль народного хозяйства — социалистическая промышленность — увеличила в 1940 объём продукции в сравнении с 1939 на 11%, а по машиностроению и металлообработке — на 19%. Объём валовой продукции промышленности в 1939 достиг 123915 млн. рублей, а в 1940 составил 137500 млн. рублей. За три года третьей пятилетки вступило в строй 2900 государственных промышленных предприятий. Улучшилась и работа транспорта. В 1940 по сравнению с 1938 грузооборот по железнодорожному транспорту увеличился на 10,3%, по речному транспорту — на 12,8% и по морскому транспорту — на 15,1%. Валовая продукция с. х-ва составила в 1940 23 млрд. руб., а валовая продукция зерновых культур — 7,3 миллиарда пудов.

Однако в работе промышленности, указывал Г. М. Маленков, имелись крупные недостатки: несвоевременный ввод в действие новых производственных мощностей, перерасход сырья, материалов, топлива и электроэнергии, большие потери от брака и другие непроизводительные расходы, а также невыполнение плана по снижению себестоимости промышленной продукции. Ряд отраслей промышленности, в особенности паровозостроение и вагоностроение, электропромышленность, лесная, бумажная, рыбная промышленность и промышленность строительных материалов отставали и не выполняли производственных планов. Текстильная, пищевая и лёгкая промышленность, выполнив планы по валовой продукции в целом, не выполнили плана по ряду важных видов продукции.

В докладе Г. М. Маленкова были указаны серьёзные недостатки и упущения в работе транспорта. Некоторые железные дороги не выполнили планов перевозок, оборота вагонов и среднесуточной погрузки. Не всегда строго соблюдалось расписание грузовых поездов, не было организовано должным образом пассажирское движение. Речной и морской транспорт недовыполнил планы перевозок, особенно по таким важнейшим грузам, как руда, нефть, хлеб, соль, лес, уголь, цемент.



Подвергнув большевистской критике серьёзные недостатки в работе промышленности и транспорта, Г. М. Маленков вскрыл причины этих недостатков и наметил мероприятия для ликвидации их. «Причины неудовлетворительной работы промышленности и транспорта заключаются в недостатках руководства со стороны наркоматов и в том, что обкомы и горкомы партии ослабили свою работу в области промышленности и транспорта» (Маленков Г. М., О задачах партийных организаций в области промышленности и транспорта, 1941, стр. 8). Г. М. Маленков указал, что для устранения недостатков в работе промышленности и транспорта необходимо ликвидировать безучастное отношение партийных организаций к состоянию промышленности и транспорта и решительно повернуть внимание парторганизаций в сторону максимальной заботы о нуждах и интересах промышленности и транспорта. Необходимо, чтобы партийные организации помогли наркоматам в проверке исполнения директив наркоматов предприятиями, т. е. в контролировании работы директоров предприятий, помогли наркоматам навести порядок на каждом предприятии, выявить все возможности увеличения промышленного производства и улучшения работы транспорта.

Г. М. Маленков в своём докладе большое внимание уделил вопросам: об учёте оборудования, всякого рода имущества и материалов на предприятиях; об использовании оборудования, инструмента, сырья, материалов; о сохранности государственного имущества на предприятиях; о чистоте и порядке на предприятиях и железных дорогах; о графике выполнения предприятиями производственной программы; о технологической дисциплине; о новой технике; о себестоимости выпускаемой продукции; о правильной организации заработной платы; о борьбе с прогулами и самовольным уходом рабочих с производства; об укреплении единоначалия на предприятиях; об укреплении технического руководства производством; о роли мастера.

Г. М. Маленков определил и организационные задачи партийных организаций в области промышленности и транспорта. Доклад Г. М. Маленкова, основанный на указаниях И. В. Сталина, имел огромное мобилизующее значение для решительного поворота внимания партийных организаций в сторону промышленности и транспорта.

XVIII Всесоюзная конференция прошла под знаком большевистской самокритики, вскрыла основные недостатки в работе партийных организаций и наркоматов в области промышленности и транспорта и определила очередные задачи в развитии народного хозяйства Советского Союза.

Конференция указала, что промышленность в СССР ведёт всё социалистическое хозяйство, включая транспорт и с. х-во, и является базой оборонной мощи Советской страны; что в современной международной обстановке промышленность должна работать исключительно организованно и максимально производительно и давать по всем отраслям гораздо больше продукции и более высокого качества и что важнейшей неотложной задачей всех партийных организаций является ликвидация недостатков в их работе в области промышленности и транспорта.

В своих решениях конференция потребовала ликвидировать безучастное отношение парторганизаций к состоянию промышленности и транспорта и решительно повернуть внимание парторганизаций в сторону максимальной заботы о нуждах и интересах промышленности и транспорта» [Резолюции XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б), 1941, стр. 7]. Это решение конференции означало, что партийные организации настолько выросли, что могут заниматься в одинаковой мере и промышленностью и с. х-вом.

XVIII Всесоюзная конференция ВКП(б) обязала партийные организации систематически изучать работу промышленных предприятий, железных дорог, пароходств и портов и повседневно помогать хозяйственным организациям в их работе по руководству промышленностью и транспортом.

Хозяйственные и партийные руководители должны обеспечить безусловное выполнение производственных планов, значительный рост продукции и повышение её качества. Они должны повести дело так, чтобы в 1941 в социалистической промышленности и на транспорте не осталось ни одного отстающего предприятия. Все заводы, фабрики, шахты, железные дороги обязаны выполнять план. Каждое предприятие, цех, бригада, смена должны работать по заранее разработанному графику и выполнять план ежедневно не только по количественным показателям, но обязательно и качественно и по установленной планом себестоимости.

Конференция подчеркнула, что необходимо добиться строжайшей дисциплины в технологическом процессе выпуска доброкачественной и комплектной продукции, правильного использования оборудования и хозяйственного расходования инструмента, сырья, материалов, топлива, электроэнергии; добиться снижения себестоимости промышленной продукции, последовательного проведения принципа материального поощрения хорошо работающих; добиться чистоты и порядка на всех предприятиях, полной ликвидации прогулов, решительного укрепления единоначалия и всемерного укрепления технического руководства производством.

Конференция указала, что необходимо уделять особое внимание вопросам новой техники, неустанно работать над усовершенствованием техники, над освоением новых машин, материалов, изделий.

Конференция подчеркнула решающее значение проверки исполнения и обязала партийные организации оказывать помощь наркоматам и главкам в проверке исполнения решений наркоматов, в контролировании работы директоров предприятий.

Конференция определила организационные задачи парторганизаций в области промышленности и транспорта и обязала партийные организации наладить изучение и выдвижение работников промышленных предприятий и железных дорог, восстановить значение производственно-хозяйственных активов на предприятиях и в наркоматах, всемерно развивать стахановское движение, покончить с неправильной практикой созыва общественными организациями в рабочее время собраний, заседаний, совещаний и выполнения в рабочее время поручений общественных организаций рабочими и служащими предприятий и учреждений.

XVIII Всесоюзная конференция обсудила вопрос о хозяйственных итогах 1940 и плане развития народного хозяйства СССР на 1941 и приняла решение по этому вопросу. Конференция отметила, что в 1940 народное хозяйство Советского Союза значительно продвинулось вперёд в осуществлении задач, поставленных третьим пятилетним планом. Продукция промышленности выросла в 1940 на 44% по сравнению с 1937, а продукция машиностроения и металлообработки — на 76%. В 1940

производство средств производства выросло на 13,8% по сравнению с 1939 и на 52% по сравнению с 1937, а производство предметов потребления увеличилось на 7% против 1939 и на 33% по сравнению с 1937. Железнодорожные перевозки выросли с 392 млрд. тонно-км в 1939 до 409 млрд. тонно-км в 1940. Речные перевозки увеличились до 36 млрд. тонно-км против 33 миллиардов тонно-км в 1937. Значительно повысился материальный и культурный уровень трудящихся СССР. Увеличились общественные доходы колхозов и личные доходы колхозников. Объём капитальных вложений по строительству новых предприятий в 1940 составил почти 38 млрд. руб.

Конференция одобрила принятый ЦК ВКП(б) и СНК СССР государственный план развития народного хозяйства СССР на 1941 и предложила партийным, советским и хозяйственным организациям сосредоточить внимание и силы на решении основных хозяйственных задач 1941. Конференция указала, что главной хозяйственной задачей 1941 является дальнейший рост основных отраслей промышленности и всего народного хозяйства — металлургии, машиностроения, сельского хозяйства, транспорта — и что особенно необходим дальнейший рост производства чугуна, стали, цветных металлов, угля, нефти и максимальное развитие машиностроения. Успешное разрешение этой задачи имело огромное значение для укрепления оборонной мощи Советского Союза.

По третьему пункту порядка дня «Организационные вопросы» конференция приняла решение «Об обновлении центральных органов ВКП(б)».

XVIII Всесоюзная конференция ВКП(б) проходила под руководством и при непосредственном участии И. В. Сталина и показала монолитность партии, её сплочённость вокруг Центрального Комитета партии, вокруг вождя и учителя товарища Сталина.

Решения XVIII Всесоюзной партийной конференции мобилизовали большевистскую партию и советский народ на быстрейшее осуществление основной экономической задачи Советского Союза, поставленной И. В. Сталиным на XVIII съезде ВКП(б) — догнать и перегнать также в экономическом отношении наиболее развитые капиталистические страны Европы и США. Осуществление решений конференции значительно укрепило экономическую и военную мощь Советского социалистического государства и сыграло выдающуюся роль в разгроме гитлеровской Германии и империалистической Японии в период Великой Отечественной войны Советского Союза.

**ВОСЕМНАДЦАТОЕ БРЮМЕ́РА VIII года республики** (по республиканскому календарю французской буржуазной революции конца 18 в. — 9 ноября 1799) — государственный переворот во Франции, совершённый Наполеоном Бонапартом и приведший к установлению военной диктатуры в форме консульства, а затем (с 1804) — империи Наполеона (см. *Наполеон I*). Бонапартистский переворот В. б. завершал процесс буржуазной контрреволюции, начавшийся с переворота 9 термидора (см. *Термидор*).

Переворот В. б. был организован крупной буржуазией, стремившейся для упрочения своего господства к установлению военной диктатуры. Переворот был поддержан имущими слоями крестьянства, видевшими в военной диктатуре средство ограждения своей собственности от посягательств со стороны бедноты, а также и со стороны феодального дворянства. Рабочие, не оправившиеся после поражения восстаний 1795 и провала заговора *Бабёфа* (см.), не были в состоянии противодействовать контрреволюционному перевороту В. б.

**«ВОСЕМНАДЦАТОЕ БРЮМЕ́РА ЛУЙ БОНАПА́РТА»** — гениальное произведение К. Маркса, в котором он на опыте классовой борьбы во Франции 1848—51 развил основные положения теории исторического материализма, теории классовой борьбы, стратегические и тактические проблемы пролетарской революции, изложенные в «*Манифесте Коммунистической партии*» (см.) и других важнейших работах, и пришёл к выводу о необходимости слома пролетариатом в ходе пролетарской революции буржуазной государственной машины.

«В. б. Л. Б.» было написано К. Марксом в декабре 1851 — марте 1852 в форме статей, предназначавшихся для журнала, который намеревался издавать на немецком языке в Нью-Йорке друг Маркса И. *Вейдемейер* (см.), и впервые было опубликовано в первом номере этого журнала («Революция», Нью-Йорк, 1852), причём название работы было напечатано ошибочно («Восемнадцатое брюмера Луи Наполеона»).

Произведение К. Маркса было написано под непосредственным впечатлением событий во Франции — государственного переворота 2 декабря 1851 Луи Бонапарта (см. *Наполеон III*). Желая дать образец приложения принципов исторического материализма к объяснению одного из самых злободневных, сложнейших и запутаннейших событий конкретной истории того времени и показать бессилие буржуазных и мелкобуржуазных идеологов объяснить истинные причины и смысл бонапартистского переворота, «...Маркс выступил с кратким, эпиграмматическим произведением, в котором изложил его внутренней связи весь ход французской истории со времени февральских дней и раскрыл в чуде 2 декабря естественный, необходимый результат этой связи...» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 210). Как писал Ф. Энгельс, в «В. б. Л. Б.» К. Маркс проверил правильность открытого им закона исторического материализма, и «это испытание дало блестящие результаты» (там же, стр. 211).

Развивая мысли и положения своего предшествующего произведения по истории французской революции 1848 («Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850 г.»), К. Маркс в «В. б. Л. Б.» рассмотрел весь ход событий во Франции в 1848—51, дал чёткую, стройную периодизацию истории революции 1848 во Франции, обобщил опыт революции и раскрыл сущность бонапартистского переворота. С убийственной иронией К. Маркс высмеял и отверг попытки буржуазных и мелкобуржуазных политиков и публицистов рассматривать революцию 1848 во Франции, как повторение буржуазной революции конца 18 в., а переворот 2 декабря 1851 — как повторение переворота Наполеона Бонапарта 18 брюмера (9 ноября 1799). К. Маркс показал в «В.б.Л. Б.», что бонапартистский переворот был закономерным финалом революции 1848 во Франции, к-рая, развиваясь, в отличие от революции 1789, с самого начала по нисходящей линии, «создала условия и обстоятельства, давшие возможность посредственному и смешному персонажу (Луи Бонапарту.— *Ред.*) сыграть роль героя» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 209).

В своём анализе хода классовой борьбы во Франции в 1848—51 К. Маркс уделил особое внимание положению французского крестьянства и его отношениям в эти годы. Маркс показал, что бонапартизм во Франции, вырастая «из контрреволюционности буржуазии в обстановке демократических преобразований и демократической революции» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 25, стр. 233), опирался на поддержку большей части французского крестьянства. Объясняя, почему крестьянство стало главной массовой опорой бонапартизма, К. Маркс в «В.б.Л.Б.» неопровержимо доказал, что французская буржуазия жестокой эксплуатацией крестьянских масс посредством банков, ростовщического кредита, государственных налогов и т. д. обрекала крестьянство на нищету, невежество, ограниченность кругозора, изолированность существования. Установив, что французская буржуазия «сама насильственно укрепляла приверженность класса крестьян к империи», К. Маркс подчеркнул, что «династия Бонапарта является представительницей не революционного, а консервативного крестьянина... не просвещения крестьянина, а его суеверия, не его рассудка, а его предрассудка, не его будущего, а его прошлого...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 294). К. Маркс сделал в этом произведении важнейший, гениальный вывод, что «интересы крестьян находятся уже не в гармонии с интересами буржуазии, с капиталом,... а в непримиримом противоречии с ними. Крестьяне поэтому находят своего естественного союзника и вождя в городском пролетариате, призванном ниспровергнуть буржуазный порядок» (там же, стр. 296). Этот важнейший теоретический и политический вывод марксизма о необходимости союза пролетариата с крестьянством и руководства пролетариатом борьбой крестьян против эксплуататоров был в дальнейшем развит В. И. Лениным и И. В. Сталиным при разработке ими стройной теории социалистической революции, одним из условий победы которой является союз пролетариата и полупролетарских элементов города и деревни.

Важнейший теоретический и политический вывод был сделан К. Марксом в «В. б. Л. Б.» по вопросу об отношении пролетариата к буржуазному государству. Беря за основу и подытоживая исторический опыт классовой борьбы 1848—51 во Франции, К. Маркс сделал в «В. б. Л. Б.» новый громадный шаг вперёд в развитии идеи диктатуры пролетариата и пришёл к выводу о необходимости для пролетариата сломать буржуазную государственную машину — орудие буржуазии для подавления и угнетения пролетариата и трудящихся масс. «Все перевороты усовершенствовали эту машину, вместо того чтобы сломать ее» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1948, стр. 292). «Этот вывод есть главное, основное в учении марксизма о государстве» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 25, стр. 378).

«В. б. Л. Б.» содержит также ряд важнейших указаний К. Маркса об отношении пролетариата к городской мелкой буржуазии, о восстании как искусстве, о присущем пролетарской революции законе самокритики и т. д. «В. б. Л. Б.» является гениальным произведением марксистской историографии.

«В. б. Л. Б.» выдержало множество изданий на различных языках. Со второго немецкого издания (1869, Гамбург) «В. б. Л. Б.» содержит предисловие К. Маркса, а с третьего (1885, Гамбург) и предисловие Ф. Энгельса. Впервые на русский язык «В. б. Л. Б.» переведено в 1894. Вошло в Сочинения К. Маркса и Ф. Энгельса (т. 8, 1930) и в Избранные произведения К. Маркса и Ф. Энгельса в двух томах (т. 1, 1948), а также неоднократно издавалось в виде отдельной книги. В СССР (на апрель 1950) тираж «В. б. Л. Б.», выпущенного в виде отдельной книги, превышает 900 тыс. экз. (из них издано на русском языке и языках народов СССР свыше 820 тыс. экз., на иностранных языках — свыше 90 тыс. экз.).



**ВОСЕМНАДЦАТЫЙ СЪЕЗД ВКП(б)** — съезд борьбы за победу коммунизма в СССР. Проходил в Москве с 10 по 21 марта 1939. На съезде присутствовало 1569 делегатов с решающим голосом и 466 — с совещательным, представлявших 1588852 члена партии и 888814 кандидатов партии. Порядок дня съезда: 1) Отчётные доклады: ЦК ВКП(б) — докладчик И. В. Сталин; Центральной ревизионной комиссии — докладчик М. Ф. Владимирский; делегации ВКП(б) в ИККИ — докладчик Д. З. Мануильский. 2) Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР — докладчик В. М. Молотов. 3) Изменения в уставе ВКП(б) — докладчик А. А. Жданов. 4) Выборы комиссии по изменению программы ВКП(б). 5) Выборы центральных органов партии.

XVIII съезд собрался в обстановке, когда СССР вступил в новую полосу развития — завершения строительства социализма и постепенного перехода от социализма к коммунизму. Основные хозяйственные и политические задачи второй сталинской пятилетки были успешно выполнены; окончательно ликвидированы остатки эксплуататорских классов, уничтожены причины, порождающие эксплуатацию человека человеком. Рабочие, крестьяне и интеллигенция сплотились в общий трудовой фронт, укрепилось морально-политическое единство, дружба народов СССР. Завершена была реконструкция промышленности и земледелия на основе новой, современной техники. Успешно решена труднейшая задача социалистической революции — сельское хозяйство из мелкого, единоличного превратилось в крупное, коллективное социалистическое хозяйство. Колхозный строй победил окончательно и бесповоротно, став господствующей формой земледелия. Социалистическая система производства стала безраздельно господствующей в экономике нашей страны. Всё это означало, что в СССР был в основном построен социализм. Эта великая победа большевистской партии и народов Советской страны нашла своё полное отражение в Сталинской Конституции, самой демократической конституции в мире, принятой на Чрезвычайном VIII съезде Советов в 1936.

Центральное место в работе съезда занял отчётный доклад ЦК ВКП(б), сделанный И. В. Сталиным. В своём докладе И. В. Сталин рассмотрел изменения внешней и внутренней обстановки Советского Союза, происшедшие за отчётный период со времени XVII съезда партии. Для СССР, как указал И. В. Сталин, «...эти годы были годами его роста и процветания, годами дальнейшего его экономического и культурного подъема, годами дальнейшего роста его политической и военной мощи, годами его борьбы за сохранение мира во всем мире» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 564).

Капиталистические страны в этот период переживали серьёзные экономич. и политич. потрясения. Они находились в состоянии нового экономического кризиса. Начавшийся во второй половине 1929 кризис продолжался до 1933, затем перешёл в депрессию, а потом началось нек-рое оживление промышленности, некоторый её подъём, достигнутый вследствие чудовищного нажима империалистов на рабочий класс и крестьянство, значительного снижения жизненного уровня широких трудящихся

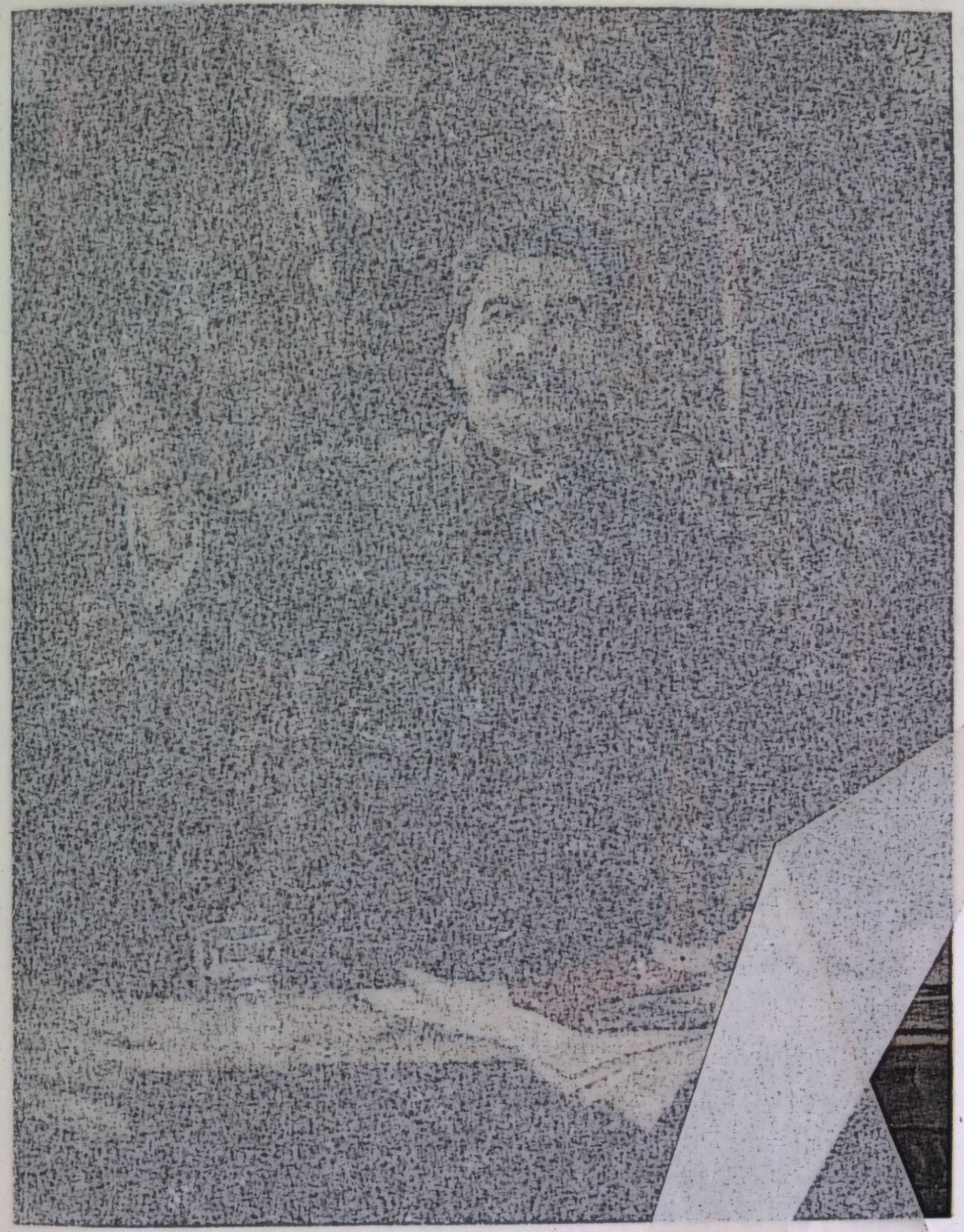
масс. Но оживление промышленности не перешло в процветание. Со второй половины 1937 в США, Англии, Франции и в других капиталистич. странах начался новый экономический кризис. Таким образом, не выйдя, по существу, из одного кризиса, капиталистич. страны вступили на путь нового, ещё большего упадка. Новый экономический кризис быстро разрастался, падало производство, суживался объём мировой торговли, росли безработица и нищета широких трудящихся масс.

Анализируя новый экономический кризис, И. В. Сталин отметил, что агрессивные страны — Япония, Италия и Германия, перестроившие свою экономику на военный лад, не испытывали еще кризиса. Но итоги 1938 показывали, что экономика Италии и Японии шла под гору, то же самое ожидало и Германию. Серьёзно давало себя знать однобокое хозяйственное развитие этих стран, истощение их сырьевых и финансовых ресурсов. Новый кризис неизбежно приводил к дальнейшему обострению противоречий между империалистическими странами. И. В. Сталин на съезде говорил: «Речь идет уже не о конкуренции на рынках, не о торговой войне, не о демпинге. Эти средства борьбы давно уже признаны недостаточными. Речь идет теперь о новом переделе мира, сфер влияния, колоний путем военных действий» (т а м ж е, стр. 567). Борьбу за новый передел мира начали Германия, Италия и Япония. Фашистская Италия захватывает Абиссинию (1935), Италия и Германия ведут интервенцию в Испании (1936), Япония вторгается в Китай (1937), Германия оккупирует Австрию (1938), захватывает у Чехословакии Судетскую область (1938). Так началась новая война, которую вели агрессивные государства, а так называемые демократические, против к-рых она и была направлена, делали вид, что это их не касается, восхваляли своё миролюбие, а на самом деле постепенно сдавали агрессорам свои позиции, уверяя всех, что они готовятся к отпору. Такая преступная политика, проводимая американскими, английскими и французскими империалистами, имела своей целью поощрение фашистских агрессоров и направление гитлеровской агрессии «на Восток» против СССР и славянских стран, вела к дальнейшему разжиганию войны, показывала стремление империалистов превратить её в мировую войну. Поддерживая агрессоров, они пытались развязать войну фашистов против Советского Союза. Во имя этой цели правительства Англии и Франции заключили с фашистами т. н. мюнхенское соглашение, отказались от политики коллективной безопасности и заняли позицию «невмешательства». Это был прямой сговор с фашистскими агрессорами, к-рый они прикрывали лживыми криками о том, что своими уступками они создавали эру «умиротворения» в Европе. Так англо-французские и американские империалисты способствовали развязыванию второй мировой войны. Разоблачая эту преступную игру, И. В. Сталин показал, что политика «невмешательства» есть политика поощрения агрессоров, что истинные причины попустительства заключаются в том, чтобы заставить фашистов начать войну против СССР.

Разоблачив захватническую политику фашистских стран и политику попустительства и «невмешательства» США, Англии и Франции, И. В. Сталин перед всем миром обосновал мирную внешнюю политику Советского Союза. Большевистская партия и Советское правительство последовательно проводили и проводят политику мира и отпора поджигателям войны. В своей внешней политике СССР опирается на свою растущую хозяйственную и политическую мощь, морально-политическое единство и дружбу народов, на свои вооружённые силы, на моральную поддержку всех стран, заинтересованных в сохранении мира, на благоразумие тех, кто не заинтересован в нарушении мира. Такова внешняя политика Советского государства, к-рую оно осуществляет и ныне, разоблачая поджигателей новой войны и борясь за мир во всём мире.

Рассматривая внутреннее положение Советского Союза, И. В. Сталин отметил, что наиболее важным результатом в области развития народного хозяйства явилось «завершение реконструкции промышленности и земледелия на основе новой, современной техники... В области общественно-политического развития страны наиболее важным завоеванием за отчетный период нужно признать, — говорил И. В. Сталин, — окончательную ликвидацию остатков эксплоататорских классов, сплочение рабочих, крестьян и интеллигенции в один общий трудовой фронт, укрепление морально-политического единства советского общества, укрепление дружбы народов нашей страны и, как результат всего этого, — полную демократизацию политической жизни страны, создание новой Конституции» (т а м ж е, стр. 575). В итоге всего этого создалась полная устойчивость внутреннего положения и такая прочность власти в стране, к-рой могло бы позавидовать любое правительство в мире.

В области промышленности СССР в этот период, завершив в основном техническую реконструкцию народного хозяйства, по уровню техники производства в промышленности и сельском хозяйстве далеко обогнал капиталистич. страны Европы, а по насыщенности новой техникой вышел на первое место в мире. По темпам развития Советский Союз значительно ушёл вперёд по сравнению с темпами развития главных капиталистич. стран. Так, по сравнению с 1913 промышленность США к 1938 достигла 120,0%, Англии — 113,3, Германии — 131,6 и Франции — 93,2, а промышленность СССР — 908,8%. Промышленность СССР по сравнению с 1913 выросла к 1938 более чем в девять раз. Наиболее быстрым темпом росла наша тяжёлая пром-сть, её продукция за годы второй пятилетки выросла в 2,5 раза. Неуклонный подъём промышленности СССР отражал не только рост продукции вообще, но прежде всего процветание социалистической и гибель частной промышленности. Бурно развивалось и сельское хозяйство. В этот период оно превратилось в самое крупное, коллективное, механизированное хозяйство. Подъём сельского хозяйства выразился не только в росте сельскохозяйственной продукции, но, прежде всего, в росте и укреплении социалистического и гибели единоличного с. х-ва. Колхозы, как указывал И. В. Сталин, были окончательно закреплены и упрочены, социалистическая система хозяйства стала господствующей формой земледелия. В 1939 насчитывалось 242,4 тыс. колхозов, объединивших 18 800 тыс. крестьянских хозяйств, т. е. 93,5%. В итоге выполнения двух сталинских пятилеток в корне изменилась структура народного хозяйства. Если в 1913 на долю промышленности приходилось 42,1% всей валовой продукции страны, то в 1937 удельный вес её поднялся до 77,4%. Изменилась и её структура: удельный вес производства средств производства во всей крупной промышленности поднялся с 33,6% в 1913 до 60,8% в 1936, т. е. удвоился. Советская промышленность стала самой крупной и самой концентрированной в мире. СССР стал могучей индустриально-колхозной державой. В годы второй сталинской пятилетки развернулась новая,



И. В. СТАЛИН.

Портрет работы А. М. Герасимова. 1939. Музей А. М. [illegible]. Москва.

*К ст. [illegible]дцатый съезд ВКП(б)*

...ности не перешло ... половины 1937 в США, ... капиталистич. странах ... кризис. Таким об... существу, из самого кризиса, ... вступили на путь какого-то, ещё ... Новый экономический кризис ... начало производства, сужение ... торговли, рост безработицы ... производственных предприятий и пр.

... новый экономический кризис, ... что агрессивные страны — ... Германия, Япония, сосредоточив свою ... военный лад, не ограничатся еще кри... ... 1938 показывала, что экономика ... или иной степени, то в самое оживление в Германии. Серьёзно давало себе знать однобокое, ... развитие этих стран, истощение ... и финансовых ресурсов. Новый кризис ... углубил и дальнейшему обострению ... между империалистическими странами. И. В. Сталин на съезде говорил: «Речь идет ... на рынках, не о торговой ... Эти средства борьбы давно уже ... Речь идет теперь о но... ... мира, сфер влияния, колоний путем ... войны» (там же, стр. 567). Борьбу за ... мира начали Германия, Италия и ... Германия Италия захватывает Абиссинию (1936), Италия и Германия ведут интервенцию в Испании (1936), Япония вторгается в Китай (1937), Германия оккупирует Австрию (1938), ... у Чехословакии Судетскую область (1938). Так началась новая война, которую вели ... государства, а так называемые демократические, против к-рых она и была направлена, делали вид, что это их не касается, восхваляли свой ..., а на самом деле постепенно сдавали ... одну позицию за другой, уверяя всех, что они готовы ... отпору. Такая преступная политика, провозглашавшая ... английскими и французскими ..., имела своей целью поощрение ... и направление гитлеровской ... против СССР и славословие ... войны, ... империалистов ... Поддерживая агрессоров, ... войну фашистов против Советского ... Англии ... правительство Мюнхенс... ... Чемберлен т. н. коллективн... ... от политики «невмешат... позиции ... ... ...

высшая форма социалистического соревнования — стахановское движение, к-рое привело к новому, мощному подъёму производительности труда во всех областях народного хозяйства.

Со всей остротой И. В. Сталин поставил перед советским народом новую задачу — ликвидировать отставание нашей страны от главных капиталистич. стран в экономическом отношении, т. е. в смысле производства промышленной продукции на душу населения. «Мы перегнали главные капиталистические страны в смысле техники производства и темпов развития промышленности, — говорил И. В. Сталин.— Это очень хорошо. Но этого мало. Нужно перегнать их также в экономическом отношении. Мы это можем сделать, и мы это должны сделать. Только в том случае, если перегоним экономически главные капиталистические страны, мы можем рассчитывать, что наша страна будет полностью насыщена предметами потребления, у нас будет изобилие продуктов, и мы получим возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе» (т а м ж е, стр. 578—579). И. В. Сталин, призывая советский народ к борьбе за выполнение этой историч. задачи, отметил, что наша страна располагает всеми необходимыми материальными и техническими средствами для её выполнения. На решение этой задачи нужно, указывал И. В. Сталин, 10—15 лет.

Победа социализма во всех отраслях народного хозяйства СССР, подъём материального положения трудящихся, повышение культурности народных масс и их политической активности привели к дальнейшему упрочению советского общественного и государственного строя. Отныне, отметил И. В. Сталин, советское общество представляет собой картину дружественного сотрудничества рабочих, крестьян, интеллигенции нашей страны, сплотившихся в один общий трудовой фронт. «На основе этой общности и развернулись такие движущие силы, как морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, советский патриотизм. На этой же основе возникли Конституция СССР, принятая в ноябре 1936 г., и полная демократизация выборов в верховные органы страны» (т а м ж е, стр. 589). Яркой демонстрацией единства народов СССР была историческая победа советского народа на выборах в Верховный Совет СССР в декабре 1937. Морально-политическое единство советского народа ещё более окрепло в годы Великой Отечественной войны и в послевоенный период.

Обобщив гигантский опыт, накопленный большевистской партией в годы строительства социализма, И. В. Сталин поднял на новую ступень науку об организационных основах большевизма и поставил важнейшие задачи, направленные на дальнейшее укрепление рядов партии. И. В. Сталин отметил, что перед лицом грандиозных побед социалистического строительства в нашей стране противники генеральной линии партии — разные «левые» и «правые» течения, всякие троцкистско-пятаковские и бухаринско-рыковские перерожденцы — ушли в подполье, нанялись на службу иностранных разведок, надеясь восстановить в нашей стране капиталистич. порядки. Но партия разоблачила и разгромила коварные замыслы этих предателей. Уничтожив врагов народа и очистив от перерожденцев партийные и советские организации, партия ещё теснее сплотилась вокруг Центрального Комитета, вокруг своего великого вождя и учителя И. В. Сталина.

В качестве одной из центральных задач партии И. В. Сталин наметил научно обоснованную большевистскую программу по выращиванию, воспитанию, подбору, выдвижению и проверке кадров. Рассматривая кадры партии как командный состав самой партии и Советского государства, И. В. Сталин указал, что для движения вперёд необходимо иметь правильную политическую линию, но одной лишь правильной политической линии недостаточно, «...чтобы претворить в жизнь правильную политическую линию, нужны кадры, нужны люди, понимающие политическую линию партии, воспринимающие ее, как свою собственную линию, готовые провести ее в жизнь, умеющие осуществлять ее на практике и способные отвечать за нее, защищать ее, бороться за нее» (т а м ж е, стр. 595). Важнейшим делом укрепления партии была постановка марксистско-ленинского воспитания партийных и советских кадров. И. В. Сталин указал, что марксистско-ленинская наука является руководящей для специалиста любого направления. Работник ленинского типа, в какой бы области знаний он ни работал, должен быть вместе с тем политиком-общественником, интересующимся судьбами своей страны, знающим законы общественного развития, умеющим пользоваться этими законами. «Можно с уверенностью сказать, что, если бы мы сумели подготовить идеологически наши кадры всех отраслей работы и закалить их политически в такой мере, чтобы они могли свободно ориентироваться во внутренней и международной обстановке, если бы мы сумели сделать их вполне зрелыми марксистами-ленинцами, способными решать без серьезных ошибок вопросы руководства страной,— то мы имели бы все основания считать девять десятых всех наших вопросов уже разрешенными» (т а м ж е, стр. 598).

И. В. Сталин в докладе развил и разработал ленинскую теорию социалистического государства. Развивая далее ленинскую теорию о возможности построения социализма в одной стране, И. В. Сталин сделал вывод о возможности построения коммунизма в СССР и в том случае, если сохранится капиталистич. окружение. Обобщая богатейший опыт развития нашего государства с момента его возникновения, И. В. Сталин показал классовую природу социалистического государства, дал глубокий анализ этапов его развития и указал, что со времени Великой Октябрьской социалистической революции наше государство прошло в своём развитии две главные фазы.

«Первая фаза, — говорит И. В. Сталин, — это период от Октябрьской революции до ликвидации эксплоататорских классов. Основная задача этого периода состояла в подавлении сопротивления свергнутых классов, в организации обороны страны от нападения интервентов, в восстановлении промышленности и сельского хозяйства, в подготовке условий для ликвидации капиталистических элементов» (т а м ж е, стр. 605).

Наше пролетарское государство осуществляло тогда две основные функции. Первая — подавление свергнутых классов внутри страны, эксплуататорского меньшинства, во имя интересов трудящегося большинства. Вторая — оборона страны от нападения извне, защита завоеваний трудящегося большинства от внешнего нападения. У Советского государства была еще и третья функция — это хозяйственно-организаторская и культурно-воспитательная работа органов социалистического государства, имевшая своей целью развитие ростков нового, социалистического хозяйства и перевоспитание людей в духе социализма. Но эта функция не получила в этот период серьёзного развития.

«Вторая фаза — это период от ликвидации капиталистических элементов города и деревни до полной

победы социалистической системы хозяйства и принятия новой Конституции. Основная задача этого периода— организация социалистического хозяйства по всей стране и ликвидация последних остатков капиталистических элементов, организация культурной революции, организация вполне современной армии для обороны страны» (там же, стр. 605—606). Сообразно с этим изменились и функции нашего социалистического государства. Отпала функция военного подавления внутри страны, так как эксплуатация была уничтожена, эксплуататоров не осталось и подавлять было некого, появилась новая функция— охрана социалистической собственности от воров и расхитителей народного добра. Сохранилась полностью функция военной защиты страны от нападений извне — следовательно, сохранились наша Армия, наш Воздушный и Военно-Морской Флот; сохранились карательные органы, советская разведка, необходимая для вылавливания шпионов, вредителей, убийц, диверсантов, агентов иностранных разведок, засылаемых в Советский Союз буржуазной разведкой.

На первой фазе развития Советского государства функция хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы государственных органов не получила серьёзного развития. Но на второй фазе развития Советского государства в стране произошли изменения всемирно-исторического значения: уничтожение эксплуататорских классов, ликвидация капиталистич. элементов, полная победа социализма во всех отраслях народного хозяйства. Всемирно-исторические победы социализма превратили хозяйственно-организаторские и культурно-воспитательные функции в главные функции государства. И. В. Сталин говорил: «Теперь основная задача нашего государства внутри страны состоит в мирной хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работе ... мы имеем теперь совершенно новое, социалистическое государство, не виданное еще в истории и значительно отличающееся по своей форме и функциям от социалистического государства первой фазы» (там же, стр. 606). И. В. Сталин создал цельное и законченное учение о социалистическом государстве. Он обосновал положение, имеющее глубочайшее теоретическое и практическое значение для Советской страны, что государство сохранится и при коммунизме, пока будет существовать капиталистич. окружение.

Другим важным теоретическим вопросом, освещённым И. В. Сталиным, был вопрос о нашей новой, социалистической интеллигенции. Вопрос об интеллигенции И. В. Сталин рассматривает исторически и показывает ясную позицию партии в вопросе о трудовой советской интеллигенции, вскрывает коренные отличия советской интеллигенции от старой, буржуазной интеллигенции как по своему составу, так и по своему социально-политическому облику. За годы Советской власти в СССР сложилась советская интеллигенция, кровно связанная с рабочими и крестьянами, вышедшая из среды народа и самоотверженно служащая ему. Новая, социалистическая интеллигенция является одним из самых важных результатов культурной революции в нашей стране, говорил на съезде И. В. Сталин. Сила нашей интеллигенции в её неразрывной связи с народом, в её преданности делу партии Ленина — Сталина, великому делу строительства коммунизма. С особой силой подчеркнул И. В. Сталин роль советской интеллигенции в общем поступательном движении Советской страны к коммунизму. И. В. Сталин поставил грандиозную задачу дальнейшего культурного подъёма народных масс. «Мы хотим,—говорил И. В. Сталин,— сделать всех рабочих и всех крестьян культурными и образованными, и мы сделаем это со временем» (там же, стр. 609).

В заключение своего доклада И. В. Сталин сказал: «Главный итог состоит в том, что рабочий класс нашей страны, уничтожив эксплоатацию человека человеком и утвердив социалистический строй, доказал всему миру правоту своего дела. В этом главный итог, так как он укрепляет веру в силы рабочего класса и в неизбежность его окончательной победы» (там же, стр. 610).

Правильность этих слов подтверждена всем последующим ходом исторического развития. В результате победы Советского Союза над фашистской Германией и её вассалами народы ряда стран Центральной и Юго-Вост. Европы покончили со старым прогнившим буржуазным строем, установили строй народной демократии и повернули на социалистический путь развития. Победа рабочего класса и колхозного крестьянства нашей социалистической Родины служит замечательным вдохновляющим примером для трудящихся других стран.

«Если успехи рабочего класса нашей страны, если его борьба и победа, — говорил И. В. Сталин, — послужат к тому, чтобы поднять дух рабочего класса капиталистических стран и укрепить в нем веру в свои силы, веру в свою победу, то наша партия может сказать, что она работает недаром. Можно не сомневаться, что так оно и будет» (там же, стр. 610—611). При помощи СССР трудящиеся стран народной демократии, руководимые коммунистическими партиями, уверенно идут по социалистическому пути развития, составляя единый демократический лагерь с Советским Союзом. Избавленный от фашизма немецкий народ создал Германскую демократическую республику. В долгой и тяжёлой борьбе против гоминдановской реакции и иностранных империалистов обрёл, наконец, свободу и независимость великий китайский народ. Под руководством коммунистической партии во главе с Мао Цзе-дуном китайский народ приступил к строительству нового, свободного, демократического Китая.

XVIII съезд ВКП(б) единодушно одобрил политическую линию и практическую работу ЦК ВКП(б), предложил всем парторганизациям руководствоваться в своей работе положениями и задачами, выдвинутыми И. В. Сталиным.

С отчётным докладом делегации ВКП(б) в ИККИ на съезде выступил Д. З. Мануильский. Характеризуя общую обстановку в капиталистических странах за истекшее пятилетие между XVII и XVIII съездами, он показал, что империализм, стремясь выпутаться из создавшегося положения, идёт на усиление фашизма, на усиление террора против трудящихся и на дальнейшее расширение агрессии. Это усиливает угрозу военного нападения на СССР. Военная истерия, раздуваемая крупнейшими империалистическими странами, встретила мощный отпор со стороны трудящихся масс.

Борьбу за единство профдвижения, за антифашистский фронт возглавили коммунистические партии стран всего мира. Деятельность коммунистических партий и рост их влияния сказался на образовании народного фронта во Франции, расширении национально-освободительного движения в колониальных и зависимых странах. Испанский народ вёл национально-революционную борьбу, героически сражался великий китайский народ против вторгнувшихся в его страну японских империалистов.



Коммунистические партии, опираясь на ленинско-сталинский стратегический план объединения всех сил рабочего класса и его союзников, проводя тактику единого рабочего и антифашистского фронта, достигли серьёзных успехов. Так, во Франции удалось сорвать фашистский путч 6 февраля 1934, добиться 40-часовой рабочей недели. В Испании на выборах 16 февраля 1936 народный фронт одержал крупную победу. Значительно выросли коммунистические партии Франции, США, Англии, стран Латинской Америки. С особой силой докладчик подчеркнул, что действенной силой против наступающего фашизма является укрепление и развитие международного рабочего единства.

XVIII съезд партии единодушно одобрил работу делегации ВКП(б) в Коммунистическом Интернационале.

О третьем пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР (1938—42) с докладом выступил В. М. Молотов. План третьей пятилетки обеспечивал громадный подъём всех отраслей народного хозяйства, прежде всего тяжёлой и оборонной индустрии. По плану третьей пятилетки устанавливался объём продукции по всей промышленности СССР в 1942, на последний год пятилетки,— в 184 млрд. руб. (в ценах 1926—27) против 95,5 млрд. руб. в 1937. Для обеспечения этого грандиозного плана третьей сталинской пятилетки была принята и программа капитального строительства. Объём капитальных работ определялся в 192 млрд. руб. против 114,7 млрд. руб. во второй пятилетке. На промышленное строительство намечалось затратить 111,9 млрд. руб. против 58,6 млрд. руб. во второй пятилетке.

Важнейшими задачами третьей пятилетки являлись: дальнейшее развитие машиностроения, чёрной и цветной металлургии, энергетики, топливной и химической пром-сти.

Решением XVIII съезда партии размер продукции промышленности, производящей средства производства, в 1942 должен был составить ок. $^2/_3$ всего размера продукции промышленности. Особое внимание обращалось на развитие металлургии как основы развития тяжёлой пром-сти и транспорта. При среднегодовом темпе роста промышленной продукции в 14% план предусматривал среднегодовой прирост по производству средств производства — 15,7%, а по производству предметов потребления — 11,5%. В результате производство средств производства к концу третьей пятилетки должно было возрасти в 2 раза, а удельный вес продукции всей промышленности в конце второй пятилетки — с 58 до 62%. Выплавка чугуна в 1942 должна была достигнуть 22 млн. *т* и стали — 28 млн. *т*. Быстрыми темпами должна была развиваться цветная металлургия. В области энергетики намечалось увеличение мощности электростанций в 2,1 раза. Угольная пром-сть имела задание довести добычу угля до 243 млн. *т*. Значительно увеличивалась добыча нефти, торфа, сланцев, бурых углей. Ставилась задача превратить подземную газификацию углей в самостоятельную отрасль промышленности и создать промышленность искусственного жидкого топлива.

Третья пятилетка — пятилетка химии. Пятилетним планом предусматривалось быстрое развитие химич. пром-сти в соответствии с нуждами народного хозяйства и интересами обороны страны. По плану продукция химич. пром-сти к 1942 должна была увеличиться в 2,4 раза. Третья пятилетка — пятилетка специальных сталей. Их производство должно было удвоиться. С ростом промышленности третий пятилетний план намечал и быстрый рост с. х-ва. Съезд утвердил увеличение производства продуктов питания и с.-х. сырья для промышленности на 52%. Это означало, что вся продукция с. х-ва в 1942 должна была составить 30,5 млрд. руб. в ценах 1926—27. Капиталовложения в новое строительство в с. х-ве предусматривались в сумме 11 млрд. руб. Из этой громадной суммы было ассигновано: в МТС—5,2 млрд. руб., на ирригацию и мелиорацию—1,3 млрд. руб., на прирост поголовья скота в совхозах — 2,5 млрд. руб. Пятилетний план предусматривал к концу пятилетки ежегодный сбор 8 млрд. пудов зерна при достижении средней урожайности в 13 *ц* с *га*. Намечалось значительное увеличение урожайности технич. культур: сахарной свёклы, хлопка, льна, конопли, подсолнуха и др. Сбор сахарной свёклы в 1942 должен был достигнуть 282 млн. *ц* при урожайности 235 *ц* с *га*, хлопка-сырца—32,9 млн. *ц* при урожайности 19 *ц* с *га*. Планом третьей пятилетки разрешалась проблема животноводства в СССР. Поголовье лошадей к 1942 должно было увеличиться на 35%, крупного рогатого скота — на 40%, свиней — на 100%.

По докладу В. М. Молотова съезд единодушно утвердил третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. План развития народного хозяйства СССР, принятый XVIII съездом ВКП(б) на период 1938—42, выполнялся успешно. Объём промышленной продукции вырос с 95,5 млрд. руб. в 1937 до 137,5 млрд. руб. в 1940, причём наиболее быстро росло производство тяжёлой пром-сти. Продукция машиностроения и металлообработки возросла за это же время на 76%. За период мирной работы в третьей пятилетке построено 2900 различных промышленных предприятий. Такое развитие хозяйства нашей страны привело к значительному увеличению народного дохода, возросшего с 96 млрд. руб. в 1937 до 128,3 млрд. руб. в 1940.

Ещё большие успехи были достигнуты в первой половине 1941. Валовая продукция промышленности достигла 86% уровня, принятого третьим пятилетним планом для 1942, при этом производство средств производства поднялось до 90% и производство предметов потребления — до 80% этого уровня. Валовая продукция зерна в 1940 достигла 91% уровня, предусмотренного планом для 1942. В 1940 в СССР было произведено 38300 тыс. *т* товарного зерна, т. е. на 17 млн. *т* больше, чем в 1913; 2700 тыс *т* хлопка-сырца, т. е. в 3,5 раза больше, чем в 1913. В 1941 наши колхозы и совхозы готовились собрать невиданный урожай. Но в ряде районов страны собрать с социалистических полей плоды своих трудов советскому народу не пришлось. В июне 1941 мирный творческий труд советского народа был нарушен войной, возникшей вследствие вероломного нападения гитлеровской Германии на Советский Союз. По призыву И. В. Сталина, опираясь на созданную материально-техническую базу, весь советский народ с величайшим единодушием и героизмом поднялся на защиту своей Родины.

В дни Великой Отечественной войны со всей очевидностью подтвердилась вся мудрость и дальновидность В. И. Ленина и И. В. Сталина, указывавших, что без развития тяжёлой промышленности нас ожидает неминуемая гибель. Только на базе тяжёлой индустрии, созданной за годы сталинских пятилеток, советский народ мог оснастить свою армию достаточным количеством самой передовой военной техники.

По докладу А. А. Жданова XVIII съезд единогласно принял новый устав ВКП(б), в к-ром отражены победы социализма и исторические изменения, происшедшие в классовой структуре на-

шего общества ко времени принятия Сталинской Конституции. Устав показал организационную крепость и могущество нашей партии, расцвет внутрипартийной демократии и заботу о воспитании членов партии. В результате уничтожения эксплуататорских классов и полной ликвидации капиталистич. системы хозяйства, в условиях сложившегося морально-политического единства советского народа, отпала необходимость приёма в партию по четырём различным категориям. Отражая эти изменения, новый устав утвердил одинаковый для всех кандидатский стаж при условии обязательного индивидуального подхода при приёме в партию. Укрепляя и усиливая внутрипартийную демократию, новый устав закрепил права членов партии. В уставе предусмотрено, что каждый член партии имеет право участвовать в свободном и деловом обсуждении всех практич. вопросов политики партии, критиковать любого работника партии, избирать и быть избранным в партийные органы, лично участвовать во всех случаях, когда проходит обсуждение или выносится решение о его деятельности или поведении, имеет право обращаться в любую партийную инстанцию, вплоть до ЦК ВКП(б), с любым вопросом как общественным, так и личным. Эти положения устава не только укрепляют внутрипартийную демократию, но и способствуют усилению и развитию большевистской критики и самокритики, поднимают активность коммунистов и развивают их творческую инициативу.

Устав ВКП(б) требует от коммунистов неустанной работы над повышением своего идейно-теоретического уровня, усвоения основ марксистско-ленинской науки, соблюдения железной дисциплины, активной работы по проведению в жизнь политики партии, повседневного укрепления связи с массами.

XVIII съезд ВКП(б) избрал руководящие органы партии в составе: 71 члена и 68 кандидатов в члены Центрального Комитета, 50 членов в Центральную ревизионную комиссию. Для изменения программы ВКП(б) была избрана комиссия в составе 27 членов под председательством И. В. Сталина.

Решения XVIII съезда ВКП(б) и намеченная им программа строительства коммунизма были с энтузиазмом встречены советским народом.

После победоносного завершения Великой Отечественной войны советский народ приступил к мирному социалистическому строительству. В стране развернулась невиданная по напряжению борьба за осуществление первой послевоенной сталинской пятилетки.

В своём выступлении перед избирателями в феврале 1946 И. В. Сталин вновь поставил перед советским народом грандиозную задачу создания материальных основ коммунистического общества. Нужно добиться того, говорил И. В. Сталин, чтобы наша промышленность могла производить ежегодно до 50 млн. *т* чугуна, до 60 млн. *т* стали, до 500 млн. *т* угля, до 60 млн. *т* нефти. В послевоенной сталинской пятилетке советский народ продолжил путь социалистического развития, намеченный XVIII съездом партии. Этот путь предусматривает завершение строительства бесклассового социалистического общества и постепенный переход от социализма к коммунизму. Послевоенный сталинский пятилетний план явился значительным шагом вперёд в решении основной экономической задачи СССР. Советский народ под руководством ВКП(б) значительно перевыполнил этот план. Установленное пятилетним планом задание на 1950 по объёму промышленной продукции перевыполнено на 17%. Посевные площади по зерновым культурам увеличены более чем на 20%, по техническим — на 59%. Валовой урожай зерна в 1950 превысил уровень 1940 на 345 млн. пудов. Национальный доход в 1950 увеличился по сравнению с 1940 на 64%. Огромное значение в укреплении материально-технической базы СССР имеют великие стройки коммунизма: Куйбышевская, Сталинградская и Каховская гидроэлектростанции, Главный Туркменский, Южно-Украинский, Северо-Крымский каналы и завершение строительства Волго-Донского канала. Успешный и быстрый подъём во всех без исключения отраслях народного хозяйства показывает, что советский народ, руководимый партией большевиков, с успехом выполняет сталинские предначертания по созданию материальных основ коммунистического общества.

*Лит.:* XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). 10—21 марта 1939 г. Стеногр. отчет, [М.], 1939; Резолюции XVIII Всесоюзной конференции ВКП(б). 15—20 февраля 1941 г., [М.], 1941; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., [Л.], 1946; Сталин И., Речи на предвыборных собраниях избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 11 декабря 1937 г. и 9 февраля 1946 г., [М.], 1949.

**ВОСКАНЯН,** Арус Тиграновна (1891—1943) — советская актриса. Народная артистка Армянской ССР. Первые выступления В. состоялись на армянской сцене в Константинополе (1908). С 1910 В. играла в армянских театрах Тифлиса и Баку. Работала в ереванском театре им. Г. Сундукяна со времени его основания (1921). Выступала в разнообразном репертуаре: трагедиях В. Шекспира, пьесах А. Островского, А. Ширванзаде, М. Горького, в произведениях современных советских драматургов — Н. Погодина, К. Симонова, Д. Демирчяна и др. Оптимистическому по своей природе, искусству В. была свойственна большая драматическая сила и психологическая правдивость.

*Лит.:* Меликсетян С., Путь нашего театра, Ереван, 1941 (стр. 122—24); Зарьян Н., Арус Восканян, «Театральная неделя», М., 1941, № 23.

*Արուս Ոսկանյան. XXX, Երևան, 1941. Մելիքսետյան Ս., Թատերական ակնարկներ, Երևան, 1946 (135—180 էջ).*

**ВОСКИ** — вещества животного и растительного происхождения, состоящие гл. обр. из сложных эфиров высших жирных кислот и высших одноатомных, реже двухатомных спиртов; кислоты и спирты, входящие в состав В., имеют от 16 до 30 и более атомов углерода в молекуле. Так, например, пчелиный В. при кипячении в спирте распадается на церин, к-рый состоит главным образом из церотиновой кислоты $C_{25}H_{51}COOH$, и мирицин — эфир пальмитиновой кислоты $C_{15}H_{31}COOH$ и мирицилового спирта $C_{31}H_{63}OH$. Кроме сложных эфиров, в В. содержатся свободные жирные кислоты, спирты, углеводороды и примеси красящих и пахучих веществ. Состав В. очень сложен и еще выяснен неполно. В. различного происхождения и состава близки по своим физическим свойствам: они пластичны, способны размягчаться при слабом нагревании и плавиться при более сильном, не смачиваются водой, водонепроницаемы, не проводят электричества. В. растворимы в эфире, хлороформе, бензине и не растворяются в воде и холодном спирте. Химически инертны, горючи. По химической природе В. близки к *жирам* (см.) и характеризуются теми же показателями, к-рые применяются для жиров.

По происхождению В. можно разделить на животные, растительные и ископаемые. Промышленное значение имеют следующие В.: пчелиный, шерстяной, спермацет, карнаубский, канделильский, монтанный, озокерит, а также выделяемый из него церезин. Свойства этих В. приведены в таблице на стр. 155.



**Свойства наиболее важных В.**

| Наименование В. | Цвет и запах | t° пл. | Плотность | Кислотное число | Число омыления | Иодное число |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Пчелиный (добываемый в СССР) | Жёлтый с различными оттенками. Запах приятный, медовый | 62—67° | 0,960—0,970 | 18—22 | 87—107 | 7—11 |
| Шерстяной, сырец | Тёмнобурый. Неприятный специфический запах | 38—39° | 0,932—0,944 | 10—11 | до 146 | 22—24 |
| Шерстяной, очищенный, безводный (ланолин) | Желтоватый | 35—37° | — | 1—2 | 85—100 | 15—18 |
| Спермацет | Белый | 43—50° | 0,945—0,960 | 2—6 | 110—130 | 4—15 |
| Канделильский | Бурый, до красно-коричневого | 80—92° | 0,95—0,99 | 10—20 | 50—65 | — |
| Карнаубский | Жёлтый, до тёмнокоричневого. Слабый запах | 83—90° | 0,998—0,999 | до 8 | 75—80 | 5—13 |
| Монтанный | — | 73—80° | — | 20—40 | 60—100 | 9—12 |

Животные В. выделяются кожными железами многих насекомых (см. *Восковые железы*), кончиковой железой водяных птиц и составляют значительную часть жиропота — смеси жира и пота, выделяемых кожными железами овец; значительные количества воска, т. н. спермацета, содержатся в черепных впадинах кашалота. Благодаря полной несмачиваемости водой, животные В. защищают организмы от воды. Прочной восковой оболочкой окружены туберкулёзные бактерии, что делает их весьма стойкими к внешним воздействиям. Наиболее распространённым животным В. является пчелиный В., выделяемый в виде тончайших чешуек восковыми железами пчелы. Технический пчелиный В. получают из старых и негодных сотов, обрезков вощины, восковых наростов в ульях и т. д. В зависимости от способа переработки воскового сырья различают следующие группы пчелиного В.: 1) сборные пасечные В., самые высококачественные; их вытапливают на воскотопках или отжимают на ручных прессах непосредственно на пасеках; 2) прессовые В., получаемые на воскобойных заводах путём машинного прессования воскосырья; 3) экстракционный В., извлекаемый бензином из отходов воскобойных заводов. В составе пчелиного В. около 70—74% сложных эфиров одноатомных спиртов и жирных кислот, 14—15% свободных жирных кислот и 12—15% предельных углеводородов. Иногда пчелиный В. отбеливают на солнце или с помощью окислителей (двухромовокислым калием, перекисью водорода и др.). Коэфициент твёрдости (время в секундах, необходимое для проникновения иглы поперечного сечения 1,5 *мм*² в В. на глубину 1 *мм* под нагрузкой 1 *кг*) у пасечных светлых В.—8—13, у прессовых В.—3—6 и у экстракционных — около 1. Пчелиный В. ценится дороже других. Он отличается высокой стойкостью. Отмечены случаи сохранности пчелиного В., пролежавшего свыше тысячи лет. Чистый пчелиный В. идёт на изготовление искусственной *вощины* (см.).

Шерстяной В. добывают промыванием шерсти овец мыльной водой или извлечением органическими растворителями. В очищенном виде он известен под названием ланолина; это — светложёлтое мазеобразное вещество, способное связывать 200—300% воды. По этой причине, а также вследствие высокой устойчивости при хранении (отсутствие прогоркания) ланолин находит широкое применение в косметике и фармации (приготовление мазей и проч.). От других В. он отличается содержанием *стеринов* (см.) (холестерин и его изомеры), от к-рых и зависит водопоглотительная способность ланолина.

Спермацет добывают вымораживанием из спермацетового масла, которое извлекают из убитых кашалотов. Один кашалот даёт до 4—5 *т* спермацетового масла, содержащего 20—30% жира. Твёрдый спермацет получают также гидрогенизацией жидкого спермацетового масла.

Растительные В. отлагаются тонким слоем на поверхности листьев, плодов, стеблей, цветов, предохраняя растения от излишней потери влаги. Восковые оболочки особенно развиты у растений пустынь и сухих мест. Из растительных В. наиболее важны: карнаубский, добываемый из листьев пальмы Copernicia cerifera, растущей в Бразилии, и канделильский, получаемый от растения Pedilanthus Pavonis, растущего в Мексике, Южной Калифорнии и других местах Америки.

К ископаемым В. относится горный В., или озокерит, к-рый встречается в больших количествах на побережье Каспийского м. (полуостров Челекен) и в нефтеносных районах Краснодарского края. Им богаты также окрестности Байкала, где он содержится в трещинах горных пород и в донных и береговых отложениях Баргузинского залива (морской В.). Озокерит образуется из нефти и состоит в основном из предельных углеводородов. Очисткой из него получают церезин. Экстракцией растворителями из бурых углей добывают монтанный В., состоящий из эфиров высших кислот и спиртов. Аналогичные В. были получены экстракцией торфа. Очистка В. в большинстве случаев сводится к перетопке и переплавлению их в присутствии воды. Переработка шерстяного В. в ланолин сводится к щелочной обработке, отбелке окислителями и адсорбентами.

В. известны человеку с глубокой древности. Они использовались главным образом для освещения, позднее для письма. С этой целью В. покрывалась поверхность дощечки, на которую затем наносилась надпись. Уже в античном искусстве В. широко применялись при окраске мраморных статуй, для изготовления фигур и рельефов или их моделей, а также для выполнения бронзовых отливок по методу «с потерей воска» (главным образом в эпоху Возрождения).

В. входят в лаки, к-рыми покрываются медные доски при выполнении *офортов* (см.); они широко используются для реставрации произведений искусства (заливки трещин, заполнения утрат, в качестве лака или его составной части и пр.). Памятники искусства и предметы древности (из мрамора, металла, кости, дерева и пр.) в целях консервации покрываются, а иногда пропитываются В. для их защиты от атмосферных влияний и закрепления. В. служат также для изготовления муляжей и скульптур для паноптикумов и в живописи (см. *Восковая живопись*), где они являются материалом, связующим краску.

В технике В. применяются для производства: а) электроизоляционных масс, б) формовочных масс, в) пропиточных составов для кожи, дерева, бумаги и др., г) полировочных составов и мастик, д) в про-

изводстве цветных карандашей, кремов для обуви и пр., е) помады, кремов и других косметических товаров, ж) фармацевтических препаратов (мази, пластыри), з) свечей, и) дисков для звукозаписи, к) сургуча и т. д.

В связи с недостатком натуральных В. стали изготовлять искусственные, применяемые чаще всего в смеси с натуральными. К числу таких заменителей В. относятся продукты хлорирования нафталина и воскоподобные вещества, получаемые этерификацией жирными кислотами продуктов окисления церезина и парафина.

*Лит.:* Зиновьев А. А., Химия жиров, М.—Л., 1939; Демьянов Н. Я. и Прянишников И. Д., Жиры и воска. Химия и анализ, 3 изд., М.—Л., 1932; Каблуков И. А., О мёде, воске пчелином, клее и их подменах, 2 изд., М., 1941; Розов С. А. [и др.], Пчеловодство, 2 изд., М., 1948.

**ВОСКЛИЦАТЕЛЬНАЯ СО́ВКА** (Agrotis exclamationis) — бабочка семейства Noctuidae (см. *Совки*), получившая своё название от рисунка на передних крыльях, напоминающего восклицательный знак. Распространена в большей части Союза ССР. Летает В. с. в июне — июле; гусеница живёт в конце лета и осенью. Гусеницы В. с. нападают на озимые хлеба, а также на свёклу и на другие огородные растения. Днём прячутся в трещинах почвы, питаются ночью. Меры борьбы: уничтожение сорняков на парах и межах; ограждение полей канавками и бороздами; использование отравленных приманок для гусениц; вылавливание бабочек на бродящую патоку; ручной сбор.



*Лит.:* Сельскохозяйственная энтомология, под ред. В. Н. Щеголева, 2 изд., М., 1949.

**ВОСКЛИЦА́ТЕЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕ́НИЕ** — предложение, в к-ром высказывание сопровождается выражением экспрессии, что передаётся своеобразной интонацией с резким повышением тона на ударяемом слове, а также особыми местоимениями и местоименными наречиями: «Горы, горы... Тишина какая!» (С. Щипачёв); «Ну что за шейка! Что за глазки!» (И. Крылов). Разновидностью восклицательных предложений являются междометные предложения (см. *Междометие*).

**ВОСКЛИЦА́ТЕЛЬНЫЙ ЗНАК** — знак препинания (!), ставится в конце предложения для обозначения особого характера его произношения или того, что содержащееся в предложении высказывание сопровождается усиленным выражением чувства. В предложениях первого типа В. з. указывает, что они произносятся с усилением голоса, громче обычного, напр. при необходимости привлечь чьё-либо внимание, при обращении к слушателям, находящимся на значительном расстоянии от говорящего, при подаче команды и т. п. «Товарищи! — обратился Чапаев» (Д. Фурманов). «В полдень дед, высунув голову из окна, кричал: — Обедать!» (М. Горький). «Армия пролетариев, встань стройна!» (В. Маяковский). «Держи, Гришка! — Держа тридцать!» (Б. Лавренёв). В. з. в конце трипредложений, сопровождаемых усиленным выражением чувства (радости, благодарности, удовольствия или, наоборот, грусти, возмущения и т. п.), ставится как при усилении голоса или повышении тона, так и при отсутствии таких изменений в произношении. «Гляди, гляди, как хорошо! Вот он, батюшка, Нижний!» (М. Горький). «До чего же мне жалко всех!— шепчет Павел» (М. Горький). В. з. ставится также после личных обращений, которыми начинаются письма, приветствия и т. п. В. з. в скобках вставляется в цитируемый текст для того, чтобы привлечь внимание читателя к соответствующему месту в цитате.

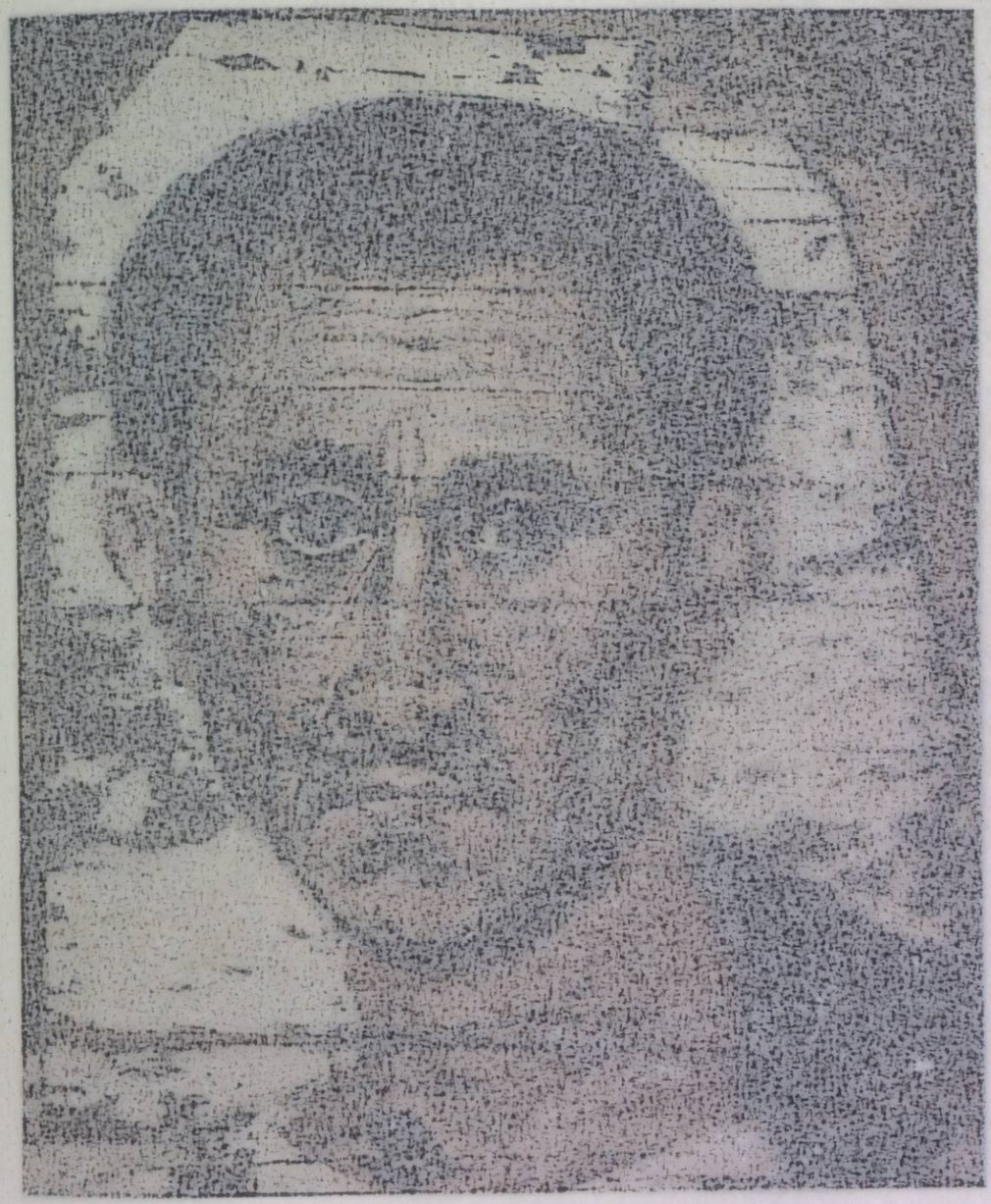
**ВОСКО́ВАЯ ЖИВО́ПИСЬ** (или энкаустика) — техника живописи, где в качестве связующего краски вещества используется воск. В. ж. может производиться горячим способом, при к-ром художник пишет расплавленными восковыми красками; воск может быть также использован растворённым в летучих маслах или в виде эмульсии (восковая темпера) и в качестве добавления к другому связующему (например маслу и лаку). Хорошая защита, даваемая воском пигментам, неизменяемость цвета, влагонепроницаемость определяют большую прочность В. ж.

В. ж. была известна в Древнем Египте еще в 3-м тысячелетии до н. э., но получила наибольшее развитие в античной Греции, где выполнялась горячим способом и называлась энкаустикой. В этой технике работали величайшие греческие художники: Зевксис, Парразий, Апеллес и др. Античные писатели (Марциал, Петроний Арбитр и др.), восхваляя произведения, выполненные энкаустикой, особенно подчёркивают достигаемый ею реализм и впечатление пластичности. Согласно Плинию Старшему и Диоскориду, для энкаустики применялся т. н. пунический воск, который варился с морской водой и щёлочью и отбеливался. Процесс выполнения В. ж. известен также по дошедшему до нас изображению мастерской художника-энкауста на стенке саркофага из Керчи, открытого в 1901. Энкаустика применялась гл. обр. в станковой живописи, а в монументальных росписях по преимуществу там, где из-за неблагоприятных условий другая живопись была бы недостаточно прочной, напр. в банях и особенно в наружных росписях (колонна Траяна). Произведения энкаустической живописи



Икона «Сергия и Ванха». Ок. 6 в. Музей западного и восточного искусства. Киев.

классической поры (5 в. до н. э.) до нас не дошли. Нам известны т. н. *фаюмские портреты* (см.), найденные гл. обр. в погребениях в оазисах Фаюм (Файюм) в Египте и относящиеся к 1 в. до н. э.—4 в. н. э. Это — почти исключительно погрудные портреты, исполненные на досках энкаустикой, темперой или энкаустикой по темперной подготовке. Превосходная сохранность фаюмских портретов (напр. в прекрасной коллекции Музея изобрази-



Мужской портрет из серии так называемых фаюмских портретов. Древний Египет 1—2 вв. н. э.

Государственный музей Изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

*К ст. Восковая энкаустика.*

изделия светлых карандашей, кремов для обуви и пр., б) помады, кремов и других косметических препаратов, в) фармацевтических препаратов (мази, пластыри), г) свечей, д) дисков для звукозаписи, е) суррогата и т. д.

В связи с известными натуральных В. стали изготовлять искусственные, применяемые чаще всего в смеси с натуральными. К числу таких заменителей В. относятся продукты хлорирования нафталина и воскообразные вещества, получаемые этерификацией жирными кислотами продуктов окисления церезина и парафина.

Лит.: Скобельев А. А., Химия жиров, М.—Л., 1933; Демьянов П. И. и Ржехин Н. Л., Жиры и воска. Химия и анализ, 2 изд., М.—Л., 1932; Жабуников И. А., Воски, масла, жиры и их заменители, 2 изд., М., 1941; Ревин С. А. (и др.), Пчеловодство, 2 изд., М., 1948.

**ВОСКЛИЦАТЕЛЬНАЯ СОВКА** (Agrotis exclamationis) — бабочка семейства Noctuidae (см. *Совки*), получившая своё название от рисунка на передних крыльях, напоминающего восклицательный знак. Распространена в большей части Союза ССР. Летает В. с. в июне — июле; гусеница живёт в конце лета и осенью. Гусеницы В. с. нападают на озимые хлеба, а также на свёклу и на другие огородные растения. Днём прячутся в трещины почвы, различных ямок. Меры борьбы: уничтожение сорняков на парах и межах; ограждение полей канавками с вертикальными, использование отравленных приманок для гусениц; малавливание бабочек на приманку; ручной сбор.



Лит.: Энтомологический словарь, под ред. К. Н. Фролова, 2 изд., М., 1948.

**ВОСКЛИЦАТЕЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ** — предложение, в к-ром высказывается выражение эмоции, что передается своеобразной интонацией с резким повышением тона на ударном слоге, а также особыми местоимениями и восклицательными частицами: «Горы, горы... Тишина (А. Блок)». «Ну что за шейка! Что за (М. Горький)». Разновидностью восклицательного предложения является нежелательное предложение (см. *Нежелательное*).

**ВОСКЛИЦАТЕЛЬНЫЙ ЗНАК** — знак препинания (!), ставящийся в конце предложения для обозначения особой экспрессии произношения или того, что содержится в предложении, выражающем сильное чувство. В предложениях неясного типа В. з. указывает, что они произносятся с особыми тоном, тембром голоса, громкостью, паузами при произношении, либо что-либо внимание, при обращении, в междометиях, выражающих различные эмоции, при повелительном наклонении и т. п.: «Товарищи!» — обратился (М. Горький). «Я назвал вас, вдохновенные (В. Маяковский). Курё (М. Горький). Дорога трудная! (М. Горький). К. в. в конце предложения ставится также после личных обращений, которыми начинаются письма, приветствия и т. п. В. з. в скобках вставляется в цитируемый текст для того, чтобы привлечь внимание читателя к соответствующему месту в цитате.

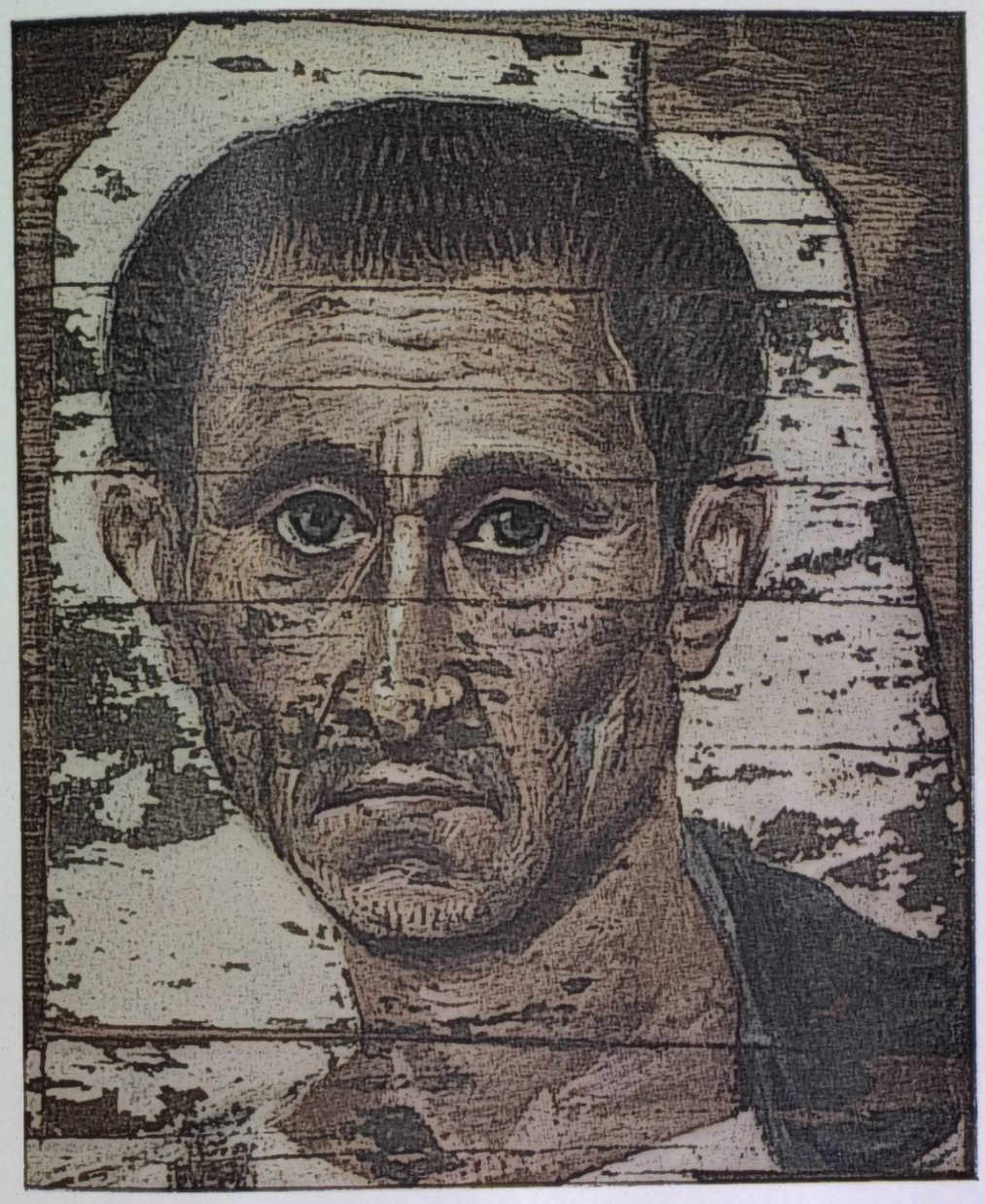
**ВОСКОВАЯ ЖИВОПИСЬ** (или энкаустика) — техника живописи, где в качестве связующего краски вещества используется воск. В. ж. может производиться горячим способом, при к-ром художник пишет расплавленными восковыми красками; воск может быть также использован растворённым в летучих маслах или в виде эмульсии (восковая темпера) и в качестве добавления к другому связующему (например маслу и лаку). Хорошая защита, даваемая воском пигментам, неизменяемость цвета, влагонепроницаемость определяют большую прочность В. ж.

В. ж. была известна в Древнем Египте еще в 3-м тысячелетии до н. э., но получила наибольшее развитие в античной Греции, где выполнялась горячим способом и называлась энкаустикой. В этой технике работали величайшие греческие художники: Зевксис, Парразий, Апеллес и др. Античные писатели (Марциал, Петроний Арбитр и др.), восхваляя произведения, выполненные энкаустикой, особенно подчеркивают достигаемый ею реализм и впечатление жизненности. Согласно Плинию Старшему и Диоскориду, для энкаустики применялся т. н. пунийский воск, который варился с морской водой и щёлочью и отбеливался. Процесс выполнения В. ж. известен также по дошедшему до нас изображению мастерской художника-энкауста на стенке саркофага из Керчи, открытого в 1901. Энкаустика применялась гл. обр. в станковой живописи, а в монументальных росписях по преимуществу там, где из-за неблагоприятных условий другая живопись была бы недостаточно прочной, напр. в банях и особенно в наружных росписях (фасады Траяна). Произведения энкаустической живописи



Икона «Сергия и Вакха». Ок. 6 в. Музей [illegible] и восточного искусства. Киев.

классической поры (5 в. до н. э.) до нас [illegible]. Нам известны т. н. *фаюмские портреты*, найденные гл. обр. в погребениях в оазисе Фаюм (Файюм) в Египте и относящиеся к 1 в. до н. э. — 1 в. н. э. Это — почти исключительно погрудные портреты, исполненные на досках энкаустической или энкаустикой по темперной основе. Превосходная сохранность фаюмских портретов (напр. в прекрасной коллекции Музея



Мужской портрет из серии так называемых фаюмских портретов. Древний Египет 1—2 вв. н. э.

Государственный музей Изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

*К ст. Восковая живопись.*

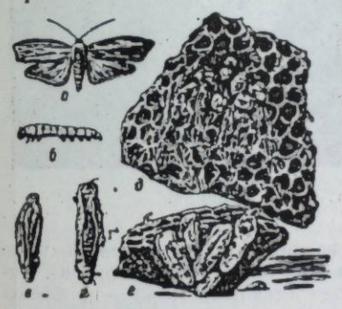
тельных искусств им. А. С. Пушкина в Москве) доказывает необычайную стойкость В. ж.

В византийской иконописи энкаустика встречается до 12 в., но уже с начала средневековья постепенно вытесняется яичной темперой, масляно-смоляной живописью и восковой темперой (эмульсии с воском, яйцом и растительным маслом). Редчайшие памятники применения В. ж. в иконописи хранятся в Музее западного и восточного искусства в Киеве («Сергий и Вакх», ок. 6 в., и др.).

Попытки воссоздания В. ж. начинаются с эпохи Возрождения. В СССР она используется главным образом при реставрации произведений живописи в реставрационном отделе Третьяковской галлереи в Москве. В. ж. применяется и нек-рыми советскими живописцами (например В. В. Хвостенко). Художественные и технологические преимущества В. ж. заслуживают внимания деятелей советского искусства.

*Лит.:* Айналов Д. В., Синайские иконы восковой живописи, «Византийский временник», 1902, т. 9, вып. 3—4; Фармаковский В., Портрет из Фаюма, из собрания В. С. Голенищева, № 4290, в кн.: Памятники музея изящных искусств в Москве, М., 1912 (стр. 49—58); Киплик Д. И., Техника живописи, т. 5, 5 изд., М.—Л., 1948 (стр. 147—54); Шмидт Г., Техника античной фрески и энкаустики, М., 1934; Кудрявцев Е. В., Опыты применения энкаустики в реставрации картин, «Искусство», 1935, № 5; Berger E., Die Maltechnik des Altertums, München, 1904; Laurie A. P., Greek and roman methods of painting, Cambridge, 1910.

**ВОСКОВА́Я МОЛЬ**, ключень, огнёвка пчели́ная больша́я (Galleria mellonella),— серая бабочка из семейства огнёвок; размах крыльев 22—35 *мм*. В. м. проникает в пчелиные ульи или к запасам вощин и откладывает здесь яички. Гусеницы питаются воском, прогрызая в вощинах ходы, к-рые заплетают паутиной, отчего вощины становятся непригодными для пчёл и даже для вытопки воска. Особенно большой вред причиняет В. м. пчеловодству на юге, портя и уничтожая пчелиные соты как в ульях с пчёлами, так и в магазинах. Свежую, только что отстроенную вощину, а также вощину-лом, плотно утрамбованную в ящике, В. м. не портит.



Восковая моль: *а* — бабочка; *б* — гусеница; *в*, *г* — куколка в коконе; *д* — разрушенные молью пчелиные соты; *е* — то же в разрезе.

Для борьбы с В. м. рекомендуется: держать только сильные семьи пчёл и притом в ульях без щелей; весной и осенью еженедельно по утрам поднимать корпус улья и сметать восковые крошки с его пола для перетопки; все проходы в улье делать не у́же 5 *мм*. Хранить запасные рамки с сушью в сухом холодном помещении. Для уничтожения личинок моли необходимо окуривать рамки серой в герметически закрытом помещении.

**ВОСКОВА́Я СПЕ́ЛОСТЬ** (жёлтая спелость)— одна из фаз зрелости хлебного зерна в процессе созревания его на материнском растении. В. с. хлебов наступает через 10—12 дней после молочной (см. *Молочная спелость*) и предшествует полной *спелости* (см.). При В. с. солома желтеет (за исключением верхних узлов); бо́льшая часть листьев подсыхает; зерно приобретает жёлтую окраску; содержание воды в нём уменьшается до 30—25% и менее; зерно режется ногтем, как воск, при сгибании даёт ровный излом. В это время процесс накопления питательных веществ прекращается; идёт испарение воды из зерна и переход легко растворимых веществ в нерастворимые соединения. Уборка в фазе В. с. нек-рых хлебных злаков (пшеницы, ржи, ячменя) простыми машинами даёт меньшие потери. Напр., пшеница, убранная в фазе В. с., хорошо дозревает в снопах и даёт зерно высокого качества.

**ВОСКОВИ́ЦА** (cera, или cerома) — участок утолщённой кожи у основания надклювья нек-рых птиц (хищные, совы, голуби, многие попуганы). В. часто ярко окрашена; у сов она прикрыта обращёнными вперёд щетинообразными перьями. На В. открываются наружные отверстия ноздрей. Функция В.— облегчение подвижности верхней челюсти.

**ВОСКО́ВНИКОВЫЕ** (Myricaceae)— семейство двудольных растений. Кустарники, реже небольшие деревья с простыми (у немногих перистыми) листьями без прилистников. Цветки раздельнополые, без околоцветника, собранные в прямостоячие серёжки. Мужские цветки с 2—16 (б. ч. 4) тычинками, женские — с пестиком, образованным двумя плодолистиками. Плод — костянка с одним семенем. Распространены в Европе, Азии, Африке и Америке. Семейство В. содержит один род, восковник, Myrica (ок. 40 видов), распространённый гл. обр. в субтропической зоне. В СССР — 2 вида. Восковник обыкновенный, болотная мирта (M. gale) — низкий ветвистый кустарник с жёсткими листьями, усаженными сильно пахучими смолистыми желёзками. Растёт по береговым пескам, торфяникам и изредка в лесах в Прибалтийской полосе (Эстонская ССР и Ленинградская область). На Дальнем Востоке растёт близкий вид, восковник пушистый (M. tomentosa), распространённый также в Японии и в Северной Америке. Листья В. употребляют как суррогат хмеля и для отдушки ликёров. Кора В. содержит дубильные вещества. Из цветочных почек добывают жёлтую краску, а из плодов некоторых североамериканских и африканских видов В.— растительный (т. н. мириковый) воск, употребляемый в технике. Плоды некоторых видов В. съедобны.



**ВОСКОВО́Е ДЕ́РЕВО** (Hoya carnosa)—1) восковой плющ, лазающий кустарник семейства ластовневых, с мясистыми блестящими листьями и душистыми, как бы сделанными из воска (отсюда название) розоватыми цветками, собранными в зонтики. Родина—Юго-Восточная Азия и Восточная Австралия. В. д. часто разводится в качестве декоративного растения в теплицах и в комнатах. 2) То же, что восковой *сумах* (см.).

**ВОСКОВО́Й ПЛЮЩ** (Hoya carnosa) — лазящее растение, разводимое как декоративное; см. *Восковое дерево*.

**ВОСКОВЫ́Е ЖЕ́ЛЕЗЫ** — железы наружного покрова насекомых, выделяющие воск; имеются чаще у растительноядных видов—пчёл, шмелей, тлей, червецов и др. В. ж. иногда состоят из одной гиподермальной клетки (напр. у тлей), над к-рой в ку-

тикуле имеется углубление с выростом на дне, без специальных отверстий (ложная пора); воск проступает через стенки выроста, выходя наружу в виде налётов и нитей. Часто одноклеточные железы образуют группы в виде сложных желез, над к-рыми расположены участки гладкой кутикулы, напр. т. н. восковые зеркальца на сегментах брюшка у рабочих особей медоносной пчелы или у самок и рабочих особей шмелей, строящих из воска соты. Реже над клетками В. ж. в кутикуле имеются специальные отверстия, через которые выделяется воск, как, например, у некоторых пилильщиков и личинок божьих коровок

**ВОСКОВЫЕ ПАЛЬМЫ** — два рода пальм: бразильская В. п. карнауба (Copernicia cerifera) и андийская В. п. (Ceroxylon andicola).

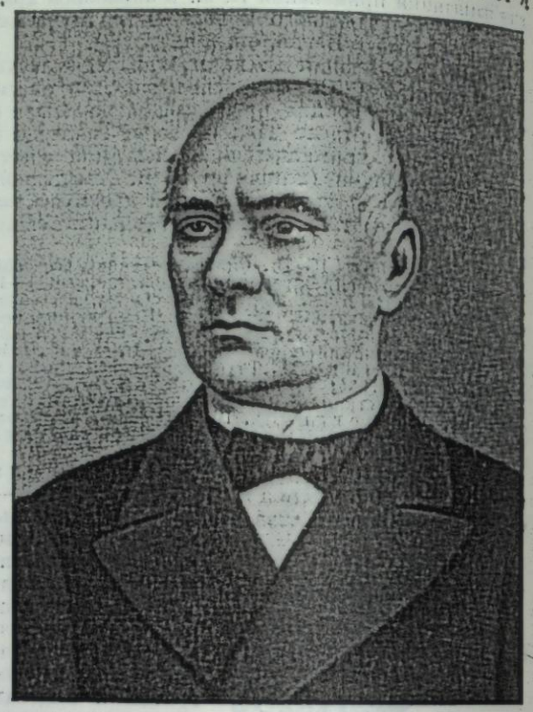
Бразильская В. п., 10—15 *м* высоты, с веерными листьями 90—200 *см* длины, покрытыми толстым слоем воскового налёта. Цветки мелкие, зеленоватые, одиночные или в небольших пучках. При помощи соскабливания с поверхности молодых листьев или путём вываривания листьев получают желтовато-зелёный хрупкий растительный воск. Одно дерево В. п. карнауба даёт в год от 0,5 до 2 *кг* воска, к-рый употребляется для изготовления свечей, лощения бумаги, натирания полов, а также как примесь при изготовлении сургуча, сапожных мазей и т. п. Из верхней части стебля получают *саго* (см.) и пальмовую муку. Листья В. п. карнауба используются для покрытия крыш, а также дают материал для шляп, цыновок, мешков, гамаков и т. п. Корни применяются в медицине. Горьковатые плоды её употребляются местным населением в пищу в сыром и варёном виде. В. п. карнауба растёт главным образом в Бразилии, но встречается также в Парагвае и Аргентине.

Андийская В. п. достигает 50—60 *м* высоты. Ствол её бело-мраморный от покрывающего его воска (со смолистыми веществами), тонкий (толщина внизу — 40 *см*, вверху — 25 *см*). Листья перистые, 6—7 *м* длины. Андийская В. п. растёт в Андах, где вместе с подокарпом (Podocarpus) и дубом (Quercus granatensis) образует леса на высоте 2400—3100 *м*. Каждое дерево даёт ок. 10 *кг* воска в год, качество к-рого хуже карнаубского. Андийская В. п. очень вынослива и может произрастать на черноморском побережье Кавказа. В комнатных условиях растёт хорошо, но летом её следует часто мыть и притенять от прямых солнечных лучей.

**ВОСКРЕСЕ́НСК** — город, центр Воскресенского района в Московской области РСФСР; ж.-д. узел в 88 *км* к Ю.-В. от Москвы и пароходная пристань на р. Москве. В первой сталинской пятилетке на базе крупного месторождения фосфоритов создан комбинат по производству минеральных удобрений, построены цементный завод «*Гигант*» (см.) и асбестошиферный комбинат. Реконструированы старый цементный завод, текстильная фабрика и другие промышленные предприятия. Имеются две средние и две семилетние школы, три клуба, пять библиотек, Дом пионеров, парк культуры и отдыха, стадион.

**ВОСКРЕСЕ́НСКАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ** — один из основных официальных документов Русского государства 16 в. Составлена в 30—40-х гг. 16 в.; дошла до нас в списках; название получила по одному из них, к-рый принадлежал Воскресенскому Новоиерусалимскому монастырю. Первая часть её основана на Московском летописном своде 1479, вторая, доведённая до 1541, восходит, повидимому, к одновременным записям, к-рые велись при Московском великокняжеском дворе. Один из списков (Карамзинский) дополнен известиями 1542—60. В. л. издана Археографической комиссией в «Полном собрании русских летописей» (тт. 7 и 8, 1856—59).

**ВОСКРЕСЕ́НСКИЙ**, Александр Абрамович (1809—80) — выдающийся русский химик-органик. Родился 25 ноября 1809 в Торжке. В 1836 окончил Главный педагогический институт (Петербург),



А. А. Воскресенский.

после чего ездил в заграничную командировку, во время к-рой один год работал в лаборатории Ю. Либиха в Гисене. С 1838 — адъюнкт, с 1843 — профессор технологии Петербургского ун-та, с 1846—профессор чистой химии, с 1863—декан физико-математического факультета, а с 1865— ректор того же университета. Одновременно с преподаванием в университете В. вёл курс химии в Главном педагогическом институте (с 1850), в Институте инженеров путей сообщения, в Инженерной академии, в Пажеском корпусе и в Школе гвардейских подпрапорщиков. С 1864— член-корреспондент Петербургской академии наук. В 1867 назначен попечителем Харьковского учебного округа. Являясь противником реакционной системы классического образования, В. вскоре вышел в отставку и поселился в своём имении Можайцево в Тверской губ., где умер 21 января 1880.

В 1838 В. определил по плотности пара элементарный состав нафталина, что имело важное значение для решения вопроса об атомном весе углерода и выяснения состава ароматич. углеводородов. В докторской диссертации «О хинной кислоте» (1839) В. установил точный состав этой кислоты. В той же работе В. описал открытое им в 1838 вещество — хиноил (названное позднее по аналогии с кетоном — хиноном); хиноил получался нагреванием «хинноокислой окиси серебра или свинца», а также нагреванием смеси хинной кислоты или какой-нибудь из её солей с двуокисью марганца и разбавленной серной



кислотой. В. очень точно установил брутто-формулу хинона — $C_{12}H_8O_4$ (по современным атомным весам $C_6H_4O_2$). При действии хлора на хинон В. правильно нашёл, что получается вещество с брутто-формулой $C_{12}H_2Cl_6O_4$ (т. е. $C_6HCl_3O_2$). В 1843 Ф. Вёлер, продолжив изучение хинона, дал ему неверную формулу. В 1845 Ш. Жерар указал на ошибку Вёлера. Последующие исследования также подтвердили данные В., что признал и Вёлер. Открытие В. хинона сыграло большую роль в развитии химии, т. к. многие важнейшие классы красителей (ализариновые, антрахиноновые и др.) имеют хиноидное строение. В 1841 В. открыл в бобах какао и выделил новый алкалоид — теобромин. С начала 1840 В. изучал отечественные горючие ископаемые: петербургский торф, битуминозный сланец (Эстляндская губ.), бурые угли Иркутской, Тифлисской, Рязанской, Владимирской и Калужской губерний, каменные угли Соликамска и Донецкого бассейна, а также антрациты. Хотя к этому времени и были проведены анализы многих углей России, но они касались гл. обр. получающихся продуктов обугливания или сжигания, что не давало сведений о природе горючих материалов и их технич. ценности. В. провёл элементарный анализ указанных образцов, определил их зольность и «тем показал,— как подчеркнул Д. И. Менделеев, — что для всяких требований техники найдутся в России свои собственные каменные угли, ни в чём иностранным не уступающие, а кое в чём и превосходящие лучшие сорта иностранных углей» (Менделеев Д. И., Соч., т. 15, 1949, стр. 624—625). В речи на университетском акте 1854 «О влиянии химии на земледелие» В. настаивал на применении в России минеральных удобрений, подчёркивая, что их вполне можно производить из отечественного сырья.

Чрезвычайно велико значение В. в области подготовки русских химиков. Будучи глубоко убеждённым в необходимости замены в русских учебных и научных учреждениях профессоров-иностранцев русскими, он большую часть жизни отдал подготовке русских учёных. Сам В. преподавал химию почти во всех высших учебных заведениях Петербурга. «Принадлежа к числу учеников Воскресенского,— писал Д. И. Менделеев,— я живо помню ту обаятельность безыскусственной простоты изложения и то постоянное наталкивание на пользу самостоятельной разработки научных данных, какими Воскресенский вербовал много свежих сил в область химии. Другие говорили часто о великих трудностях научного дела, а у Воскресенского мы в лаборатории чаще всего слышали его любимую поговорку: „не боги горшки обжигают и кирпичи делают", а потому в лабораториях, которыми заведывал Воскресенский, не боялись приложить руки к делу науки, а старались лепить и обжигать кирпичи, из которых слагается здание химических знаний» (там же, стр. 624). Следует подчеркнуть, что В. организовал в Петербургском ун-те для студентов химический практикум в лаборатории, что имело решающее значение в подготовке молодых учёных: «Плодом такой усиленной педагогической деятельности и является то множество русских химиков, которое и дало Воскресенскому прозвище „дедушки русских химиков". Чтобы указать, какую любовь к делу, какую охоту к разработке химических знаний и какую основу самобытного развития этих знаний в России внушали чтения Воскресенского, достаточно сказать, что между его учениками были Н. Н. Бекетов, Н. Н. Соколов, Н. А. Меншуткин, А. Р. Шуляченко, П. П. Алексеев и множество других лиц, укрепивших как в учёном мире всего света, так и во всех концах России и на многих практических поприщах значение русских химиков. Воскресенскому и Зинину, его сверстнику, принадлежит честь быть зачинателями самостоятельного русского направления в химии» (там же, стр. 623—624). В 1880 отделение химии Русского физико-химического об-ва, собрав среди химиков деньги по подписке, учредило премию имени Н. Н. Зинина и А. А. Воскресенского, к-рая выдавалась молодым учёным.

Соч. В.: Über die Einwirkung der wasserfreien Schwefelsäure auf das ölbildende Gas, «Annalen der Chemie und Pharmacie», Lpz. — Heidelberg, 1838, Bd 25, стр. 113; Über die Zusammensetzung des Naphtalins, там же, Bd 26, стр. 66; Рассуждение о хинной кислоте и об открытом в ней новом теле, СПБ, 1839; Action du chlore sur le quinoyl (1839), «Bulletin scientifique, publiée par l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg», 1840, t. 6, № 9—10; Sur la théobromine, substance azotée, découverte dans les fruits du cacao, там же, 1841, t. 8, № 13; Untersuchungen einiger südrussischer Brennmaterialien des Mineralreichs, «Verhandlungen der Russischen mineralogischen Gesellschaft», 1842, стр. 44; Über die Einwirkung der Alkalien auf das Chinon (1844), «Bulletin de la Classe phys.-math. de l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg», 1845, t. 3, № 21, 22; Untersuchungen über die in Russland vorkommenden Brennmaterialien des Mineralreichs, там же, 1846, t. 4, № 22—24; Über die Zusammensetzung des Inulins, там же, 1847, t. 5, № 3.

*Лит.:* Бутлеров А. М., О практическом значении научных химических работ, СПБ, 1871; Менделеев Д. И., А. А. Воскресенский. Некролог, Соч., т. 15, Л.—М., 1949; Карпенко Г. Б., А. А. Воскресенский — выдающийся русский химик-органик, «Вестник Ленинградского гос. ун-та», 1949, № 7; Порай-Кошиц А. Е., Александр Абрамович Воскресенский, в кн.: Люди русской науки, с предисл. и вступ. ст. акад. С. И. Вавилова, т. 1, М.—Л., 1948.

**ВОСКРЕСЕ́НЬЕ** — еженедельный праздник христиан. Первоначально, когда раннее христианство еще не порвало с иудаизмом, еженедельным праздником христиан, как и иудеев, была суббота. Во 2 в. н. э. римский император Адриан запретил празднование иудейской субботы. Тогда христиане стали праздновать первый день недели — «день солнца» (заимствованный ими из персидского культа солнечного божества Митры), связав это празднование с мифом о смерти и воскресении Иисуса Христа. «День солнца» стал называться В., «днём господним». Римский император Константин, признавший христианскую церковь, в 321 объявил В. еженедельным государственным праздником. Во многих странах, в т. ч. и в СССР, В. является днём отдыха.

**ВОСКРЕ́СНИКИ** — добровольное выполнение трудящимися общественно-полезной работы в дни отдыха. Пример В. был дан летом 1919 железнодорожниками Московско-Казанской железной дороги, которым принадлежит инициатива в организации коммунистических субботников (см. *Коммунистические субботники*), названных В. И. Лениным «великим почином». В годы Великой Отечественной войны Советского Союза против гитлеровской Германии в В. были возрождены героические традиции коммунистических субботников. Миллионы советских патриотов, рабочих и служащих, выходили на В., чтобы в свободное от работы время ещё больше крепить оборону социалистического отечества, всемерно увеличивать производство вооружения, продовольствия, металла, нефти, угля.

В годы послевоенной сталинской пятилетки, когда организация социалистического производства и всего народного хозяйства поднялась на очень высокий уровень, практическая необходимость проведения В. отпала. Они стали проводиться обычно только для выполнения работ, улучшающих быт трудящихся (озеленение и украшение дворов и улиц в городах и посёлках, благоустройство колхозного села, сооружение спортивных площадок и т. д.).

**ВОСКРЕ́СНЫЕ ШКО́ЛЫ** — школы для взрослых, работавшие по воскресным дням в дореволюционной России, ставившие своей задачей первоначальное обучение неграмотных и малограмотных взрослых. Возникли в Англии в конце 18 в. как церковные школы, имевшие целью исключительно религиозное воспитание, и до сих пор сохраняют там и в США религиозный характер, пользуясь большой поддержкой капиталистов и церковников.

В России В. ш. с самого начала своего возникновения в 60-х гг. 19 в. приняли иной, культурно-просветительный характер. В. ш. были общественным начинанием по распространению грамоты и первоначальных знаний среди взрослого населения. Первая В. ш. в России возникла по инициативе Н. И. *Пирогова* (см.) в Киеве в 1859. В течение двух-трёх лет под влиянием общественного демократического движения 60-х гг. число В. ш. достигло 300. Организаторами их и преподавателями были представители прогрессивной интеллигенции, выполнявшие эту работу безвозмездно. Царское правительство, обеспокоенное быстрым ростом В. ш., превращавшихся в отдельных случаях в место пропаганды демократических идей, 10 июня 1862 издало распоряжение о закрытии их. В. ш. были разрешены вновь лишь в 1864 с большими ограничениями их программ. Они были подчинены строгому надзору инспекции народных училищ; разрешение на открытие В. ш. стало даваться преимущественно духовенству.

С 1870 представителями прогрессивной общественности открываются В. ш., получившие широкую известность: Харьковская женская воскресная школа Х. Д. *Алчевской* (см.), просуществовавшая около 50 лет и создавшая методику обучения взрослых грамоте, Петербургская В. ш., где работали видные педагоги-методисты, и др. В 70—90-х гг. возникает много В. ш. в городах и сёлах по инициативе земских деятелей по народному образованию. Число преподавателей в некоторых крупных городских В. ш. иногда доходило до 20—30 и выше, что давало возможность каждому из них заниматься с небольшой группой учащихся в 4—5 человек, достигая значительных результатов в короткий срок. Ко времени революции 1905—07 число В. ш. в России, состоявших в ведении Министерства народного просвещения, возросло до 782 и, кроме того, имелось 549 воскресных и вечерних курсов для рабочих.

Уже в 70-х и ещё более в 90-х гг. 19 в. В. ш., в к-рых занятия велись лишь один раз в неделю, стали постепенно заменяться более эффективными воскресно-вечерними и *вечерними школами* (см.) для взрослых, с занятиями 2—3 раза в неделю. Среди таких школ, обслуживавших рабочих, особенную популярность приобрела Смоленская школа (в Петербурге), где преподавала Н. К. Крупская. Революционная социал-демократия использовала В. ш. в целях политич. воспитания рабочих.

После Великой Октябрьской социалистической революции обучение неграмотных и малограмотных взрослых было поставлено на принципиально новых основах и достигло огромного размаха. В. ш. были заменены ликпунктами, школами для малограмотных и другими видами *школ для взрослых* (см.), работа к-рых дала блестящие результаты (за 30 лет было обучено грамоте более 50 млн. человек).

*Лит.:* Абрамов Я. В., Наши воскресные школы. Их прошлое и настоящее, СПБ, 1900; Вахтеров В. П., Сельские воскресные школы и повторительные классы, М., 1896; Общее дело. Сборник статей по вопросам распространения образования среди взрослого населения, под ред. В. С. Костроминой, вып. 1, 2 изд., М., 1905, вып. 2—4, М., 1902—1912; Соре Н. F., The evolution of the Sunday School, Boston — N. Y., 1911.

**ВОСПАЛЕ́НИЕ** — сложная реакция организма, возникающая в ответ на болезнетворное действие различного рода причин и представляющая собой своеобразный акт защиты. Свойство организма отвечать на болезнетворные причины воспалительной реакцией выработалось на протяжении длительного исторического развития животных организмов в результате приспособления их существования к условиям окружающей среды. Воспалительная реакция представляет собой сложный комплекс разнообразных морфологических и функциональных изменений, характеризующихся повреждением тканей, частично усилением жизнедеятельности, повышением интенсивности обмена веществ и разрастанием новых тканевых элементов в очаге воспаления. Некоторые исследователи полагали, что термин «реакция» не применим для характеристики пассивных, регрессивных изменений, развивающихся в повреждённых тканях и называемых альтерацией, и предпочитали говорить о В. как о комплексе местных процессов или как о сумме явлений. Однако такое определение понятия В. нельзя признать правильным. Вполне естественно, что в результате взаимодействия организма с внешней средой, когда это взаимодействие оказывается болезнетворным, могут возникать повреждения тканей, в зависимости от условий действия причины и от состояния самого организма, и наряду с этим будут наблюдаться процессы, свидетельствующие об усилении жизнедеятельности. Все развивающиеся явления протекают в тесной взаимозависимости. Вот почему весь комплекс возникающих изменений при В. должен быть понимаем как реакция организма (А. А. Богомолец).

Характеризуя местную воспалительную реакцию, локализованную в каком-либо участке организма, нельзя понимать, что она развивается совершенно изолированно, независимо от общего состояния организма, так как организм не представляет собой колонию клеток или механическую сумму тканей и органов, его составляющих. Поэтому возникающий где-либо воспалительный процесс влияет на весь организм, что выражается плохим самочувствием, общим повышением температуры, изменением состава крови и т. д., хотя эти изменения порой могут быть ничтожными и даже не устанавливаться. Иногда после перенесённого В. наступают изменения реактивности организма, характеризующиеся, например, понижением его чувствительности в ответ на повторное воздействие вредного агента, вызвавшего В. Так, воспалительная реакция, наступающая после прививки оспенной вакцины, предохраняет организм от общего заболевания оспой, повышая его устойчивость к возбудителю натуральной оспы. В возникновении воспалительного процесса центральное место занимает нервная система, что может быть показано экспериментально. По данным И. П. Павлова, раздражение, исходящее из внутренних органов (при операциях на желудочно-кишечном тракте), может вызвать рефлекторно нарушение трофики, вследствие чего наступают некротические и воспалительные изменения на слизистой полости рта и на коже. Работы А. Д. Сперанского показали, что раздражение периферических нервов и гипоталамической области вызывает распространённые воспалительные и некротические изменения тканей. М. К. Петрова наблюдала воспалительные изменения кожных покровов у собак при экспериментальных неврозах. А. В. Тонких удалось вызвать воспалительные явления в лёгких при повреждении верхних шейных узлов симпатического нерва.



Причины В.— микробы, механические воздействия, лучистая энергия, температура, химич. вещества, электричество и т. д. Чаще всего В. возникает при повреждении ткани. В нек-рых случаях воспалительный процесс может развиваться и без предшествовавшего повреждения тканей, например, при крапивнице, экспериментальной пневмонии и т. д. Даже такой вид воздействия на психику, как *внушение* (см.), может вызвать В. Следует учесть, что воспалительная реакция может быть одинаковой независимо от различия причин, вызвавших В. Например, воспалительный процесс от химического или термического ожога или механического воздействия по сути один и тот же, но в своём развитии он может дать своеобразие картин, позволяющее иногда предполагать причину В. Так, напр., ожог, вызванный высокой температурой, возникает быстро, в то время как ожог, появившийся под действием ультрафиолетовых лучей, возникает через несколько часов и без субъективных ощущений тепла в момент действия на организм этого вида лучистой энергии. По микроскопической картине воспалительной реакции можно сказать, было ли вызвано В. туберкулёзными палочками или сифилитическими бледными спирохетами, хотя и те и другие ведут к образованию в тканях своеобразных узелков (бугорков при туберкулёзе и гумм при сифилисе). Большое значение для развития воспалительного процесса имеет локализация, продолжительность действия вредных агентов и физиологические свойства организма. Например, картина воспалительного процесса будет различна при подкожном введении скипидара или при нанесении этого вещества на слизистую оболочку глаза: в первом случае разовьётся типичный нарыв, во втором — конъюнктивит.

Признаки В. В 1 в. н. э. Цельс описал признаки В.— припухание, краснота, жар и боль, Гален (2 в. н. э.) дополнил — нарушение функции. Эти признаки наблюдаются только при остром воспалительном процессе кожных покровов и слизистых оболочек. Для хронического В. они не характерны. При В. внутренних органов нет значительного местного повышения температуры и своеобразно возникают болевые ощущения, иногда проецируясь совершенно не в том месте, где развивается В.

Развитие воспалительного процесса можно проследить под микроскопом, пользуясь в качестве объекта наблюдения прозрачными тканями лягушки. У лягушки вскрывается сбоку стенка живота и осторожно вытягивается кишечная петля вместе с брыжейкой. Богатая сосудами прозрачная ткань брыжейки при высыхании или при воздействии положенного на неё кристаллика соли позволяет проследить под микроскопом всю динамику развития воспалительных явлений. Вначале расширяются артерии, затем вены и капилляры; это расширение сопровождается ускорением тока крови (воспалительная гиперемия). В первую фазу развития В. гиперемия сопровождается ускорением тока крови (артериальная гиперемия). Через полчаса или час наступает замедление тока крови и местами даже полная остановка кровообращения — стаз (венозная гиперемия). В венах, а затем и в капиллярах замедление тока крови сопровождается изменением в распределении плазмы и форменных элементов её. В то время как при нормальном и ускоренном токе все форменные элементы крови занимают центральное положение в сосуде, а плазма, располагаясь по периферии, образует противоплазматическую зону, не содержащую клеток крови,— с наступлением периода замедления тока крови в противоплазматической зоне появляются в большом количестве лейкоциты, которые располагаются вдоль стенок вен и капилляров (краевое стояние лейкоцитов). Под микроскопом видно, как лейкоциты, выпячивая сквозь стенку сосуда отростки, перемещаются в межсосудистое пространство, выходя таким образом из сосуда (эмиграция лейкоцитов; рис. 1 и 2). Впервые эмиграцию лейкоцитов наблюдали и описали русские учёные Н. А. Андреев (1862) и А. Е. Голубев (1865). Одновременно с эмиграцией лейкоцитов происходит усиленное прохождение жидкости из крови в ткань (экссудация). В результате этих процессов через несколько часов брыжейка лягушки набухает от большого скопления в тканях лейкоцитов и экссудата, к к-рым могут примешиваться и эритроциты крови. В экссудате может выпадать фибрин. Изменения стенок сосудов зависят не только от действия агента, вызвавшего В., но и от химических и физико-химических изменений, наступающих в очаге В., и являются прямым следствием реакции нервной системы, которая, согласно учению И. П. Павлова, первая вступает в связь с разнообразными явлениями внешнего мира как в условиях нормы, так и в условиях заболеваний.

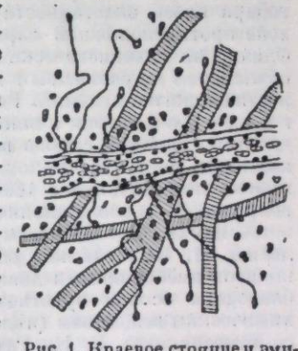


Рис. 1. Краевое стояние и эмиграция лейкоцитов. Язык лягушки (полусхематически).

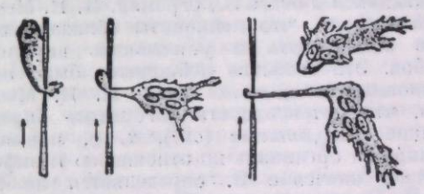


Рис. 2. Процесс эмиграции лейкоцита через стенку сосуда; образование псевдоподий (стрелки указывают направление тока крови).

В объяснении явления эмиграции лейкоцитов можно отметить три точки зрения, к-рые в известной мере характеризуют историч. смену взглядов на В.: механистическая, физико-химическая и биологическая. Представителем механистического объяснения был русский патолог А. С. Шкляревский, к-рый одним из первых (1869) представил ряд экспериментальных данных, свидетельствующих о роли механич. факторов в эмиграции лейкоцитов. В частности, он показал роль удельного веса лейкоцитов в развитии феномена краевого стояния. Лейкоциты, более лёгкие чем эритроциты, первыми «отсеиваются» на периферию, к сосудистым стенкам. Затем он указал на роль диффузионных токов жидкости, механически вымывающих лейкоциты из сосудов в ткань. Взгляды А. С. Шкляревского, отражающие механистические представления, в своё время были прогрессивными и направлены против витализма в патологии. Согласно физико-химическому объяснению эмиграция лейкоцитов обусловлена поверхностным натяжением. В очаге В. накапливаются вещества, понижающие поверхност-

ное натяжение, и они обусловливают перемещение лейкоцитов. Помимо роли поверхностного натяжения, большое значение приписывалось электрокинетич. явлениям, т. е. перемещению лейкоцитов, вследствие возникновения разности потенциалов: лейкоциты, как отрицательно заряженные, благодаря своей эластичности легко перемещаются к зоне противоположной зарядки (Н. Н. Сиротинин). Однако ни механистические, ни физико-химические объяснения не разъясняют все качественные особенности биологич. явлений. Родоначальником биологической теории в понимании эмиграции лейкоцитов и сущности самого воспалительного процесса является И. И. Мечников, к-рый на протяжении многих лет, начиная с 1883, занимался изучением вопросов В. в эволюционном аспекте, создав новую ветвь науки, так называемую сравнительную патологию. И. И. Мечников объяснил эмиграцию лейкоцитов амёбовидными движениями, возникающими благодаря особой чувствительности лейкоцитов к химическим веществам (явление т. н. положительного хемотаксиса). Г. Н. Габричевский (1890) установил, что большинство бактерий выделяет или содержит в своём теле положительные хемотаксические (притягивающие) вещества. Значительно позже (1937) из экссудатов было выделено вещество, обладавшее резким хемотаксическим свойством, которое было названо лейкотаксином. Н. В. Попова (1940), применив методику микро-фото-киносъёмки, нашла, что перемещение лейкоцитов в культуре ткани в направлении микробов нельзя объяснить за счёт пассивных перемещений. Таким образом, взгляды И. И. Мечникова о значении активных амёбовидных движений лейкоцитов, вызванных положительным хемотаксисом, нашли своё полное подтверждение. Роль лейкоцитов и экссудата, появляющихся в очаге В., огромна. И. И. Мечников первый доказал, что лейкоциты обладают способностью захватывать и уничтожать вирулентных микробов. Это свойство лейкоцитов было названо Мечниковым *фагоцитозом* (см.). И. И. Мечников считал, что интенсивность фагоцитоза определяет состояние *иммунитета* (см.), т. е. повышенной устойчивости организма по отношению к инфекции. Биологич. значение В. определяется не только ролью фагоцитов. В очаге В., благодаря ферментативному расщеплению, происходят процессы распада и расплавления тканей (гистолитические процессы). Особенно богат ферментами экссудат, содержащий большое количество лейкоцитов (гной). В гнойном экссудате основная масса лейкоцитов находится в состоянии распада. Распадающиеся лейкоциты освобождают имеющиеся в их теле ферменты, расщепляющие белки (лейкопротеазу), углеводы (амилазу), жиры (липазу) и т. д. Вследствие ферментативного действия происходит размягчение и расплавление тканей, и в центре В. появляется сливкообразная жидкость своеобразного запаха — гной. За счёт расплавления тканей происходит вскрытие гнойника наружу или в полость органа, тела. Процессы распада тканей и расщепления органич. веществ, сопровождающиеся нарушением обмена, изменяют химические и физико-химические свойства среды: в очаге В. развивается ацидоз (повышение кислотности), происходит повышение осмотического давления, увеличение ионов калия, накопление молочной кислоты, продуктов неполного расщепления белков и жирных кислот и т. д. Можно сказать, что в центре гнойного В. нарушаются все физико-химические и биохимические свойства внутренней среды, к-рая отличается в условиях нормы (особенно в крови) большим постоянством реакции, осмотического давления, солевого состава.

В очаге В. происходит не только распад клеток, но и одновременно разрастание новых тканей по периферии очага. Создаётся демаркационная полоса из соединительной ткани, отделяющая очаг В. от здоровой ткани. Образовавшийся от расплавления повреждённых тканей дефект зарастает т. н. *грануляционной тканью* (см.), впоследствии превращающейся в рубцовую ткань (см. *Рубец*). Замещение дефекта происходит не только за счёт разрастания соединительной ткани, но и за счёт регенерации специфических паренхиматозных элементов. Восстановление тканей идёт путём размножения существующих клеток и образования новых из бесструктурного живого вещества (О. Б. Лепешинская). Причиной восстановления нужно считать биологически активные вещества, возникающие при воспалительном процессе. В. П. Филатов назвал эти вещества «биогенными стимуляторами» (см. *Тканевая терапия*), действие к-рых, как и других веществ (типа гормонов, десмонов), осуществляется через нервную систему.

Эмигрировавшие лейкоциты, как доказал М. Н. Никифоров, сами не принимают участия в образовании новых структурных элементов, но увеличивают количество питательных веществ (трофенов) окружающей среды и этим самым способствуют разрастанию и регенерированию клеточных элементов (Г. К. Хрущов). Таким образом происходит сложный процесс заживления. Явления нарушения и восстановления функций воспалённого участка зависят не только от анатомических повреждений, как думали последователи Р. Вирхова. Отечественная наука в лице наших лучших представителей клиники (С. П. Боткин и др.) никогда не соглашалась с таким ограниченным пониманием патологич. процессов, обусловленных якобы только местными изменениями клеток и тканей. С. П. Боткин, основываясь на достижениях русской физиологии (И. М. Сеченов), выдвинул идею «нервизма», согласно которой определяющая роль в развитии болезней и в функциональных нарушениях принадлежит нервной системе. Затем эта идея в физиологии была блестяще разработана И. П. Павловым. Признание ведущей роли нервной системы в развитии В. не снимает значения изменений, происходящих в клетках и сосудах, а также роли механических, физико-химических и биологических закономерностей в развитии В. Однако включение этих механизмов, а следовательно, и характер воспалительной реакции зависят не от них, а в первую очередь от нервной системы. Методологическая ошибка многих авторов заключается в том, что они пытались свести закономерности целостного организма к реакциям его клеток, молекул, ионов и т. д.

Приведённая картина развития воспалительного процесса объясняет все признаки острого В.: краснота происходит от изменения кровообращения и от воспалительной гиперемии; повышение температуры в воспалённом участке — жар — объясняется гиперемией и усилением обмена веществ в очаге В.; припухание зависит от экссудации и воспалительного отёка, а также и от процессов разрастания тканей (так называемой пролиферации); боль возникает в результате раздражения нервных окончаний механическими (давление воспалительным отёком), а также химическими и физико-химическими воздействиями.



**Терминология В.** В медицине к названию органа или ткани для обозначения В. принято прибавлять окончание «itis» или по-русски «ит». Плеврит — В. плевры, нефрит — В. почек и т. п. В отношении нек-рых В. сохранились старые специальные термины: ангина — воспаление зева и миндалевидных желез; абсцесс, или нарыв,— ограниченное гнойное воспаление; флегмона — гнойное воспаление клетчатки, и т. д. Для характеристики В. добавляют в качестве прилагательного определения, характеризующие свойства экссудата: гнойное В. (экссудат с громадным количеством лейкоцитов), серозное В. (экссудат, не содержащий лейкоцитов), геморрагическое В. (экссудат с большой примесью эритроцитов) и т. д. По продолжительности течения В. делятся на острые и хронические. По форме В.— с преимущественными повреждениями тканей — альтеративное, с большими сосудистыми изменениями и наличием экссудата — экссудативное, и, наконец, с явлениями разрастания и размножения тканей — пролиферативное, или продуктивное.

**Значение В.** Впервые в истории медицины наиболее убедительно ответил на вопрос о значении воспаления И. И. Мечников. Изучая развитие В. в эволюционном аспекте, он установил, что у одноклеточных простейших организмов наиболее примитивная реакция на вредные агенты проявляется поглощением и перевариванием их, т. е. фагоцитозом. Ликвидация микробов, проникающих во внутрь сложного организма, и состояние иммунитета, по И. И. Мечникову, зависят от интенсивности фагоцитоза. В этом заключается сущность воспалительного процесса.

Защитная реакция В. определяется не только фагоцитозом. Воспалительный очаг служит местом накопления (аккомодации) различного рода чужеродных веществ из крови, микробов и токсинов, циркулирующих в крови. В то же время в очаге В. происходит фиксация проникших туда или образовавшихся там микробов и токсинов. Фиксация обусловлена тем, что рассасывание из очага В. различного рода веществ затруднено остановкой лимфообращения (лимфостаз) и демаркационной линией, возникающей по периферии очага В. Лимфостаз и его защитная роль в очаге В. были впервые отмечены отечественным учёным А. Г. Мамуровским (1886). Местные лимфатические узлы, вовлекаясь в воспалительный процесс, также препятствуют распространению микробов. Таким образом, В. представляет собой сложный биологический барьер, препятствующий распространению микробов, способствующий их фиксации и уничтожению. Этим объясняется известный антагонизм между тяжестью местных воспалительных явлений и общим заболеванием организма (Н. Ф. Гамалея).

На основании сказанного нельзя делать вывод, что В. всегда носит характер защитной, полезной реакции для организма. Такое заключение, представленное в отвлечённой форме, методологически неверно. Например, воспалительный процесс очень часто развивается, когда причины В. давно уже не существует: так, ожог, вызванный кратковременным действием высокой температуры, сопровождается развитием В. в то время, когда говорить о «защитном» характере реакции, направленной на уничтожение причины, уже не приходится; при воспалении лёгких смерть может наступить не от токсич. действия возбудителя на организм, а от нарушения функции поражённого В. органа. Медицинская практика показывает, что большинство людей погибает при явлениях В. и от В. Например, хронический гнойный, долго не заживающий, воспалительный раневой процесс может привести больного к так называемому раневому истощению и к смерти от хронической интоксикации организма продуктами тканевого распада, поступающими из очага ранения, в возникновении которой микробы играют незначительную роль (И. В. Давыдовский). Следовательно, гибель организма наступает не в результате «борьбы» между микробами и организмом человека, как иногда наивно думали раньше. Любое явление, развивающееся при В., хотя и носит закономерный характер защитной реакции, одновременно может в той или иной степени наносить вред организму (А. И. Абрикосов). Фагоцитоз может явиться фактором распространения по организму микробов передвигающимися лейкоцитами, образование грануляционной и рубцовой ткани при В. ведёт к резким изменениям специфических структурных элементов органа и замещению их соединительной тканью и т. д. Вот почему врач в некоторых случаях стремится усилить вяло протекающий воспалительный процесс, а в других — принимает все меры к тому, чтобы не допустить развития В.

**Лечение.** Условно может быть отмечено два принципа: патогенетическая терапия, направленная на причину, вызвавшую В., и симптоматическая терапия, устраняющая развитие тех или иных проявлений (симптомов) В. К патогенетическому лечению относят применение современных антибактериальных средств (пенициллина, сульфонамидных препаратов, сальварсана и др.), являющихся радикальными для борьбы с микробными возбудителями В. Эти же средства сами по себе не уничтожают микробов, а действуют на микробов в большинстве случаев бактериостатически, т. е. вызывают остановку в размножении микробов, делая их жертвой защитных сил организма. Таким образом, в исходе любого В. решающая роль принадлежит свойствам самого организма, к-рые, в свою очередь, зависят от влияний нервной системы, приспосабливающих организм к окружающей среде как в нормальных условиях, так и в условиях болезни (И. П. Павлов, К. М. Быков). Материалистическая биология не может рассматривать организм вне среды (Т. Д. Лысенко). Для человека, как известно, среда в первую очередь определяется ролью социальных условий, могущих иногда играть более существенную роль в развитии и распространении болезни, чем сама причина.

К симптоматическим средствам лечения В. относят различные виды физиотерапевтического лечения (тепло, холод, лучистая терапия, ванны), диетотерапию, медикаментозную терапию, устраняющие явления боли, препятствующие экссудации, способствующие рассасыванию воспалительных отёков, повышающие сопротивляемость организма, и т. д.

*Лит.:* Боткин С. П., Курс клиники внутренних болезней и клинические лекции, в 2 томах, т. 1, М., 1950; Мечников И. И., Очерк современного состояния вопроса о воспалении, М., 1946; его же, Лекции о сравнительной патологии воспаления, М., 1947; Гамалея Н. Ф., Воспаление и его значение, в кн.: Воспоминания, ч. 1, М., 1947 (гл. 11); Абрикосов А. И., Основы общей патологической анатомии, 9 изд., М., 1949; его же, Защитные приспособления организма и их роль при заболеваниях, «Наука и жизнь», 1943, № 1—2; Аничков Н. Н., Учение о ретикулоэндотелиальной системе, М.—Л., 1930; Руководство по патологической физиологии, под ред. А. А. Богомольца, т. 1, ч. 1, Киев, 1940; Сперанский А. Д., Элементы построения теории медицины, М., 1937; Давыдовский И. В., Травматическое истощение в свете учения о сепсисе

и гнойно-резорбтивной лихорадке, М., 1944; Зильбер Л. А., И. И. Мечников и учение об иммунитете, в кн.: Научное наследство, т. 1, М.—Л., 1948; Хрущов Г. К., Роль лейкоцитов крови в восстановительных процессах в тканях, М.—Л., 1945; Попова Н. В., Хемотаксис лейкоцитов в культуре крови, «Труды Института цитологии, гистологии и эмбриологии», 1941, т. 1, вып. 1; Тонких А. В., Нервные и гормональные факторы в происхождении пневмоний и отёка лёгких, М., 1949; Франкштейн С. И., Нарушение и восстановление функций повреждённого органа, М., 1948; Воронин В. В., Исследования о воспалении, М., 1897; Лепешинская О. Б., Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, 2 изд., М., 1950; Шкляревский А. С., О прохождении белых кровяных шариков сквозь коллоидные перепонки, СПБ, 1869; Габричевский Г. Н., Теория воспаления в ее современном развитии, «Медицинское обозрение», 1891, т. 36, № 19.

**ВОСПАЛЕ́НИЕ ЛЁГКИХ, пневмония** (от греч. πνεύμων — лёгкое),— очень частое заболевание лёгких, встречающееся как самостоятельная болезнь или как осложнение других болезней. По анатомическим изменениям в лёгких и клинической картине различают две основные формы В. л.— крупозное и очаговое.

Крупозное, фибринозное, или долевое, В. л. характеризуется поражением целой доли или значительного участка лёгкого и выпадением в них экссудата, богатого *фибрином* (см.). Очаговое, дольковое, катаральное В. л., или бронхопневмония, захватывает небольшой очаг, дольку лёгкого, причём процесс начинается бронхитом, катаром мелких бронхов, с которых уже переходит на сравнительно небольшие участки одного или обоих лёгких.

Возбудителем В. л. являются пневмококки, диплококки, стрептококки и другие микробы, а также и вирусы (вирусная пневмония, см. *Вирусы*). Однако одного наличия в дыхательных путях указанных микробов и вируса недостаточно для того, чтобы развилась болезнь; в патогенезе болезни помимо этого принимает участие ряд факторов и в особенности состояние нервной системы. Лица ослабленные, переутомлённые, истощённые заболевают легче и чаще. Статистика буржуазных стран показывает, что в кварталах, населённых беднякáми, В. л. встречается чаще и протекает тяжелее, чем в кварталах обеспеченных слоёв населения. Существенное значение при заболевании имеет охлаждение (простуда). Поэтому В. л. чаще встречается в зимнее время и особенно при резких колебаниях температуры воздуха от высокой к низкой. Может иметь значение и травма (ушиб, ранение) грудной клетки и любого участка тела. В. л. часто возникает на почве нервно-рефлекторных нарушений в лёгких.

Этиология. Наиболее обычным возбудителем крупозного В. л. является пневмококк, относящийся к *диплококкам* (см.). В настоящее время обнаружено большое количество типов пневмококка (до 30), различающихся между собой патогенными и иммунно-биологическими свойствами. При известных условиях они размножаются в огромном количестве в каком-либо участке лёгкого (чаще в нижних частях), вызывая воспалительный процесс, к-рый очень быстро (в течение 10—20 часов) охватывает обычно целую долю (а иногда и несколько долей) и часто распространяется на плевру. Лёгочные альвеолы заполняются воспалительным выпотом, поражённый участок лёгкого становится безвоздушным и выключается из акта дыхания. Жидрина, и вся поражённая доля лёгкого становится плотной, безвоздушной.

Клиническая картина в типичных случаях крупозного В. л. очень характерна. Внезапно (иногда после значительного охлаждения) начинается потрясающий озноб, температура тела быстро поднимается, достигая высоких цифр (39,5—40° и выше). Затем появляется сухой кашель, иногда боль в боку.

Состояние больного становится тяжёлым; как правило, он вынужден лечь в постель. Через 2—3 дня, часто с кашлем, выделяется небольшое количество вязкой мокроты ржавого цвета (от примеси изменённой крови). Сердечно-сосудистый аппарат под влиянием высокой температуры и отравления бактериальным ядом реагирует учащением пульса, снижением артериального кровяного давления, которое может пасть до очень низкого, угрожающего жизни предела (т. н. *коллапс*, см.). Моча уменьшается в количестве и приобретает насыщенный, красноватый цвет; при лабораторном исследовании в ней часто находят немного белка, что указывает на умеренное поражение почек. В крови обнаруживают увеличенное количество лейкоцитов. Функции желудочно-кишечного тракта обычно нарушены: язык обложен, стул задержан, живот вздут. Явления со стороны нервной системы выражаются тяжестью в голове, головной болью, иногда затемнением сознания.

Течение болезни зависит от состояния организма, от вирулентности микробов, от условий среды и от своевременного и целесообразного лечения. В то время, когда медицина не имела еще достаточно эффективных средств лечения и ограничивалась только симптоматическим лечением, болезнь заканчивалась между 7 и 11 днями кризисом: температура, которая в течение всей болезни и утром и вечером держалась на высоких цифрах, резко снижалась, кровяное давление внезапно падало. Иногда воспаление, развившееся в одной доле лёгкого, может последовательно захватить и другие доли в том же лёгком и даже развиться в другом лёгком. Выключение большой дыхательной поверхности лёгкого нарушает обеспечение организма кислородом и затрудняет работу сердца. При пониженной реактивности организма ликвидация воспалительного очага затягивается, разжижение и рассасывание воспалительного выпота не наступает, уплотнение лёгкого сохраняется надолго и вместо восстановления нормальной лёгочной ткани с ячейками, наполненными воздухом, образуется рубцовая ткань (т. н. пневмосклероз). Осложнения при крупозном В. л. бывают сравнительно редко. Воспаление плевры (сухой плеврит), к-рое почти всегда сопровождает крупозное В. л. (почему оно еще называется плевропневмонией), как правило, быстро проходит. Иногда в полости плевры скапливается серозная жидкость (экссудативный плеврит). Наредка образуется гнойный плеврит, к-рый требует оперативного вмешательства. Наиболее тяжёлыми осложнениями являются *абсцесс лёгкого, менингит, перикардит* (см.).

Диагноз при крупозном В. л. обычно нетруден. Значительные затруднения возникают при расположении воспалительного процесса в глубине лёгкого; в таких случаях диагноз облегчается рентгенологич. исследованием. Предсказание (прогноз) после введения современных методов лечения благоприятно: большинство больных выздоравливает без всяких осложнений. Однако иммунитет (невосприимчивость) не образуется; наоборот, склонность к заболеванию крупозным В. л. в дальнейшем даже повышается.

Лечение. Сульфонамидные препараты (сульфидин, сульфазол, сульфатиозол, сульфадиазин и др.) оказывают весьма эффективное действие. Они даются в больших дозах с постепенным понижением их в зависимости от эффекта. Назначаются эти средства возможно раньше: лучше всего в первые часы болезни, при одном подозрении на неё. Иногда удаётся остановить воспалительный процесс на 3-и—2-е и даже 1-е сутки от начала болезни. В иных случаях (при сульфонамидо-устойчивых микробах) ни сульфидин, ни другие аналогичные препараты не действуют. Тогда необходимо назначить пенициллин в средних дозах в виде внутримышечных инъекций. В тяжёлых случаях приходится сразу же применять пенициллин в больших дозах, иногда в комбинации с сульфонамидами. Почти всегда назначаются также сердечно-сосудистые средства (камфора, кофеин, наперстянка). При нарушениях дыхания, особенно сопровождающихся синюхой, очень полезно вдыхать кислород (лучше всего при помощи т. н. кислородной палатки). Неплохо действуют сухие банки на область поражённого лёгкого. Физиотерапевтич. процедуры (ультрафиолетовое облучение, диатермия) также успешно применяются при затянувшемся разрешении. Огромное значение имеет уход за больным: постельный режим, чистый воздух, лёгкая (полужидкая в первые дни) диета, витамины (гл. обр. С), обильное введение жидкостей, опорожнение кишечника (клизма). Профилактика. Необходимо избегать резкого (особенно одностороннего) охлаждения после перегревания и после сильного переутомления. Вследствие распыления микробов при кашле возможно прямое заражение от больного крупозным В. л., поэтому изоляция больного, конечно, имеет профилактическое значение. Но вероятность заболевания путём прямого заражения очень незначительна.

Очаговая пневмония встречается иногда в виде самостоятельной болезни, вызываемой диплококками, стрептококками и другими микробами, но чаще сопутствует другим инфекционным болезням: гриппу, кори, коклюшу, брюшному тифу и др. Воспалительные очаги в лёгких иногда могут также развиваться при попадании в дыхательные пути маленьких частичек пищи изо рта при быстрой еде и при разговоре во время еды, при неосторожном кормлении тяжёлых больных, особенно раненных в область челюстей (т. н. аспирационная пневмония). При длительном лежании на спине или на одном боку у тяжёлых больных, особенно у страдающих сердечно-сосудистыми поражениями, а также у стариков, может развиться застойная (гипостатическая) пневмония вследствие застоя крови в нижних частях лёгких. Раздражающие дыхательные пути газы (особенно боевые отравляющие вещества) ведут к бронхиту и пневмонии. В патогенезе нек-рых очаговых В. л. значительную роль играют нервно-рефлекторные влияния, а также различные причины, ослабляющие организм. Маленькие дети и старики заболевают чаще, чем люди среднего возраста.

Патолого-анатомически и клинически очаговая пневмония отличается от крупозной тем, что при ней маленькие очаги (захватывающие дольки лёгких) разбросаны в различных местах лёгких и лишь редко сливаются в обширный воспалительный фокус (сливная пневмония); в этих очагах не выпадает фибрин; лёгочная ткань не приобретает большой плотности и не даёт ясных явлений при выстукивании грудной клетки, как при крупозном В. л. Очаговое В. л. лишь редко начинается сразу высокой температурой и тяжёлым общим состоянием. Гораздо чаще болезнь развивается постепенно в виде небольшого недомогания, к-рое больной переносит «на ногах»; появляется кашель с выделением зеленоватой слизисто-гнойной мокроты; сухие и влажные хрипы, находимые при выслушивании, указывают на бронхит. По прошествии нек-рого времени температура повышается до более высоких цифр (38,5 и выше), общее состояние ухудшается. Болезнь затягивается в среднем на 4—6 недель; выздоровление наступает постепенно, кризиса не бывает. Нередко больной слабеет, худеет, истощается. При аспирационной пневмонии особенно легко развивается гнойник (абсцесс) лёгкого. Весьма серьёзна в отношении предсказания гипостатическая пневмония, так как она развивается у ослабленных или у сердечных больных. Все осложнения крупозного В. л. свойственны и очаговому. Лечение ведётся по тем же принципам, что и при крупозном В. л., только при очаговом В. л., ввиду большого количества выделяемой больным мокроты, назначаются отхаркивающие средства (ипекакуана, термопсис и др.).

*Лит.:* Гельштейн Э. М. и Зеленин В. Ф., Частная патология и терапия внутренних болезней, 5 изд., М., 1950; Кончаловский М. П. [и др.], Учебник внутренних болезней, М., 1946; Вовси М. С., Клиника, лечение и исходы пневмоний, в кн.: Труды 4-го пленума Больничного Совета НКЗдравов СССР и РСФСР, Горький, 1944; Гельфер Г. А., К клинике пневмоний, «Клиническая медицина», 1947; т. 25, № 8; Егоров П. И., Пневмонии у раненых, «Военно-санитарное дело», 1943, № 7; Панкратьев Б. Е., Травматическая пневмония при ранениях груди, Самарканд, 1944; Дамир А. М., Пневмонии, М., 1948; Острые пневмонии, М., 1948.

**Воспаление лёгких у животных** по характеру процесса разделяется на две основные формы — крупозное, или фибринозное, и катаральное воспаление.

Крупозное воспаление лёгких встречается довольно часто у лошадей и реже у других животных. Причины этого заболевания недостаточно выяснены. Предрасполагающими факторами являются инфекция и простуда (асимметричное охлаждение тела животного). В. л. протекает с быстрым образованием больших воспалительных очагов в лёгких, к-рые легко обнаруживаются ветеринарным врачом при выслушивании и перкуссии. Тяжёлое состояние животного быстро нарастает.

Обычно заболевание наступает внезапно, болезнь развивается в течение 6—12 часов. Температура быстро повышается. В начале заболевания наступает болезненный кашель; наблюдается ржавое истечение из носовой полости. Начиная со второго дня кашель обычно прекращается на 1—2 дня (период «опеченения» лёгкого) и затем снова наступает с выделением мокроты; носовое истечение уже носит серозно-катаральный характер с содержанием сгустков фибрина. Животное, болеющее крупозной пневмонией, считается тяжело больным, требует врачебного наблюдения при лечении и специального ухода и содержания.

Катаральное В. л., или катаральная бронхопневмония, встречается у всех животных и наблюдается гораздо чаще крупозной пневмонии. Причины заболевания также недостаточно изучены, но обычно болезнь развивается как осложнение бронхита, чаще при охлаждении тела. Катаральной бронхопневмонией часто осложняется ряд инфекционных и токсических процессов (инфекционный катар верхних дыхательных путей, мыт, пятнистый тиф, инфекционная анемия и пр.). Катаральное В. л. характеризуется постепенным развитием патологич. процесса и возникновением мелких очажков в пора-

жённом лёгком. Мелкие очажки постепенно сливаются и увеличиваются. Температура медленно поднимается в течение 5—6 дней. Животное кашляет с выделением мокроты; носовое истечение носит катаральный или катарально-гнойный характер. Заболевание тянется обычно от 15 до 25 дней. При лечении требуется наблюдение врача, специальный уход и укрепляющая диета.

Помимо В. л., наблюдается также заразное заболевание — *повальное воспаление лёгких крупного рогатого скота* (см.).

*Лит.:* Частная патология и терапия внутренних болезней домашних животных, 2 изд., М., 1947; Домрачев Г. В., Лобулярные пневмонии у лошадей, в кн.: Внутренние незаразные заболевания животных, М., 1949 (Сб. трудов Воен.-вет. фак-та при Моск. вет. акад., т. 6).

**ВОСПИТА́НИЕ** — «определенное, целеустремленное и систематическое воздействие на психологию воспитуемого, чтобы привить ему качества, желательные воспитателю... такая формулировка... в общих чертах охватывает все, что мы вкладываем в понятие воспитания, как-то: внедрение определенного мировоззрения, нравственности и правил человеческого общежития, выработку определенных черт характера и воли, привычек и вкусов, развитие определенных физических свойств и т. п.» (Калинин М. И., О коммунистическом воспитании и обучении, 1948, стр. 51—52).

В.— вечная категория в том смысле, что оно существует со времени возникновения человеческого общества и будет осуществляться на всём протяжении его истории, как одно из необходимых условий продолжения и возобновления общественного производства и существования человечества. Именно в этом смысле высказывается В. И. Ленин о В., как общей и вечной категории общественной жизни, одинаково присущей всем общественно-экономическим формациям. По своему конкретному содержанию, целям и задачам, организации и методам В. существенно изменяется и развивается в зависимости от общественных отношений людей. В действительной, реальной жизни общества нет В. вообще — безотносительно к конкретным историческим условиям. В. всегда закономерно связано с совокупностью общественных отношений данного общественного строя и поэтому представляет собой социальное явление, к-рое, будучи вечной категорией, в то же время носит исторически обусловленный характер; в классовом обществе В. всегда классовое. Являясь, по выражению К. Маркса, сферой практических социальных отношений, В. подвергается закономерным изменениям, к-рые обусловливаются развитием общественного строя, его экономики, политики и культуры в разные исторические эпохи. Высшей, наиболее совершенной ступенью в процессе исторического развития В., принципиально отличной от В. всех предшествующих формаций, является *коммунистическое воспитание* (см.), цель к-рого — подготовить всесторонне развитых, культурных, образованных, высокоидейных, стойких и бодрых, беззаветно преданных советскому строю и партии Ленина — Сталина строителей и защитников коммунизма. В зависимости от того, где осуществляется В., можно установить два основных его вида:

Семейное, или домашнее, В., осуществляемое в семье. Такое В. являлось единственным для абсолютного большинства детей и подростков прежде, когда дошкольных учреждений не было вовсе, а школ было крайне мало, доступны они были лишь незначительному числу детей господствующих классов.

Общественное (общественно-организованное) В., которое проводится в воспитательно-образовательных детских учреждениях (яслях, детских садах, школах, внешкольных учреждениях, детских приютах, детских домах, детских и юношеских организациях и т. п.). В ходе исторического развития общественное В. приобретает всё большее и большее значение. Первыми по времени возникновения воспитательно-образовательными учреждениями, появившимися за несколько тысячелетий до н. э. в рабовладельческом обществе Древнего Востока, были школы. Много позже, лишь в начале 19 в. н. э., стали открываться дошкольные учреждения (детские сады), появление которых было обусловлено развитием капитализма и выгодным для капиталистов использованием на фабриках дешёвого женского труда. В конце 19 в. возникли детские внешкольные учреждения (детские библиотеки, детские клубы и т. д.) и детские организации. В. детей и подростков в общественных воспитательно-образовательных учреждениях играет ведущую роль, так как оно проводится более планомерно, целенаправленно и систематически, нежели семейное В., по определённым программам, людьми, получившими специальную педагогическую подготовку. Среди воспитательно-образовательных учреждений важнейшее место занимает *школа* (см.). Эксплуататорские классы в классовом обществе монополизируют школу и превращают её в орудие сохранения своего классового господства. В зависимости от возраста воспитываемых детей различают: 1) преддошкольное В., проводится в семье и яслях, охватывает детей в возрасте до 3 лет; 2) дошкольное В., проводится в семье, детских садах и других дошкольных учреждениях, охватывает детей в возрасте от 3 до 6—7 лет. Дошкольное В. в детских садах и на детских площадках получило широкое развитие только в СССР. Существующие в капиталистических странах дошкольные учреждения разных наименований (детские сады, материнские школы, школы для малышей и т. п.) обслуживают очень незначительное число детей; 3) школьное В. осуществляется в школах различных ступеней (начальной, средней, высшей). Дети школьного возраста обычно подразделяются на три группы: младшего школьного возраста (от 6—7 до 11—12 лет), к-рому в основном соответствует начальная школа; среднего школьного возраста (12—14 лет); ему соответствует повышенная начальная или семилетняя школа; старшего школьного возраста (от 14 до 17—18 лет); этому возрасту соответствуют старшие классы средней школы. В. в школах проводится с учётом возрастных особенностей детей. В высшей школе получают образование и воспитываются уже взрослые. Вопреки распространённому неправильному мнению, будто высшая школа даёт только образование, воспитательное значение высшей школы не менее велико, чем школ предыдущих ступеней: она играет большую роль в выработке научного мировоззрения, в формировании воли и характера. Одновременно со школой (в дополнение к ней) проводят большую воспитательную работу разнообразные внешкольные детские и юношеские учреждения и организации.

В основном человек формируется в умственном, нравственном и физическом отношениях под влиянием В. в детском, отроческом и юношеском возрастах.

Для В. взрослых существуют разнообразные культурно-просветительные учреждения (библиотеки, клубы, дома культуры, музеи, лектории и т. п.), в которых проводится большая образовательная и воспитательная работа. В. взрослых совершается также в процессе производственной и общественной их жизни и деятельности. Взрослые воспитываются партийными, профессиональными и другими общественными организациями. Воспитательное воздействие на взрослых оказывают литература, искусство, театр, кино и др. Содержание и идейно-политическая направленность В. были различными при разных общественно-экономических формациях и в основных чертах они выражались в следующем.

В. в первобытном обществе. В первобытно-родовом обществе В. подрастающих поколений зародилось в процессе труда и осуществлялось в форме привлечения детей к участию в труде взрослых, в борьбе с окружающей природой, в различных обрядах, играх, состязаниях, в которых испытывалась подготовленность молодых людей к предстоящей им общественно-трудовой деятельности. Особое значение в этот период имело физическое В., к-рое было необходимо первобытному человеку в его борьбе с природой и с врагами. Так как в первобытном обществе (до его разложения) не существовало классов и деления людей на лиц умственного и физического труда, то все дети получали одинаковое В. (учитывалось лишь различие по полу). В. было бесклассовым. Специальных воспитательных учреждений не имелось.

В. в рабовладельческом обществе. В странах Древнего Востока, в Древней Греции и Риме население резко делилось на рабовладельцев и рабов. Школы, впервые появившиеся в странах Древнего Востока в 4—3-м тысячелетиях до н. э., устраивались при храмах как жреческие школы и обслуживали сыновей рабовладельческой аристократии; содержание обучения в этих школах (чтение, письмо, начала арифметики и геометрии, астрология, начатки медицины) держалось в тайне от остального населения. В. было классовым, носило ярко выраженный религиозный характер и служило целям укрепления господства рабовладельцев. В Древней Греции сложились две системы В.—спартанская и афинская (см. *Греция* Древняя, Воспитание), к-рые при всём своём различии были направлены на укрепление рабовладельческого строя. Наиболее знатная и богатая молодёжь (мужчины) в Афинах и Риме получала разностороннее В. и образование в школах повышенного типа (гимназии в Афинах, грамматические и риторские школы в Риме), где изучала риторику (красноречие), философию, политику. Неимущие, но рождённые от свободных граждан (демос в Афинах, плебеи в Риме), могли пользоваться лишь в незначительной своей части начальными школами, в к-рых обучали за плату чтению, письму, счёту и игре на музыкальном инструменте. Рабы, подвергавшиеся жестокой эксплуатации, рассматривались как «говорящие орудия», и о В. их никто не заботился.

В. в феодальном обществе. В феодально-крепостническом обществе В. имело ярко выраженный сословный характер. В. детей каждого сословия, в зависимости от положения его в феодальной иерархии, резко различалось по задачам, содержанию, формам, что ещё более усиливало и закрепляло классовый характер сословного В., его замкнутость и отграниченность В. господ от В. крепостных. Дети светских феодалов получали т. н. рыцарское В., основными элементами к-рого были: военно-физическое В., эстетическое В. в виде занятий



музыкой и поэзией и крепостническая мораль с её презрением к труду и к крепостному человеку. Дети самого многочисленного класса — крестьянства — воспитывались в условиях семьи и повседневной трудовой жизни. Школа была монополизирована церковью и служила главным образом для подготовки духовенства. Ф. Энгельс, характеризуя раннее средневековье, указывает, что «монополию на интеллектуальное образование получили попы и ... само образование приняло преимущественно богословский характер» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 128). Являясь идеологическим оплотом феодализма, духовенство внушало трудящимся массам полное подчинение церкви и феодалам, покорность, терпение и безропотное перенесение всех тягот жизни. Религия была объявлена единственным источником истины, наука рассматривалась как «служанка религии». В школах господствовали дисциплина слепого подчинения и механическая зубрёжка, применялись суровые телесные наказания. В конце раннего средневековья, когда развились города и сложились корпорации купцов и ремесленников, подобная школа не могла уже удовлетворять возросших потребностей общества. При большом противодействии церкви стали возникать *гильдейские* и *цеховые школы* (см.). В этот период в школе обучались еще очень немногие. Поэтому главная роль в В. принадлежала семье. Семья передавала молодым поколениям различные, веками сложившиеся обряды и обычаи, производственный опыт, традиции и предания. В. в семье находилось под сильным влиянием церкви и её служителей. Средствами воспитательного воздействия церкви являлись богослужение, исповедь, поучения, проповеди. В семье воспитывались патриархальные отношения между родителями и детьми, между старшими и младшими поколениями. Основы, на которых строилось В. в семье, в значительной степени сохранялись и в отношениях между мастерами, подмастерьями и учениками в ремесленно-цеховых организациях. Мастера, передавая свой опыт, вместе с тем были воспитателями, оказывавшими влияние на жизнь своих подмастерьев и учеников. С образованием абсолютных феодальных монархий светская власть усилилась, и церковь потеряла монополию на школу. Создались государственные школы, причём гимназии и университеты стали почти исключительно дворянскими учебными заведениями. Дети купцов и ремесленников должны были довольствоваться городскими училищами (бюргерскими школами), дававшими лишь несколько повышенное начальное образование. Дети же крестьян, за немногими исключениями, попрежнему оставались неграмотными.

В. в буржуазном обществе. При переходе от феодализма к капитализму прежнее ремесленное и мануфактурное производство вытеснялось крупным фабричным производством. Появился промышленный пролетариат. Применение машин позволило перейти к использованию в широких размерах дешёвого женского и детского труда. В связи с этим роль семьи в В. детей снижалась, а семейные отношения и родственные связи разрушались. «Буржуазные разглагольствования о семье и воспитании,— читаем мы в «Манифесте Коммунистической партии»,— о нежных отношениях между родителями и детьми внушают тем более отвращения, чем более разрушаются все семейные связи в среде пролетариата благодаря развитию крупной промышленности, чем более дети превращаются в простые предметы тор-

говли и рабочие инструменты» (Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, 1948, стр. 74).

Продолжительный рабочий день (12 часов и больше), низкая оплата труда и нищенские заработки, не обеспечивавшие прожиточного минимума, изматывали рабочих и физически и морально. Не имея возможности содержать семью, родители часто были вынуждены посылать своих малолетних детей на фабрики и заводы или загружать их непосильной работой по домашнему хозяйству. Буржуазия пыталась представить виновными в бесчеловечной эксплуатации детей их родителей — пролетариев, но Маркс вскрыл истинную причину этой эксплуатации и разоблачил гнусную клевету буржуазии на рабочий класс: «...не злоупотребление родительской властью создало прямую или косвенную эксплуатацию незрелых рабочих сил капиталом, а, наоборот, капиталистический способ эксплуатации, уничтожив экономический базис, соответствующий родительской власти, превратил ее в злоупотребление» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 494—495).

При капитализме, в связи с потребностями развивавшегося хозяйства и буржуазной культуры, происходили изменения в школьном В. и образовании. Не удовлетворяясь схоластическим, классическим образованием в гимназиях и нуждаясь в инженерно-технических и коммерческих кадрах, буржуазия противопоставила классическим гимназиям новые типы средней школы — реальные и коммерческие училища. Сословная замкнутая школа была заменена школой классовой, доступ в которую формально был открыт для всех, а в действительности — лишь для имущих. Даже начальное обучение, прокламированное в буржуазных законах, фактически было недоступно детям пролетариев и беднейшего крестьянства. Школа оказалась поставленной на службу классовым интересам буржуазии.

«Естественно, что вся старая школа,— говорил В. И. Ленин на III Всероссийском съезде РКСМ,— будучи целиком пропитана классовым духом, давала знания только детям буржуазии. Каждое слово ее было подделано в интересах буржуазии. В этих школах молодое поколение рабочих и крестьян не столько воспитывали, сколько натаскивали в интересах той же буржуазии. Воспитывали их так, чтобы создавать для нее пригодных слуг, которые были бы способны давать ей прибыль и вместе с тем не тревожили бы ее покоя и безделья» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 260—261). В капиталистич. обществе господствующим мировоззрением является мировоззрение буржуазии, основной элемент которого составляет буржуазная мораль. Эта мораль насильственным образом навязывается буржуазией всему обществу через школу, печать, литературу, театр, кино и т. д. Классическая характеристика буржуазной морали дана В. И. Лениным: «Старое общество было основано на таком принципе, что либо ты грабишь другого, либо другой грабит тебя, либо ты работаешь на другого, либо он на тебя, либо ты рабовладелец, либо ты раб. И понятно, что воспитанные в этом обществе люди, можно сказать, с молоком матери воспринимают психологию, привычку, понятие — либо рабовладелец, либо раб, либо мелкий собственник, мелкий служащий, мелкий чиновник, интеллигент, — словом, человек, который заботится только о том, чтобы иметь свое, а до другого ему дела нет» (там же, стр. 269).

После второй мировой войны империалистическая буржуазия, особенно в США, всеми способами и средствами прививает молодёжи человеконенавистническую мораль, растлевая молодёжь идейно, подобно тому, как это делали в своё время фашисты Германии, Италии и других стран. Империалисты США стремятся воспитать молодое поколение в духе борьбы против коммунизма и демократизма, клеветы на СССР и страны народной демократии, подготовки третьей мировой войны и актов агрессии, расовой дискриминации негров, индейцев и др.

В. в социалистическом обществе. Коренные принципиальные изменения в области В., как и в других сферах общественной жизни, произошли в России после победы Великой Октябрьской социалистической революции. Советское общественное В. в корне отличается от В. в буржуазном обществе. Если при капитализме школа является орудием классового господства буржуазии, то при диктатуре пролетариата она превращается «в орудие полного уничтожения деления общества на классы, в орудие коммунистического перерождения общества» [Программа и устав ВКП(б), 1938, стр. 28]. Школа в период пролетарской диктатуры «должна быть не только проводником принципов коммунизма вообще, но и проводником идейного, организационного, воспитательного влияния пролетариата на полупролетарские и непролетарские слои трудящихся масс в целях воспитания поколения, способного окончательно установить коммунизм (там же, стр. 28—29).

Коммунистическая партия, её великие вожди В. И. Ленин и И. В. Сталин всегда придавали огромное значение вопросам В. трудящихся. И. В. Сталин в докладе «Об итогах XIII съезда РКП(б)» 17 июня 1924 говорил: «Одна из существенных задач партии в эпоху диктатуры пролетариата состоит в том, чтобы развить работу по перевоспитанию старых поколений и воспитанию новых в духе диктатуры пролетариата и социализма. Старые навыки и привычки, традиции и предрассудки, унаследованные от старого общества, являются опаснейшим врагом социализма. Они, эти традиции и навыки, держат в руках миллионные массы трудящихся, они захлёстывают иногда целые слои пролетариата, они создают иногда величайшую опасность для самого существования диктатуры пролетариата. Поэтому борьба с этими традициями и навыками, обязательное их преодоление во всех сферах нашей работы, наконец, воспитание новых поколений в духе пролетарского социализма — являются теми очередными задачами нашей партии, без проведения которых невозможна победа социализма» (Соч., т. 6, стр. 248). На XVIII съезде ВКП(б) И. В. Сталин, развивая учение марксизма-ленинизма о государстве, раскрыл основные закономерности, присущие социалистическому государству, и установил две фазы его развития. Во второй фазе, наступившей после ликвидации капиталистических элементов города и деревни, вопросы мирной хозяйственно-организаторской и культурно-воспитательной работы стали основной задачей Советского государства внутри страны.

Советской молодёжи, воспитываемой ленинско-сталинским комсомолом под руководством ВКП(б), «предстоит укрепить силу и могущество социалистического советского строя, полностью использовать движущие силы советского общества для нового невиданного расцвета нашего благосостояния и культуры» (Жданов А. А., Доклад... о журналах «Звезда» и «Ленинград», 1946, стр. 37—38).



Коммунистическое В. молодёжи, осуществляемое под руководством ВКП(б) всей системой воспитательно-образовательных учреждений СССР, включает умственное, нравственное, эстетическое и физическое В. и политехническое образование. Умственное В. в социалистическом обществе формирует диалектико-материалистическое мировоззрение, вооружает систематическими общеобразовательными знаниями, развивает память, внимание, воображение, мышление и речь, вырабатывает уменье самостоятельно приобретать знания и применять их на практике. В. И. Ленин указывал: «Коммунистом стать можно лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 262). И. В. Сталин на VIII съезде комсомола говорил: «Чтобы строить, надо знать, надо овладеть наукой. А чтобы знать, надо учиться» (Соч., т. 11, стр. 76). И. В. Сталин указал на исключительно большое значение теории, тесно связанной с практикой, на необходимость ликвидации разрыва между умственным и физическим трудом. В тесной, неразрывной связи с умственным В. стоит В. коммунистической морали. В. И. Ленин в речи на III Всероссийском съезде РКСМ говорил: «Надо, чтобы все дело воспитания, образования и учения современной молодежи было воспитанием в ней коммунистической морали» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 266). В основе коммунистической морали лежит борьба за построение коммунизма, являющаяся фундаментом всего коммунистического В., образования и обучения. Коммунистическая нравственность — «это то, что служит разрушению старого эксплуататорского общества и объединению всех трудящихся вокруг пролетариата, созидающего новое общество коммунистов» (там же, стр. 268). Одной из составных частей коммунистического В. является эстетическое В., заключающееся в В. эстетических суждений, эмоций и художественных вкусов, в умении правильно понимать и высоко ценить прекрасное в труде и жизни социалистического общества, впитавшего всё лучшее из прошлой культуры человечества и поднявшего культуру на качественно новую, высшую ступень.

В тесной связи с указанными выше составными частями (или сторонами) коммунистического В. находится физическое В., осуществляемое путём разумного пользования естественными силами природы (солнцем, водой, воздухом), использования игр, гимнастики, спорта, выработки гигиенических привычек. Политехническое образование, как составная часть коммунистического В., предполагает овладение учащимися научными основами всех производств, выработку навыков обращения с простейшими орудиями производства и приобретение практических навыков, необходимых в трудовой деятельности. Претворяя в жизнь постановления ЦК ВКП(б) и Советского правительства о школе и учителе, руководствуясь указаниями ленинско-сталинской партии по идеологическим вопросам и гениальными трудами И. В. Сталина по языкознанию, советская школа даёт подрастающему поколению подлинно научное образование. Она вооружает его основами единственно правильной научной теории марксизма-ленинизма, обеспечивающей возможность познания объективной действительности и законов её развития и поднимающей на огромную высоту роль человека в истории. Прививая молодому поколению марксистско-ленинское мировоззрение, вооружая его современными научными знаниями и необходимыми навыками, развивая разносторонне его способности, воспитывая в нём коммунистическую мораль, советская школа выступает в роли могучего фактора создания новых людей — строителей и защитников коммунизма. Это целостное В. молодого поколения достигается в коллективе учащихся, наиболее организованную и сплочённую часть этого коллектива составляют комсомольская и пионерская организации (см. статьи *Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи* и *Пионерская организация*). Ведущая роль в руководстве детским коллективом принадлежит учителю. Методика коммунистического В. наиболее полно и последовательно изложена в педагогич. высказываниях М. И. Калинина, а также в трудах Н. К. Крупской и выдающегося советского педагога А. С. Макаренко. Весьма важное значение для дальнейшей научной разработки этой проблемы имеет учение акад. И. П. Павлова о высшей нервной деятельности.

Примеру советской школы в В. молодёжи следует школа народно-демократических стран.

*Лит.:* Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, [М.], 1950; Маркс К., Инструкция делегатам временного Центрального Совета по отдельным вопросам, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 1, [М.], 1936; его же, Капитал, т. 1, [Л.], 1949 (гл. 8, § 9); Энгельс Ф., Анти-Дюринг, Л., 1950 (отдел 3, раздел 5); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2 («Перлы народнического прожектерства»), т. 6 («Проект резолюции об отношении к учащейся молодежи»), т. 8 («О смешении политики с педагогикой»), т. 15 («Письмо ученикам Каприйской партийной школы: товарищам Юлию, Ване, Савелию, Ивану, Владимиру, Станиславу и Фоме»), т. 19 («К вопросу о политике министерства народного просвещения»), т. 28 («Речь на I Всероссийском съезде по просвещению 28 августа 1918 г.», «Речь на II Всероссийском съезде учителей-интернационалистов 18 января 1919 г.»), т. 31 («Задачи союзов молодежи. Речь на III Всероссийском Съезде Российского Коммунистического Союза молодежи 2 октября 1920 г.», «Речь на Всероссийском совещании политпросветов губерний и уездных отделов народного образования 3 ноября 1920 г.»), т. 33 («Странички из дневника», «Новая экономическая политика и задачи политпросветов. Доклад на II Всероссийском съезде политпросветов 17 октября 1921 г.»); Соч., 3 изд., т. 30 («О политехническом образовании»); Сталин И. В., Соч., т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 6 («О Ленине. Речь на вечере кремлевских курсантов 28 января 1924 г.», «Об основах ленинизма. Лекции, читанные в Свердловском университете», стр. 82—84, 112), т. 7 («Вопросы и ответы. Речь в Свердловском университете 9 июня 1925 г.», «О задачах Комсомола»), т. 10 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 29 июля—9 августа 1927. — Речь 5 августа», стр. 68—70, «Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г.», стр. 131—34, «XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г. — Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря», гл. 2, § 4), т. 11 («Речь на VIII съезде ВЛКСМ 16 мая 1928 г.», «Об итогах июльского пленума ЦК ВКП(б). Доклад на собрании актива Ленинградской организации ВКП(б) 13 июля 1928 г.», «Ленинскому Комсомолу. Приветствие в день десятилетнего юбилея ВЛКСМ», «Национальный вопрос и ленинизм»), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.», гл. 2, § 7), т. 13 («Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной Армии 4 мая 1935 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1947; его же, Речь на первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г., там же; его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., там же (гл. 3); его же, Речь на приеме в Кремле работников высшей школы 17 мая 1938 г., М., 1938; его же, Марксизм и вопросы языкознания, [М.], 1951; Постановления партии и правительства о школе. Сб. постановлений ЦК ВКП(б) и Совнаркома СССР и РСФСР за 1931—1939 гг., М., 1939; Калинин М. И., О коммунистическом воспитании. Избранные речи и статьи, 2 изд., М., 1946; Жданов А. А., Доклад о журналах «Звезда» и «Ленинград», М., 1946; Из постановления ЦК ВКП(б) от 14 августа 1946 года. — О репертуаре драматических театров и мерах по его улучшению. Постановление ЦК ВКП(б) от 26 августа 1946 года.— О кинофильме «Большая жизнь», М., 1950; Жданов А. А., Выступление на дискуссии по книге Г. Ф. Александрова «История западноевропейской философии» 24 июня 1947, М., 1947; Белинский В. Г., Избранные педагогические сочинения, М.—Л., 1948; Чернышевский Н. Г. и Добролюбов

Н. А., Избранные педагогические высказывания, М.—Л., 1949; А. И. Герцен о воспитании. Избранные педагогические высказывания. Сб. сост. М. Ф. Шабаевой, М., 1948; У ш и н с к и й К. Д., Собрание сочинений, т. 1—7, М.—Л., 1948—1949; К р у п с к а я Н. К., О воспитании и обучении. Сборник избранных педагогических произведений, М., 1946; М а к а р е н к о А. С., Избранные педагогические произведения. Статьи, лекции, выступления, М., 1946; е г о ж е, Педагогические сочинения, неопубликованные произведения, статьи и стенограммы выступлений, М.—Л., 1948.

**ВОСПИТА́НИЕ ВО́ИНСКОЕ** в СССР — составная часть единого коммунистического воспитания трудящихся, система и комплекс мероприятий, осуществляемых в Вооружённых Силах командирами (начальниками), политорганами, партийными и общественными организациями с целью развития у военнослужащих политической сознательности, советского патриотизма, укрепления их высоких моральных и боевых качеств, воинской дисциплины и военно-технических навыков. В Советских Вооружённых Силах цели, содержание, формы и методы В. в. определяются отмеченными И. В. Сталиным особенностями армии нового типа, армии социалистического государства. «Первая и основная особенность нашей Красной Армии,— говорит И. В. Сталин,— состоит в том, что она есть армия освобождённых рабочих и крестьян, она есть армия Октябрьской революции, армия диктатуры пролетариата... Вторая особенность нашей Красной Армии состоит в том, что она, наша армия, является армией братства между нациями нашей страны, армией освобождения угнетённых наций нашей страны, армией защиты свободы и независимости наций нашей страны» (Соч., т. 11, стр. 22 и 23). Третья особенность Красной Армии состоит «в воспитании и укреплении духа интернационализма в нашей армии, в наличии духа интернационализма, проникающего всю нашу Красную Армию... Сила нашей Красной Армии состоит в том, что она воспитывается с первого же дня своего рождения в духе интернационализма, в духе уважения к народам других стран, в духе уважения и уважения к рабочим всех стран, в духе сохранения и утверждения мира между странами» (т а м ж е, стр. 24 и 25).

В. в. Советской Армии и Флота принципиально отличается от воинского обучения и идеологич. обработки личного состава вооружённых сил капиталистич. государств.

В. в. в Советской Армии исходит из признания решающей роли человека на войне: «Без инициативного, сознательного солдата и матроса невозможен успех в современной войне»,— говорил В. И. Ленин (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 35).

В. в. включает в себя неотделимые друг от друга политическую и боевую (военно-технич.) подготовку. М. В. Фрунзе писал: «...дело воспитания Красной Армии и ее обучения трудно разделить на резко разграниченные области — политическую и военную.— Воспитать красноармейца — это значит одновременно бить и на политическую и на военно-техническую стороны» (Ф р у н з е М. В., Избр. произв., 1940, стр. 53). Т. о., политическое воспитание воинов, лежащее в основе всего В. в., и воспитание у них специальных воинских качеств, привычек и навыков составляют единое, нераздельное целое, являясь лишь двумя сторонами одного и того же воспитательного процесса.

Содержание и цели В. в. в Советской Армии вытекают из политики большевистской партии и Советского государства и характеризуются высокой большевистской, ленинско-сталинской идейностью. В. в. в Советской Армии зиждется на марксистско-ленинском мировоззрении, на моральных принципах социалистического общества и направляется большевистской партией в соответствии с указаниями И. В. Сталина и под его руководством. В. в. непосредственно осуществляют командиры, политические органы, партийные и комсомольские организации.

Задачей В. в. в Советских Вооружённых Силах является развитие политич. сознательности военнослужащих, укрепление в них чувства советского патриотизма и преданности великому делу Ленина — Сталина, воспитание на этой основе всего личного состава в духе строжайшей воинской дисциплины и организованности, в духе сознательного самоотверженного выполнения воинского долга, непрестанного повышения военного мастерства, умения бить врага наверняка, постоянной готовности выступить с оружием в руках в защиту мирного созидательного труда советского народа, в защиту государственных интересов Советского Союза. Марксистско-ленинская учёба, политические занятия, информации и беседы, культурно-просветительная работа, проводимая в домах офицера и в войсковых частях,— вся партийно-политическая работа в Советской Армии направлена на развитие высоких морально-боевых качеств советских воинов.

Воины Советских Вооружённых Сил воспитываются в духе равноправия всех народов и рас, в духе уважения к правам других народов. В. в. вырабатывает волю и развивает у военнослужащих инициативу, смелость, храбрость, выносливость, прививает им глубокое сознание личной ответственности за защиту своей социалистической Родины.

В Советской Армии В. в. строится с учётом того, что необходимо знать советским воинам на войне. «Руководящим принципом боевой подготовки советских Вооруженных Сил всегда было и теперь остается — учить войска тому, что необходимо на войне. Опыт показал, что современная война требует от войск высоких боевых и моральных качеств, хорошей военной и политической подготовки, умелого владения боевой техникой, надежного взаимодействия и большой физической выносливости» (С т а л и н И., Приказ Министра Вооруженных Сил Союза ССР 23 февраля 1947 г. № 10 ..., стр. 7). В этих словах И. В. Сталина — программа, положенная в основу всей системы воспитания, принятой в Вооружённых Силах Советского Союза.

Воспитательная работа большевистской партии в Советской Армии и Военно-Морском Флоте является важнейшим источником наших военных побед как в период иностранной военной интервенции и гражданской войны 1918—20, так и в Великой Отечественной войне 1941—45. Краткий курс истории ВКП(б), указывая на источники нашей победы над соединёнными силами иностранной интервенции и буржуазно-помещичье-белогвардейской контрреволюции в России, отмечает: «Красная армия победила потому, что ... в) политическим просвещением Красной армии занимались такие деятели, как Ленин, Сталин, Молотов, Калинин, Свердлов, Каганович, Орджоникидзе, Киров, Куйбышев, Микоян, Жданов, Андреев, Петровский, Ярославский, Дзержинский, Щаденко, Мехлис, Хрущев, Шверник, Шкирятов и другие; г) Красная армия имела в своем составе таких незаурядных организаторов и агитаторов, как военные комиссары, которые цементировали своей работой ряды красноармейцев, насаждали среди них дух дисциплины и боевой отваги...» (стр. 234—235). «Коммунистическая партия, — указывает И. В. Сталин,—разъясняла советским воинам смысл и цели войны, воспитывала у них любовь к Родине, укрепляла боевой дух, прививала им бесстрашие и



дисциплину. Всё это явилось важным условием нашей победы» (С т а л и н И., Приказ Народного Комиссара Обороны Союза ССР 23 февраля 1946 года № 8 ..., стр. 7).

Громадное значение в воспитательной работе в армии и в тылу в годы Великой Отечественной войны имело сталинское слово — приказы и доклады И. В. Сталина, к-рые вдохновляли советских людей на фронте на героизм в боях с врагом, а в тылу — на трудовые подвиги. Сталинские призывы, обращённые к советским воинам, каждый раз придавали нашему фронту и тылу новые силы и сыграли исключительно большую роль в историч. разгроме гитлеровской Германии и империалистич. Японии. И. В. Сталин писал еще в 1923: «Удачно формулированные решения, отражающие цели войны или отдельного сражения, популярные в войсках, имеют иногда решающее значение на фронте, как средство вдохновить армию к действию, поддержать дух и пр. Соответствующие приказы, лозунги или воззвания к войскам имеют для всего хода войны столь же важное значение, как первоклассная тяжёлая артиллерия или первоклассные быстроходные танки» (Соч., т. 5, стр. 171). Эти слова характеризуют то значение, к-рое И. В. Сталин придаёт воспитательной работе в армии и флоте.

Великая Отечественная война показала непревзойдённое моральное превосходство Советских Вооружённых Сил. Источник моральных сил Советской Армии заключался в справедливом, освободительном характере Великой Отечественной войны, к-рая поставила перед советскими воинами благородную возвышенную цель. В 1942 И. В. Сталин говорил: «У Красной Армии есть своя благородная и возвышенная цель войны, вдохновляющая её на подвиги. Этим собственно и объясняется, что Отечественная война рождает у нас тысячи героев и героинь, готовых идти на смерть ради свободы своей Родины» (С т а л и н И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 46). Одна из величайших заслуг большевистской партии и И. В. Сталина состоит в том, что они разъяснили советским воинам и советскому народу эту благородную, возвышенную цель войны, воспитали у советских людей любовь к Родине, укрепили их боевой дух, привили им бесстрашие и дисциплину.

В послевоенный период сталинское слово играет первостепенную роль в деле воспитания советских воинов, как и всего советского народа. И. В. Сталин вдохновляет советский народ и советских воинов на самоотверженный труд в интересах социалистической Родины, на дальнейшее развитие и укрепление военного могущества Советского Союза.

В капиталистических армиях В. в. строится на совершенно иных основах и с другими целями, чем в Советских Вооружённых Силах. В армиях капиталистич. государств «воспитание» солдат и матросов осуществляется в интересах эксплуататоров, в интересах капиталистического государства. «Воспитание» в буржуазных армиях преследует цель одурманивания солдат и матросов, превращения их в покорных исполнителей воли империалистич. реакции, готовящей новую мировую войну против СССР и стран народной демократии. «Поджигатели войны прекрасно отдают себе отчёт в том, что для того, чтобы иметь возможность послать своих солдат сражаться против Советского Союза, нужна длительная идеологическая подготовка» (Ж д а н о в А., О международном положении, 1947, стр. 28—29). Задачам этой идеологич. подготовки и служит «воспитание» в армиях буржуазных государств; оно сводится к идеологической обработке солдат, при к-рой подлинные цели войны извращаются, тщательно маскируются. В результате применения такой системы «воспитания» немецко-фашистская армия представляла собой банду разбойников, сборище людей, лишённых совести и чести, потерявших человеческий облик. Буржуазные военные идеологи и буржуазные правительства, зная, что империалистич. война не может служить источником подъёма боевого духа солдат, прибегают к помощи религии, к мистике, к разжиганию расовой ненависти, развязыванию низменных побуждений у солдат. Как только фашистская Германия вступила в войну против СССР, сразу же обнаружилось, что «моральные» качества, созданные воспитанием в духе расистской идеологии, разбоя и насилия, не являются прочными и не могут обеспечить требования напряжённой и длительной войны.

В. в. вооружённых сил современных капиталистических государств и прежде всего США и Англии целиком заимствовало основы и методы идеологической обработки фашистских войск гитлеровской Германии. Солдаты, офицеры и генералы вооружённых сил США во сто крат превзошли своих гитлеровских «воспитателей» в циничной жестокости, с к-рой они истребляют мирное население в Корее и разрушают её хозяйство.

**ВОСПИТА́НИЕ НАПРА́ВЛЕННОЕ ОРГАНИ́ЗМА** — см. *Направленное воспитание организма.*

**ВОСПИТА́ТЕЛЬНОЕ О́БЩЕСТВО БЛАГОРО́ДНЫХ ДЕВИ́Ц** — см. *Смольный институт.*

**ВОСПИТА́ТЕЛЬНЫЕ ДО́МА** — учреждения для воспитания подкидышей и беспризорных младенцев. Первые сведения о В. д. относятся к эпохе феодализма. В средние века крупнейшим владельцем земель и крепостных была церковь, к-рая, нуждаясь в рабочих руках, раньше других оценила дешёвый труд «бастардов» (незаконнорожденных) и стала на путь призрения подкидышей, беспризорных детей и воспитания из них подневольных работников. Один из первых крупных домов для подкидышей был открыт миланским архиепископом в 787; в 1180 основан дом для подкидышей в Монпелье, в 1198 — в Риме, в 1362 — в Париже. Полное бесправие женщин, тяжёлая нужда заставляли матерей подкидывать младенцев и способствовали созданию массы беспризорных детей.

В России первый В. д. для «незаконнорождённых и всяких подкидных младенцев» был открыт в Новгороде в 1706 при монастыре. В основе «заботы» о беспризорных лежали те же экономические предпосылки, что и на Западе: церковь получала в дар поместья, но без крепостных душ, и брошенные дети были наиболее подходящим контингентом для превращения их в даровых работников. В 1715 Пётр I издал указ об открытии госпиталей «для зазорных младенцев, которые ежедневно помирают или умерщвляются». Указ этот был реализован значительно позже: в 1763 был создан В. д. в Москве, в 1770 — в Петербурге. В. д. стали государственными учреждениями. Главный контингент воспитанников В. д. в этот период составляли внебрачные дети и частью дети крепостных, надеявшихся таким путём получить для них свободу. Содержались В. д. в основном на т. н. благотворительные средства. В. д. оказались неспособными выполнять возложенную на них задачу. Чрезвычайная скученность, недостаточное питание, отсутствие ухода и медицинской помощи приводили к огромной детской заболеваемости и смертности. В большинстве В. д. смертность колебалась от 60 до 90%. Чрезвычайно

неблагоприятные условия воспитания детей в В. д. усугублялись взяточничеством и злоупотреблениями «попечителей», наживавшихся на содержании В. д. В России «Следственная комиссия по рассмотрению дел и происшествий в Воспитательных домах» констатировала, что с 1764 по 1797 в живых осталось лишь 11% всех принятых в В. д. детей. В поисках средств к снижению смертности администрация В. д. стала передавать часть своих питомцев на воспитание в деревни в крестьянские семьи за небольшую плату, что привело к созданию т. н. питомнического промысла: брали младенцев на воспитание, в основном, неимущие семьи, к-рые рассчитывали за их счёт поправить своё материальное положение. На питомцев смотрели как на будущую даровую рабочую силу. В конце 19 и начале 20 вв. В. д. в большинстве европейских стран стали закрываться.

В СССР после Великой Октябрьской социалистической революции коренным образом изменились жизненные условия трудящихся. Детская беспризорность была полностью ликвидирована. Широкое вовлечение женщин в производство, материальная их независимость и равноправие, неизмеримо выросший культурный уровень населения, государственная защита интересов матери и ребёнка независимо от его происхождения, осуществляемая законодательством, широкие мероприятия по охране материнства и детства — привели к полной ликвидации проблемы «незаконнорожденности» и подкидывания — этих жестоких и уродливых спутников системы эксплуатации человека человеком. В. д., как не обеспечившие должного ухода за детьми, были закрыты. Для воспитания детей до трёхлетнего возраста (сирот, а также детей одиноких матерей) в СССР созданы благоустроенные дома ребёнка, в к-рых дети получают необходимый общий и медицинский уход. Воспитание их, начиная с раннего грудного возраста, осуществляют квалифицированные педагогические кадры. Для больных детей (туберкулёзных, слепых, глухих и т. д.) организованы специальные дома. См. *Дом ребёнка*, *Детский дом*, *Охрана материнства и детства*.

*Лит.:* Лебедева В. П., Охрана материнства и младенчества в Стране Советов, М.—Л., 1934; Ванштерен М. Д., Исторический обзор призрения внебрачных детей и подкидышей и настоящее положение этого дела в России и других странах, СПБ, 1908; Материалы для истории Московского воспитательного дома, вып. 1—2, М., 1863—68.

**ВОСПИ́ТЫВАЮЩЕЕ ОБУЧЕ́НИЕ** — один из общепедагогических принципов. В советской школе требуют такого обучения, при котором вооружение учащихся системой знаний по основам наук формировало бы у них подлинно научное, коммунистическое мировоззрение и большевистские черты характера, развивало их умственные силы и способности. Содержание учебных занятий в советской школе вызывает у учащихся горячие чувства преданности советской Родине, чувство ненависти к врагам трудящихся и глубокого уважения к замечательным людям, отдающим свои силы на благо народа; создаёт бодрое и жизнерадостное настроение, порождает желание быть полезным трудящемуся человечеству. В процессе обучения учащиеся осознают основные положения коммунистической морали, правила социалистического общежития. Участвуя в общей трудовой деятельности, они учатся быть коллективистами, воспитываются в духе коммунистического отношения к труду (см. *Коммунистическое воспитание*).

Трактовка принципа В. о. авторами различных педагогич. систем и каждый историч. период отражает борьбу между прогрессивными и реакционными направлениями в педагогике. Так, реакционный немецкий педагог *Гербарт* (см.) обосновывал и защищал такое содержание обучения в школе, к-рое соответствовало интересам буржуазии, искавшей компромисса с феодализмом. Он придавал большое значение религиозному воспитанию и изучению древних языков, строил всё обучение в духе формализма, с целью подготовки будущих исполнительных чиновников-педантов, отстаивал дисциплину слепого подчинения и т. п. В условиях царской России реакционные педагоги старались насаждать такое обучение в школах, к-рое воспитывало бы учащихся в духе почитания самодержавия и церкви. Русские революционные демократы горячо отстаивали необходимость обучения детей истинным знаниям, подлинной науке, чтобы готовить в школах честных, трудолюбивых, любящих свою родину, образованных людей, способных принимать деятельное участие в общественной жизни, активно бороться за народные идеалы.

В. И. Ленин в речи на III Всероссийском съезде РКСМ указывал, что молодое подрастающее поколение «может учиться коммунизму, только связывая каждый шаг своего учения, воспитания и образования с непрерывной борьбой пролетариев и трудящихся против старого эксплуататорского общества» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31, стр. 269).

**ВОСПЛАМЕНЕ́НИЕ** — загорание горючего вещества от соприкосновения с посторонним источником тепла: пламенем, нагретым телом или электрической искрой. Наличием постороннего источника тепла В. отличается от *самовоспламенения* (см.). Среди газов воспламеняться могут только горючие газовые смеси, напр., смесь метана с воздухом, паров бензина и других горючих жидкостей с воздухом или кислородом, хлора с водородом и т. д. Наименьшая концентрация горючего газа, при к-рой еще возможно В., отвечает нижнему, а наибольшая — верхнему пределу воспламенения. В. жидкостей, соприкасающихся с воздухом, протекает в две стадии: жидкость испаряется, причём образуется горючая смесь паров с воздухом; эта смесь при соприкосновении с пламенем загорается. Если температура жидкости достаточно высока, то под влиянием тепла, поступающего от пламени, парообразование происходит с большой скоростью, и образуется достаточное количество горючей паро-воздушной смеси для поддержания непрерывного горения. Температура, до к-рой необходимо нагреть горючую жидкость в соприкосновении с воздухом, чтобы при приближении к ней небольшого пламени сама жидкость загорелась, называется **температурой воспламенения**. Для её определения применяются те же приборы, что и для определения температуры *вспышки* (см.). Температура В. лежит несколько выше температуры вспышки.

*Лит.:* Рыбак Б. М., Анализ нефти и нефтепродуктов, ч. 1—2, 4 изд., Баку — Л., 1948; Тидеман Б. Г. и Сиборский Д. Б., Химия горения, Л.—М., 1940.

**ВОСПОМИНА́НИЕ** — один из процессов памяти (см. *Память*).

**ВОСПРИИМЧИВОСТЬ МАГНИ́ТНАЯ** — см. *Магнитная восприимчивость*.

**ВОСПРИ́ЯТИЕ** — отражение действующих в данный момент на органы чувств человека предметов и явлений материального мира, включающее понимание или осмысливание их на основе предшествующего опыта.

В. отличается от *ощущения* (см.) тем, что представляет собой отражение предмета в целом, тогда как



ощущение является отражением лишь отдельных свойств или сторон предмета, поэтому оно — более высокая ступень познания действительности, чем ощущение. Но так же, как и ощущение, В. является результатом непосредственного воздействия предметов на органы чувств. В. возникает на основе ощущений, представляющих прямой и первичный результат воздействия предметов на наши органы чувств. В корне порочна идеалистическая теория буржуазных учёных, утверждающая первичность В. и вторичность ощущений. Цель этой «теории» состоит в стремлении рассматривать В. и ощущения не как отражение воздействия на человека реальной действительности, а как якобы независимый от внешнего мира продукт особой духовной деятельности человека. В В. участвует весь чувствующий нервный аппарат (от его периферических концов до соответствующих клеток коры головного мозга), названный И. П. Павловым *анализатором* (см.). В зависимости от того, какой анализатор подвергается воздействию предметов реального мира, различают зрительные, слуховые, осязательные, обонятельные и другие В.

Как правило, образы В. создаются совместным действием и взаимодействием нескольких нервных аппаратов одного и того же анализатора или даже нескольких анализаторов, хотя мы часто вовсе не осознаём ощущений, возникающих в итоге работы каждого нервного аппарата в отдельности. Так, например, в зрительном В. участвуют обе сетчатки глаз, а также нервные аппараты глазных мышц, работа к-рых необходима для сведения осей глаз при переносе взгляда с дальнего предмета на ближний, т. е. для т. н. *конвергенции* (см.) глаз, и мышц, участвующих в изменении формы хрусталика при изменении расстояния от предмета до нас, т. е. в *аккомодации* (см.) глаза. Ощущения, вызываемые работой каждого из этих аппаратов, в отдельности не осознаются, но все вместе они дают образ реального предмета, существующего вне и независимо от нашего сознания, в его трёхмерной форме. Выключение хотя бы одного из указанных аппаратов делает В. в том или ином отношении недостаточно полным. Аналогичная совместная работа нервных аппаратов наблюдается, как это показал И. М. Сеченов, и в работе органов осязания — рук. В осязательном В. предметов взаимодействуют кожный анализатор, связанный с ощущениями прикосновения, и двигательный анализатор, связанный с движением рук и пальцев. Примером менее тесного взаимодействия двух различных анализаторов в В. может служить взаимодействие уха и глаза при В. говорящего человека, при В. звукового фильма и т. п. Хотя зрительный и слуховой образы соединяются и здесь в один образ, однако слуховые и зрительные компоненты его мы осознаём как отдельные и легко выделяем их из единого целостного образа. То же самое происходит и при взаимодействии осязания, зрения и слуха, когда играют на музыкальных инструментах и т. д.

Благодаря указанным видам взаимодействия и осуществляется сложное объединение ощущений; в результате нашим сознанием отражаются не отдельные свойства вещей, а вещи в целом. Постановка и разработка этой весьма важной проблемы В. составляют бесспорную заслугу советских психологов и физиологов, развивающих на основе ленинской теории отражения высказанные И. М. Сеченовым и И. П. Павловым идеи по этому вопросу.

Совместная работа различных нервных аппаратов в В. весьма важна еще и потому, что она служит основой образования нервных связей в коре головного мозга, отражающих связи предметов или явлений объективной действительности и делающих возможным использование предшествующего опыта в В. Ввиду этого всякое повторное возбуждение одного периферического конца связи может вызвать «оживление» в коре мозга всей связи в целом. Поэтому прямое возбуждение только одного воспринимающего нервного аппарата может дать такой или почти такой же образ, как если бы имело место прямое возбуждение всех нервных аппаратов, необходимых для создания соответствующего образа предмета. Ярким примером участия в В. таких ранее образовавшихся и достаточно прочных связей может служить В. объёмной формы предмета на рисунке. Хотя сам по себе рисунок даёт нам плоский образ предмета, однако в результате длительного и прочного совместного действия сетчатки и тех нервных аппаратов, к-рые обеспечивают В. объёмной формы предмета, этот плоский образ может сразу или после нек-рого усилия перейти у воспринимающего рисунок в трёхмерный образ предмета.

Следует различать 2 вида В.: с одной стороны, В., к-рое возникает у нас невольно и помимо нашего желания, и, с другой — сложный процесс В., направляемый нашим желанием или волевыми усилиями в соответствии с теми целями, к-рые мы перед собой ставим. Весьма ярко особенности второго вида В. выражены в *наблюдении* (см.), представляющем относительно длительное целенаправленное и планомерное В.

Обычно В. у человека включено в трудовую практику, к-рая требует активного и притом возможно более осмысленного и точного В. того, что необходимо для выполнения поставленных задач. Осмысленность В. выражается, в первую очередь, в узнавании (см. *Память*) предметов или явлений. Когда у ребёнка формируется осмысленное В., оно сопровождается у него множеством вопросов, к-рые он задаёт для того, чтобы узнать, какой именно предмет воспринимается им. У взрослых узнавание чаще всего сопровождается внутренней речью, но и у них оно неизменно включается в В., как его необходимая составная часть.

Исключительно велика роль в В. опыта прошлого, предшествующей практики человека. Благодаря этому достигается как бóльшая полнота, так и бóльшая точность В. Наличие опыта, предшествующей практики и умение пользоваться ими отличает глаз опытного стрелка от неопытного, ухо опытного музыканта от неопытного и т. п.

Важным условием успешности В. является сочетание его с теми или иными видами активной двигательной деятельности. Чтобы лучше воспринять предмет зрительно, приходится иногда не просто смотреть на него, а рассматривать его, словно ощупывая предмет своим взором. При осязании предмета мы неизменно пользуемся движениями рук.

В большой мере В. зависит от умения конкретизировать общую задачу, которую мы ставим перед собой, разбить её на ряд последовательно и систематически решаемых частных задач. Существенную роль играет подготовка к В., знание того, что именно надо будет воспринять, в каких условиях будет протекать В. и т. д.

Значительное влияние на В. оказывает наше отношение к тому, что мы воспринимаем: интерес к объекту В., чувства, которые он у нас вызывает, желание или нежелание воспринимать его, сознание необходимости или обязанности воспринять

тот или иной предмет или явление. В. неразрывно связано со всеми особенностями личности человека, формирующимися в зависимости от конкретных общественно-исторических условий его жизни: с его взглядами и убеждениями, мировоззрением, интересами и склонностями, чувствами и волевыми качествами, умственным кругозором и знаниями, к-рыми он располагает, с качествами его ума, особенностями темперамента и характера. Эта зависимость В. от всей психической жизни человека получила название *апперцепции* (см.).

Трудовая человеческая практика воспитывает определённые способы В., характерные для того или иного вида трудовой деятельности человека. Развитие В. осуществляется под влиянием требований жизни, в процессе воспитания и обучения. Видное место в развитии В. у детей младшего (дошкольного) возраста занимают игры. В школьном возрасте основой развития В. является обучение в школе, требующее от учащегося внимательного, целенаправленного, планомерного, систематического В. предметов, явлений действительности, организованного наблюдения их. В. у детей (в младшем возрасте) мало детализированы, характеризуются недостаточным уменьем выделять главное, основное, подмечать существенные детали, воспринимать предмет с разных сторон, с различных точек зрения, подчинять В. определённой и устойчивой задаче. Под влиянием требований школы, по мере общего развития ребёнка, его мыслительной деятельности, расширения его умственного кругозора, развития волевых качеств, умения управлять своим поведением В. школьника всё более приближается к тому, что характерно для В. взрослых.

Особо важное значение среди всего многообразия В. имеют В. пространства, времени и движения. В. пространства включает в себя отражение величины предметов, их удалённости, формы и направления, в каком они находятся по отношению к нам или друг к другу. Для зрительного В. величины предмета характерно, что, хотя при разном расстоянии от глаза до предмета изображение последнего на сетчатке бывает различно, тем не менее мы можем правильно судить о действительной величине предмета. Основой этого служит вся предшествующая практика В., начинающаяся с раннего детства. Существенно отметить также, что значительную роль в зрительном В. величины предметов играет осязание и движение мышц глаза.

Для В. удалённости от нас предметов весьма важно, что, когда мы смотрим на предметы обоими глазами, изображения предметов на сетчатке каждого глаза несколько различны. В результате слияния этих несколько различающихся изображений возникает впечатление глубины или рельефа, т. е. различной удалённости от нас отдельных частей воспринимаемых предметов. На этом принципе основаны *стереоскоп* и *стереокино* (см.). Известную роль в определении удалённости от нас предметов играют мышечные ощущения глаза, возникающие при аккомодации и конвергенции. В качестве дополнительных признаков расстояния используются: кажущееся уменьшение предметов на расстоянии, перекрытие близким предметом более далёкого, утеря деталей с удалением предмета, изменение цвета отдалённого предмета, кажущееся различие в скорости движения предмета на разном расстоянии. Определение удалённости звучащих предметов возможно также на слух; в этих случаях оценка расстояния связана с учётом изменений в интенсивности звука.

Зрительное В. формы предметов осуществляется в тесной связи с движением глаз, как бы ощупывающих контуры предмета; вместе с тем требует сложного устройства оптического анализатора, способного точно различать границы света и тени и объединять отдельные ощущения в сложный образ предмета. Для В. формы предмета, так же как и для В. его величины, характерно то, что, несмотря на изменения в положении предмета, мы воспринимаем его форму неизменной (поворачивая, напр., перед собой по вертикальной оси круглый плоский предмет, мы видим его всё время круглым, хотя изображение предмета на сетчатке принимает в этих случаях форму эллипса). Такое В. является опять-таки результатом предшествующей практики.

В основе В. времени лежат сложные биохимические процессы в нервной системе, особенности к-рых определяются длительностью действия внешних раздражителей. Изучение И. П. Павловым условных рефлексов даёт богатый материал для понимания физиологических основ В. времени. Значительное место в В. времени принадлежит мышечным ритмическим движениям, тесно связанным с различными трудовыми операциями человека. Весьма существенное влияние на оценку длительности данного отрезка времени по непосредственному В. его и по воспоминанию о нём оказывает характер деятельности человека. Это влияние проявляется в том, что отрезок времени, заполненный значительными событиями, кажется быстро текущим, но длинным в воспоминании и, наоборот, недостаточно заполненный событиями временной отрезок воспринимается длительным, но кажется коротким в воспоминании.

В. движения предмета достигается не во всех случаях фактического перемещения предметов. При очень медленных движениях предмета мы узнаём о них лишь путём сопоставления места, занимаемого предметом в данный момент, с тем местом, в котором он находился ранее, при предшествующем его В. При больших скоростях движения образ предмета воспринимается «смазанным» или вовсе перестаёт быть видимым в силу краткости вызванного им раздражения сетчатки. Непосредственное В. движения предмета возможно в тех случаях, когда он движется со скоростью, к В. к-рой оптический анализатор специально приспособлен. Впечатление непрерывного движения возникает не только при непрерывном перемещении изображения предмета на сетчатке, но и в том случае, когда на сетчатку воздействуют отдельные моменты движения, воспринимаемые через строго определённые, небольшие промежутки времени (стробоскопическое движение). Существенную роль в В. движения предметов, перемещающихся перед нашим взором в фронтальной плоскости, играют двигательные ощущения, получаемые благодаря работе мышц глаза и головы. В. удаляющихся и приближающихся предметов связано с участием в нём двигательных ощущений, вызываемых работой мышц глаза.

Расстройства В. имеют неоднородный и сложный характер. Они могут быть связаны с нарушением функций коры и центров головного мозга или периферич. отделов органов чувств, изменениями общего состояния психики человека. Расстройства В. бывают и у здорового человека. Так, напр., человек, охваченный страхом, может принять к.-н. предмет за человеческую фигуру. Такие обманы чувств (иллюзии) могут быть корригируемы волевым усилием. Гораздо чаще расстройства В. возникают в результате различных заболеваний: поражения



воспринимающих аппаратов зрения, слуха и других органов чувств (обманы чувств при заболеваниях сетчатки глаза, галлюцинации у ослепших и оглохших и т. п.), при травмах и заболеваниях головного мозга, различных инфекционных процессах, отравлениях, при нек-рых заболеваниях внутренних органов и особенно часто при психических заболеваниях.

Принято различать следующие формы расстройства В.: 1) *агнозии* (см.) — расстройства узнавания окружающих предметов и явлений, при сохранности как периферич. отдела органа чувств, так и всей его проекционной системы. Эта форма расстройств В. часто наблюдается при опухолях, ранениях мозга, кровоизлияниях в мозг; 2) психосензорные расстройства — искажение сложных В. внешнего мира и схемы собственного тела, возникающее вследствие нарушения синтеза сложного комплексирования частных механизмов В.; функции отдельных органов чувств остаются при этом сохранными. Этот тип расстройств может быть проявлением поражений головного мозга в нижнетеменных и теменнозатылочных его областях; 3) *иллюзии* (см.) — искажённое В. реально существующей действительности; иногда встречаются у здоровых людей, гораздо чаще у психически больных, а также при расстройствах сознания (лихорадочный бред и т. п.); 4) *галлюцинации* (см.), обусловленные болезненным состоянием головного мозга.

В учении о расстройствах восприятий приоритет принадлежит русскому учёному В. Х. Кандинскому; большие заслуги в этих исследованиях принадлежат также В. П. Осипову, С. П. Рончевскому, Е. А. Попову, В. А. Гиляровскому и др.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм», стр. 97—98, 115, 148); Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 3 — Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных — условные рефлексы, М.—Л., 1949; т. 4 — Лекции о работе больших полушарий головного мозга, М.—Л., 1947; Сеченов И. М., Избранные философские и психологические произведения, [М.], 1947; Теплов Б. М., Психология, 3 изд., М., 1949 (гл. Восприятие); Гиляровский В. А., Учение о галлюцинациях, М., 1949; Попов Е. А., Материалы к клинике и патогенезу галлюцинаций, Харьков, 1941; Кандинский В. Х., О псевдогаллюцинациях, СПБ, 1890.

**ВОСПРОИЗВЕДЕ́НИЕ** — один из процессов памяти (см. *Память*).

**ВОСПРОИЗВЕДЕ́НИЕ** (в биологии) — одно из основных жизненных явлений, к-рое заключается в образовании живыми телами либо относительно подобных себе структур, либо в той или иной степени отличающихся от исходных. Обе эти формы В. в процессе жизни организма тесно взаимосвязаны. Способностью к В. обладает не только организм как целое, но и отдельные органы, клетки, элементы клетки (органеллы), а также неклеточное *живое вещество* (см.). Непосредственное В. себе подобных клетками и другими элементами живого тела приводит к росту последнего. Например, за счёт В. клетками корня себе подобных происходит рост корня, лист растёт за счёт В. себе подобных клетками листа и т. д.

Одной из форм В. себе неподобных является *дифференцировка* (см.) живого тела. Так, у животных из оплодотворённой яйцеклетки в результате дробления и последующей *гаструляции* (см.) образуются зародышевые листки, которые дают начало различным органам. Например, из наружного зародышевого листка (*эктодермы*, см.) у высших животных образуются нервная система и поверхностные слои кожи, из внутреннего зародышевого листка (*энтодермы*, см.) — пищеварительный канал, железы кишечника, лёгкие, из среднего зародышевого листка (*мезодермы*, см.) — осевой скелет, половые железы и т. д. У растений исходная оплодотворённая яйцеклетка также даёт начало всем органам, состоящим из клеток, неподобных исходной. Как установлено советскими учёными (работы О. Б. Лепешинской), сами клетки могут возникать и из неклеточного живого вещества, например, у животных — из желточных шаров яйца. В. себе неподобных имеет место и в процессе *регенерации* (см.).

Напр., из стеблевого черенка плодового дерева образуются клетки корня, а из корневого черенка коксагыза — клетки стеблей и листьев. У дождевых червей при удалении, вместе с передним концом тела, соответствующей части кишечника (в процессе эмбрионального развития образующегося из эктодермы) регенерация последнего идёт за счёт среднего отдела кишечника, развивающегося из энтодермы, и т. д.

В. организма как целого при смене поколений идёт сложным путём р а з в и т и я, включающим в себя как В. себе подобных, так и В. неподобных себе структур. «В о с п р о и з в е д е н и е себе подобных не непосредственно, а через длинную цепь превращений себе неподобных, пока не получится подобное начальному, мы называем развитием» (Лысенко Т. Д., Агробиология, [5 изд.], 1949, стр. 463—64). В обычных случаях организмы воспроизводят подобных себе потомков. Это происходит потому, что развитие от исходной половой клетки через В. себе неподобных до образования взрослой особи, вновь дающей половые клетки, протекает примерно в таких же условиях, в каких оно происходило у родительских организмов. Так, растения озимой пшеницы сорта «украинка» воспроизводят обычно в потомстве пшеницу «украинку» и т. д. В тех же случаях, когда в процесс индивидуального развития организма вынужденно включаются изменённые условия жизни, конечный результат развития оказывается другим: образуются половые клетки, отличающиеся от исходной, и в потомстве воспроизводится иной тип по сравнению с родительскими организмами. Так, при включении в процесс яровизации у озимых сортов повышенных температур происходит наследственное изменение свойства озимости в свойство яровости (см. *Стадийное развитие*). В результате подзимних посевов яровой твёрдой пшеницы она превращается в другой вид — мягкую пшеницу. На основе восприятия изменённых условий жизни озимая пшеница может воспроизводить озимую рожь. Изучение условий В. живых тел позволяет управлять продуктивностью сельскохозяйственных растений и животных и изменять её, исходя из требований производства.

*Лит.:* Лысенко Т. Д., Агробиология, Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949 (стр. 456—68); Лепешинская О. Б., Происхождение клеток из живого вещества и роль живого вещества в организме, 2 изд., М., 1950.

**ВОСПРОИЗВО́ДСТВО** — процесс общественного производства, рассматриваемый в постоянной связи и непрерывном потоке своего возобновления.

Чтобы существовать и развиваться, общество должно непрерывно производить. «Какова бы ни была общественная форма процесса производства, он во всяком случае должен быть непрерывным, т. е. должен периодически все снова и снова пробегать одни и те же стадии. Так же, как общество не может перестать потреблять, так не может оно и перестать производить» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 570). Всякий процесс В. представляет собой единство В. производительных сил и

производственных отношений. Различаются простое и расширенное В. Простое В. означает «повторение процесса производства в прежних размерах, отсутствие накопления» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3, стр. 30). Расширенное В. представляет собой такое В., при к-ром размеры производства из года в год увеличиваются. При расширенном В. не только возмещаются потреблённые средства производства, но и производятся новые средства производства и предметы потребления. Характер, масштабы и темпы В. определяются способом производства. «Если производство имеет капиталистическую форму, то и воспроизводство имеет такую же форму» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 570). Социалистическому способу производства соответствует социалистическая форма В. Следовательно, каждому общественному строю присущи свои законы и особенности процесса В.

В первобытном обществе процесс В. совершался на основе общественной собственности на средства производства, общего труда и коллективной борьбы людей с силами природы. С развитием частной собственности на средства производства и распадением общества на антагонистич. классы движущим мотивом производства становится присвоение господствующими классами прибавочного продукта, создаваемого эксплуатируемыми классами (см. *Рабовладельческий строй*, *Феодальный строй*, *Капитализм*). Процесс В. в обществах, основанных на эксплуатации человека человеком, особенно в условиях капитализма, носит стихийный и антагонистич. характер, сопровождается периодич. разрушением производительных сил, ведёт к обнищанию трудящихся, обострению классовых антагонистич. противоречий, к-рое завершается революционной сменой одного общественного строя другим. Свержение власти буржуазии и установление диктатуры пролетариата приводит к утверждению общественной социалистической собственности на средства производства. Эта собственность принципиально отлична от примитивной формы общественной собственности в условиях первобытно-общинного строя. Социалистическое В., основанное на общественной собственности на средства производства, в корне отлично от В. во всех предыдущих формациях.

**Капиталистическое воспроизводство.** В. индивидуального и общественного капитала. Капитализм возник на такой ступени развития товарного производства, когда рабочая сила человека превратилась в товар. В процессе *первоначального накопления капитала* (см.) мелкие товаропроизводители в своей значительной массе были экспроприированы, средства производства и средства существования превращены в капитал, а непосредственные производители — прежде всего крестьяне — в пролетариев, в наёмных рабочих. Созданные таким путём историч. предпосылки капиталистич. производства в дальнейшем постоянно воспроизводятся самим механизмом капиталистич. В. Целью капиталистич. производства является производство *прибавочной стоимости* (см.), создаваемой рабочим сверх стоимости его рабочей силы и безвозмездно присваиваемой капиталистами. Для капитализма характерно расширенное В., прерываемое опустошительными *экономическими кризисами* (см.), сопровождающимися разрушением производительных сил и сокращением производства. Возобновление и повторение капиталистич. производства обеспечивается тем, что рабочие, используя средства производства и перенося их стоимость на производимый продукт, сохраняют для капиталиста постоянный капитал (см. *Капитал постоянный*), и тем, что рабочие своим трудом воссоздают переменный капитал (см. *Капитал переменный*) и производят прибавочную стоимость. Поэтому капиталисты могут снова купить средства производства и рабочую силу и продолжать эксплуатировать наёмных рабочих. Апологеты капитализма лицемерно заявляют, что капитал якобы является результатом личного труда капиталистов, будто последние «авансируют» рабочих средствами существования. В действительности рабочие получают заработную плату после завершения процесса труда, и, следовательно, не капиталист авансирует рабочего, а рабочий авансирует капиталиста. Каков бы ни был первоначальный источник капитала, он через определённый период времени превращается в присвоенную капиталистом накопленную прибавочную стоимость, т. е. является результатом эксплуатации наёмных рабочих.

В капиталистич. В. непрерывно воспроизводятся отношения эксплуатации: капиталисты постоянно увеличивают своё богатство, а рабочие, получающие заработную плату, едва достаточную для восстановления их работоспособности, вынуждены вновь и вновь продавать свою рабочую силу капиталистам и по мере развития капитализма нищают абсолютно и относительно.

Простое В., не будучи характерным для капитализма, вместе с тем является предпосылкой и одним из моментов расширенного В. Последнее осуществляется путём накопления капитала, т. е. путём превращения части прибавочной стоимости в капитал. Накопление капитала происходит за счёт эксплуатации рабочих и ведёт к В. капиталистич. отношений на расширенной основе. Буржуазные экономисты пытаются представить накопление капитала как результат «воздержания» капиталиста от личного потребления. В действительности накопление капитала сочетается со всё растущим расточительством буржуазии и обусловлено экономич. законами капиталистич. В.: конкуренция вынуждает капиталиста всё больше увеличивать размеры своего капитала за счёт прибавочной стоимости. Увеличение индивидуальных капиталов происходит в форме *концентрации капитала* (см.), т. е. за счёт капитализации прибавочной стоимости, и в форме *централизации капитала* (см.) — путём поглощения крупным капиталом мелких капиталов. Концентрация и централизация капитала ускоряют развитие крупного производства и разорение простых товаропроизводителей и мелких капиталистов, ведут к сосредоточению огромных богатств в руках небольшой кучки миллионеров и миллиардеров. Накопление капитала сопровождается непрерывным изменением его органич. строения, т. е. отношения постоянного капитала к переменному, что отражает изменение уровня технич. строения капитала (отношения массы применяемых средств производства к занятой в производстве рабочей силе). Постоянный капитал растёт быстрее переменного. Повышение органич. строения капитала, с одной стороны, выражает развитие производительных сил, повышение производительности труда рабочих, умножение общественного богатства; с другой стороны — этот же процесс ведёт к относительному уменьшению переменного капитала, к образованию и росту армий безработных, к усилению абсолютного и относительного обнищания рабочего класса (см. *Всеобщий закон капиталистического накопления*).



С накоплением капитала в результате концентрации производства всё в большем масштабе развиваются капиталистич. кооперация труда и средства производства, требующие применения лишь комбинированного, общественного труда, происходит вовлечение всех стран в сеть мирового рынка. Процесс производства в капиталистич. обществе принимает общественный характер, между тем как собственность на средства производства остаётся частной и используется капиталистами для ещё большего усиления эксплуатации и угнетения трудящихся масс. Непримиримое противоречие между общественным характером производства и капиталистич. формой присвоения результатов производства является основным противоречием капитализма, усиливающим все противоречия капиталистич. В.

Из самой сущности капиталистич. способа производства вытекает стихийный, анархический характер капиталистич. В. При капитализме общественное производство ведётся множеством частных предприятий; «...среди самих капиталистов, которые противостоят друг другу лишь как товаровладельцы, господствует полнейшая анархия, в которой общественная связь производства осуществляется как всесильный закон природы, подчиняющий себе личный произвол» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1949, стр. 895). Индивидуальные капиталы, используемые в различных отраслях хозяйства для производства разнообразных товаров, связаны между собой системой общественного разделения труда. Непосредственная связь между ними осуществляется лишь путём частного обмена, посредством кругооборотов индивидуальных капиталов (см. *Кругооборот капитала*). Из переплетения кругооборотов всех индивидуальных капиталов образуется движение общественного капитала.

При изучении В. индивидуального капитала К. Маркс ограничился анализом движения капитала только со стороны возмещения стоимости. Для исследования В. всего общественного капитала, включающего в себя как непосредственный процесс производства, так и процесс обращения, натуральная форма произведённых товаров приобретает важнейшее значение. «Теперь же,—указывает В. И. Ленин,— вопрос состоит именно в том, откуда возьмут предметы своего потребления рабочие и капиталисты? откуда возьмут последние средства производства? каким образом произведенный продукт покроет все эти запросы и даст возможность расширить производство? Здесь мы имеем, следовательно, не только „возмещение стоимости, но и возмещение натуральной формы продукта"..., и потому безусловно необходимо различение продуктов, играющих совершенно разнородную роль в процессе общественного хозяйства» (Соч., 4 изд., т. 3, стр. 30).

При капитализме общественный продукт, созданный в течение данного года, по своей стоимости включает в себя постоянный капитал ($c$), переменный капитал ($v$) и прибавочную стоимость ($m$). Постоянный капитал представляет собой стоимость потреблённых в производстве средств производства, т. е. затраты овеществлённого труда, а переменный капитал и прибавочная стоимость ($v+m$) — стоимость, созданную живым трудом рабочих и образующую *национальный доход* (см.) капиталистич. общества. Строение совокупного общественного продукта по стоимости показывает классовую сущность капиталистического В., вскрывает антагонистические отношения между рабочими и капиталистами.

Для процесса В. общественного капитала необходимы средства производства, используемые для возмещения и расширения постоянного капитала, и предметы потребления, идущие на В. рабочей силы и на содержание класса капиталистов. Общественное производство подразделяется на производство средств производства (I подразделение) и на производство предметов потребления (II подразделение), каждое из к-рых в свою очередь состоит из множества отраслей, производящих самые разнообразные средства производства и предметы потребления.

Развитие двух подразделений общественного производства и всей системы общественного разделения труда определяется стихийно действующими антагонистич. закономерностями капиталистич. способа производства, в частности, уровнем органич. строения общественного капитала, степенью эксплуатации рабочего класса и его жизненным уровнем, соотношением между основным и оборотным капиталом, скоростью оборота капитала, нормой накопления капитала, степенью расточительности класса эксплуататоров и т. д. Антагонистич. характер капиталистич. В. выражается в противоречивом развитии отраслей капиталистич. производства (противоречие между I и II подразделениями общественного производства, между промышленностью и с. х-вом, между тяжёлой и лёгкой пром-стью и т. д.), а также в противоречивом развитии строения совокупного общественного продукта по стоимости и по натуральной форме.

Теория реализации, созданная К. Марксом, показывает общие условия реализации всей массы произведённых товаров в обоих подразделениях, а также условия возобновления и повторения процесса общественного производства в капиталистич. обществе. Эти условия складываются различно при простом и расширенном воспроизводстве. К. Маркс иллюстрирует условия простого В. следующей схемой строения общественного продукта по стоимости и в натуре (в относительных единицах):

I подразделение $4000c+1000v+1000m=6000$ (средства производства),
II подразделение $2000c+500v+500m=3000$ (предметы потребления)

Всего: $6000c+1500v+1500m=9000$.

Для возобновления процесса производства в I подразделении необходимо возместить в натуре (средствами производства) потреблённый постоянный капитал этого подразделения. Путём взаимных покупок и продаж капиталисты I подразделения реализуют внутри его средства производства на $4000\ c$. Благодаря этому постоянный капитал I подразделения возмещается по стоимости и в натуре. Оставшаяся часть средств производства в размере $1000\ v+1000\ m$ может быть реализована только во II подразделении. Она должна итти на возмещение в натуре постоянного капитала этого подразделения — $2000\ c$. Во II подразделении часть предметов потребления в размере $500\ v+500\ m$ реализуется внутри этого же подразделения за счёт покупок капиталистов и рабочих, но другая часть предметов потребления, равная стоимости потреблённого постоянного капитала ($2000\ c$), может реализоваться только в I подразделении: она должна быть использована для личного потребления рабочих и капиталистов I подразделения. Таким образом, наглядно видно, что I и II подразделения внутренне связаны между собой системой общественного разделения труда и служат рынком друг

для друга. В целом обмен между I и II подразделениями может быть изображён в следующей схеме:

I. 4 000c+1 000v+1 000m=6 000 (средства производства)

II. 2000c+500v+500m=3 000 (предметы потребления).

Итак, условием простого В. является: 1) равенство суммы переменного капитала и прибавочной стоимости I подразделения сумме постоянного капитала II подразделения — $I(v+m)=IIc$; 2) равенство стоимости всей продукции I подразделения постоянному капиталу в обоих подразделениях — $I(c+v+m)=Ic+IIc$; 3) равенство стоимости всей продукции II подразделения национальному доходу, т. е. сумме переменного капитала и прибавочной стоимости в обоих подразделениях — $II(c+v+m)=I(v+m)+II(v+m)$.

При расширенном В. часть прибавочной стоимости потребляется производительно, т. е. обращается в элементы производительного капитала для расширения производства. Поэтому для осуществления расширенного капиталистич. В. в I подразделении должно производиться больше средств производства, чем требуется только для возмещения постоянного капитала в обоих подразделениях, а вновь созданная стоимость в виде переменного капитала и прибавочной стоимости должна быть больше всей стоимости продукции II подразделения. Соотношение между двумя подразделениями при расширенном В. выражается в формуле: $I(v+m)>IIc$.

Условия расширенного В. общественного капитала К. Маркс иллюстрирует следующей схемой:

I. 4000c+1000v+1000m=6000 (средства производства)
II. 1500c+ 750v+ 750m=3000 (предметы потребления).

Предположив, что в I подразделении накопляется половина прибавочной стоимости, а органическое строение капитала, производительность труда и норма эксплуатации остаются неизменными, К. Маркс устанавливает, что капитализируемая прибавочная стоимость (500 m) распадается на 400c и 100v и присоединяется к ранее авансированному капиталу. Остальная часть прибавочной стоимости (500m) составляет фонд потребления капиталистов. Значительная часть средств производства, произведённых в I подразделении (6000), идёт на возмещение потреблённого постоянного капитала (4000c) и на увеличение его (400c) в I подразделении. Оставшаяся часть средств производства, равная по своей стоимости 1100c+ +500m, реализуется путём обмена со II подразделением, что обеспечивает в нём не только возмещение постоянного капитала (1500c), но и его прирост (100c). Увеличение постоянного капитала во II подразделении на 100c ведёт к увеличению переменного капитала в нём на 50v. Следовательно, из 750m II подразделения 150m превращается в дополнительный капитал (100c+50v), а 600m остаётся на личное потребление капиталистов II подразделения.

Реализация общественного продукта в целом осуществляется в следующем виде:

I. 4400c+1100v+(500m)*

II. 1600c+800v+(600m)*.

При сохранении тех же условий в конце следующего года схема расширенного В. будет:

I. 4400c+1100v+1100m=6600 (средства производства),
II. 1600c+ 800v+ 800m=3200 (предметы потребления)

и т. д. Следовательно, расширенное В. общественного капитала возможно при следующих условиях:

1) Сумма переменного капитала и прибавочной стоимости в I подразделении больше потреблённого постоянного капитала во II подразделении:

$I(1000v+1000m)>II(1500c)$,

Благодаря этому создаётся возможность увеличить постоянный капитал во II подразделении. Обмен между I и II подразделениями совершается эквивалентно:

$I(1100v+500m)=II(1500c+100c)$.

* Фонд потребления капиталистов.

2) Вся продукция I подразделения по стоимости больше потреблённого постоянного капитала в обоих подразделениях общественного производства:

$I(4000c+1000v+1000m)>I(4000c)+II(1500c)$.

Это позволяет увеличить постоянный капитал и в I и во II подразделениях:

$I(4400c+1100v+500m)=$
$=I(4000c+400c)+II(1500c+100c)$.

3) Вся вновь созданная стоимость (национальный доход) в обоих подразделениях больше всей стоимости продуктов II подразделения:

$I(1000v+1000m)+II(750v+750m)>$
$>II(1500c+750v+750m)$.

Благодаря этому часть национального дохода может быть использована для расширения производства, на увеличение постоянного капитала общества. Размер производства во II подразделении определяется не всем национальным доходом, а лишь той его частью, к-рая идёт на личное потребление рабочих и капиталистов обоих подразделений; другая часть национального дохода идёт на увеличение постоянного капитала:

$I(1100v+500m)+II(800v+600m)=$
$=II(1600c+800v+600m)$.

Созданная К. Марксом и развитая В. И. Ленины абстрактная теория реализации показывает условия В. и обращения всего общественного капитала. «Теория реализации,— указывал В. И. Ленин,— есть абстрактная теория, показывающая, как происходит воспроизводство и обращение всего общественного капитала... абстрактная теория реализации предполагает и должна предполагать пропорциональное распределение продукта между различными отраслями капиталистического производства. Но, предполагая это, теория реализации отнюдь не утверждает, что в капиталистическом обществе продукты всегда распределяются или могут распределяться пропорционально... Как и всякий другой закон капитализма, закон реализации „осуществляется лишь путем неосуществления“» (Соч., 4 изд., т. 4, стр. 61—62), т. е. путём постоянного нарушения абстрактных условий В. и обращения всего общественного капитала.

Вскрывая законы капиталистич. В., марксистско-ленинская теория не ограничивается делением общественного производства на I и II подразделения. Для анализа капиталистич. В. большое значение имеет деление II подразделения на производство необходимых предметов потребления, идущих главным образом на личные нужды трудящихся масс, и на производство предметов роскоши для эксплуататорских классов. Чрезвычайно важно также деление I подразделения на производство элементов постоянного капитала I подразделения (производство средств производства для производства средств производства) и на производство элементов постоянного капитала II подразделения (производство средств производства для производства средств потребления). Первое деление вскрывает классовый характер потребления в капиталистич. обществе и крайне отрицательную роль паразитич. потребления буржуазией предметов роскоши для развития производительных сил. Второе деление позволяет вскрыть антагонистич. характер развития производительных сил капиталистич. общества. Так, в эпоху *империализма* (см.) и особенно в период *общего кризиса капитализма* (см.) производство средств производства в значительной мере обслуживает производство вооружения, т. е. средств разрушения производительных сил и общественного богатства и массового истребления людей. При этом резко сокращается производство предметов потребления.

Законом капиталистич. В. является значительно более быстрый рост постоянного капитала по сравнению с переменным. Это находит своё выражение в неравномерном развитии I и II подразделений: производство средств производства растёт быстрее, чем производство предметов потребления. Повышение органич. строения общественного капитала не только постоянно изменяет соотношение между I и II подразделениями, но приводит также к неравномерному развитию отраслей внутри I подразделения: производство средств производства для I подразделения увеличивается быстрее производства средств производства для II подразделения.

В своей работе «По поводу так называемого вопроса о рынках» В. И. Ленин иллюстрирует эту закономерность капиталистич. В. в дополнении к схеме расширенного В., данной К. Марксом. По схеме В. И. Ленина, постоянный капитал I подразделения увеличивается в течение 4 лет на 36,7%, переменный капитал — на 9,5%, постоянный капитал II подразделения возрастает на 8,9%, переменный капитал — лишь на 2,5%. Резюмируя свой анализ, В. И. Ленин пишет: «Мы видим таким образом, что всего быстрее возрастает производство средств производства для средств производства, затем производство средств производства для средств потребления и всего медленнее производство средств потребления» (Соч., 4 изд., т. 1, стр. 71). Следовательно, повышение органич. строения общественного капитала стихийно ломает старые пропорции между отраслями, всё больше сосредоточивает капиталы и рабочую силу в I подразделении, а внутри I подразделения — в отраслях, производящих элементы постоянного капитала I подразделения, причём всё это происходит в ущерб II подразделения. Рост капиталистич. производства сопровождается относительными сокращениями переменного капитала, резким отставанием личного потребления трудящихся масс от роста производства. Основное противоречие капитализма обусловливает резкое отставание II подразделения от I подразделения. Это означает диспропорциональность капиталистич. воспроизводства, резко усиливающуюся в эпоху империализма и общего кризиса капитализма.

*Противоречия капиталистического В.* Капиталистич. производство является одной из исторически преходящих форм общественного производства. Капитализм обеспечил более быстрое развитие производительных сил, чем в предшествующие эпохи, но это развитие было достигнуто на основе антагонистич. законов капитализма, неизбежно обостряющих противоречия капиталистич. В. и ограничивающих развитие производительных сил общества. В основе всех противоречий капиталистич. В. лежит противоречие между общественным характером производства и частнокапиталистич. присвоением результатов производства.

Обобществление труда, развитие техники резко повышают производительность труда, создают возможность быстрого расширения производства, но частнокапиталистич. присвоение, преследующее получение прибавочной стоимости, ограничивает использование этой возможности. В результате неизбежно возникает резкое противоречие между расширением производства и возрастанием стоимости. К. Маркс указывает, что при капитализме «средство — безграничное развитие общественных производительных сил — вступает в постоянный конфликт с ограниченной целью — увеличением стоимости существующего капитала» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1949, стр. 260). Из-за частнокапиталистич. присвоения результатов производства задерживается развитие науки и техники, хищнически используются естественные богатства, людские ресурсы общества.

Основное противоречие капитализма неизбежно вызывает антагонистич. противоречие между производством и потреблением. Буржуазные апологеты пытаются представить капиталистич. производство как производство ради удовлетворения общественных потребностей. В действительности непосредственной целью капиталистич. производства является не удовлетворение общественных потребностей, а извлечение прибыли. Но это отнюдь не означает, что оно совершенно независимо от потребления народных масс. Капиталистич. производство в конечном счёте связано с потреблением и зависит от него в силу того, что производство прибавочной стоимости невозможно без личного потребления рабочего класса, создающего эту прибавочную стоимость, что реализация прибавочной стоимости в виде прибыли возможна только путём продажи товара действительным потребителям. «Условия непосредственной эксплуатации и условия реализации ее,— указывает К. Маркс, — не тожественны. Они не только не совпадают по времени и месту, но и по существу различны. Первые ограничиваются лишь производительной силой общества, вторые ограничиваются пропорциональностью различных отраслей производства и потребительной силой общества» (Маркс К., Капитал, т. 3, 1949, стр. 254). Всеобщий закон капиталистич. накопления, антагонистич. отношения распределения сводят потребление огромной массы общества к минимуму. Погоня за прибавочной стоимостью и конкуренция обусловливают тенденцию безграничного расширения капиталистич. производства, тогда как личное потребление всей массы трудящихся растёт крайне медленно. Это ограничивает возможности реализации общественного продукта и задерживает развитие самого производства.

Противоречие между уровнем производства и уровнем потребления предопределяет диспропорциональность капиталистич. В. Погоня капиталистов за большей прибылью создаёт тенденцию к расширению производства в I подразделении в известных границах и независимо от личного потребления. Но узкий базис потребления населения тормозит развитие II подразделения. Вследствие этого увеличивается несоответствие между I и II подразделениями. «Именно это расширение производства без соответствующего расширения потребления и соответствует исторической миссии капитализма и его специфической общественной структуре: первая состоит в развитии производительных сил общества; вторая исключает утилизацию этих технических завоеваний массой населения» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3, стр. 34).

Для капитализма характерно резкое отставание с. х-ва от промышленности, всё большее углубление противоположности между городом и деревней. Поскольку все основные отрасли с. х-ва входят гл. обр. во II подразделение, то факторы, влияющие на II подразделение, оказывают влияние и на с. х-во. Но на последнее, кроме того, влияют и другие факторы. Сюда относятся частная собственность на землю, пережитки феодальных отношений, препятствующие свободному притоку капитала в с. х-во, рост абсолютной и дифференциальной ренты, ухудшающие условия производства и сбыта с.-х. продуктов и ослабляющие темпы накопления капитала в с. х-ве. В эпоху империализма и особенно общего кризиса капитализма капиталистич. монополии широко применяют ростовщические методы эксплуатации как в области производства с.-х. продуктов, так и в об-

ласти торговли ими; высокие монопольные цены на промышленные товары и низкие монопольные цены на с.-х. продукты ускоряют процесс разорения крестьян и фермеров. В силу этих обстоятельств с. х-во в период общего кризиса капитализма находится в состоянии хронич. кризиса, ведущего к деградации, что усложняет и обостряет противоречия капиталистич. В. в целом (см. *Земельная рента*).

С особой силой все антагонистич. противоречия капиталистич. В. проявляются в периодич. экономич. кризисах, во время к-рых разрушаются производительные силы и созданное общественное богатство, увеличиваются безработица и обнищание трудящихся масс.

В эпоху империализма и особенно в период общего кризиса капитализма все противоречия капиталистич. В. приобретают невиданную ранее остроту и разрушительность. Финансовый капитал всё больше подчиняет себе внутренний и международный рынок, монопольные цены ведут к искусственному торможению технического и всякого иного прогресса. Растёт слой рантье, стоящий в стороне от производства и живущий стрижкой купонов. Усиливается абсолютное и относительное обнищание пролетариата, что в огромной степени сокращает платёжеспособный спрос масс и замедляет темпы капиталистич. В. Всё больше и больше средств отвлекается от производительного использования и расходуется на содержание разбухшего государственного аппарата, на подкуп рабочей аристократии, на бешеную гонку вооружений и т. д. Ход В. систематически нарушается империалистич. войнами, разрушающими в огромных масштабах производительные силы и крайне обостряющими все противоречия капитализма.

В период общего кризиса капитализма, с расколом мира на две системы — социалистическую и капиталистическую — сфера империалистич. господства резко сужается, в результате чего проблема рынков для капиталистич. хозяйства становится как никогда ранее острой. Проблема рынков усугубляется растущим в невиданных масштабах обнищанием масс в капиталистич. странах. Возникает хронич. недогрузка производственного аппарата, безработица приобретает катастрофич. размеры, и миллионные армии безработных превращаются из резервных в постоянные армии безработных. Капиталистич. В. происходит в условиях усиления государственно-капиталистич. тенденций монополистического капитализма и огромного роста милитаризма (см. *Государственно-монополистический капитализм*, *Военная экономика*). Резкое обострение общего кризиса капитализма после второй мировой войны магнаты финансового капитала США пытаются преодолеть путём развития военного хозяйства, развязывания новой мировой войны, подчиняя себе экономику капиталистич. стран Европы, вовлечённых в орбиту «плана Маршалла», что, в свою очередь, ведёт к милитаризации хозяйства Англии, Франции, Зап. Германии и других стран. Но перевести капиталистич. хозяйство на военные рельсы — «это значит дать промышленности однобокое, военное направление, всемерно расширить производство необходимых для войны предметов, не связанное с потреблением населения, всемерно сузить производство и особенно выпуск на рынок предметов потребления населения,— следовательно, сократить потребление населения и поставить страну перед экономическим кризисом» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 567). Гигантски выросшие военные расходы, достигающие в мирное время 50—75% государственного бюджета империалистич. стран, покрываются путём дальнейшего усиления эксплуатации, снижения реальной заработной платы рабочих и увеличения налогового обложения трудящихся. Это сокращает покупательную способность населения, а следовательно, сужает возможности производства предметов потребления. Увеличение военного производства ведёт к сокращению производства средств производства, необходимых для возмещения основного капитала I и II подразделений. Этим подрывается материально-технич. основа развития промышленности, строительства, с. х-ва, транспорта. Под внешней видимостью расширения производства фактически происходит сужение производства средств производства и особенно предметов потребления трудящихся. Такой характер капиталистич. В. в период подготовки войны приводит к тому, что неизбежно возникает острый дефицит сырья, топлива и предметов потребления трудящихся и происходит разрушение значительной части основного капитала общества. Тяжесть военной экономики целиком перекладывается финансовой олигархией на плечи трудящихся масс, что не может не вести к необычайному обострению классовых противоречий. Всё это свидетельствует о том, что капитализм давно превратился в величайший тормоз развития общества.

Критика буржуазных и мелкобуржуазных теорий капиталистического В. Марксистско-ленинская теория капиталистич. В., как и марксизм-ленинизм в целом, возникла и развивалась в непримиримой борьбе со всякого рода буржуазными и мелкобуржуазными течениями экономич. мысли. Буржуазные экономисты пытаются представить капиталистич. строй как вечный естественный строй общества, обладающий якобы безграничными возможностями развития. Первая попытка изобразить В. и обращение всего общественного капитала как «естественный процесс» была сделана главой школы физиократов Ф. *Кенэ* (см.), в его «Экономической таблице», к-рую К. Маркс оценил как «...гениальное для своего времени изображение годового процесса воспроизводства в том виде, в каком он осуществляется при посредстве обращения» (см. Энгельс Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 237). Вместе с тем К. Маркс вскрыл её буржуазную ограниченность. *Физиократы* (см.) смешивали стоимость и потребительную стоимость, сводили прибавочную стоимость к «дару природы», признавали производительным только труд в земледелии; они ошибочно проводили классовое деление капиталистич. общества на земледельцев, промышленников и землевладельцев; неправильно расчленяли общественное производство на два крупных подразделения — на земледелие и промышленность. Ошибки Кенэ затушёвывали противоречия между рабочими и капиталистами и не давали возможности вскрыть механизм капиталистич. В. и обращения.

Исходным пунктом теории капиталистич. В. *классической буржуазной политической экономии* (см.) служила т. н. догма Адама *Смита* (см.), теория В. к-рого была шагом назад по сравнению с теорией В. физиократов. Согласно этой догме, стоимость годового продукта распадается на заработную плату, прибыль и ренту, т. е. на переменный капитал и прибавочную стоимость ($v + m$). Накопление капитала А. Смит и Д. *Рикардо* (см.) отождествляли с накоплением переменного капитала и поэтому делали апологетич. вывод, что накопление тождественно с ростом потребления. Они не видели противоречия между производством и потреблением и считали, что капиталистич. производство, само непосредственно расширяя потребление, а следовательно, и рынок, может развиваться без кризисов и потрясений. Этим была положена основа вульгарной теории капиталистич. В. «Первая ошибка А. Смита,— указывал К. Маркс,— заключается в том, что он отожествляет стоимость годового продукта с вновь созданной за год стоимостью... Посредством такого смешения двух различных вещей А. Смит отбрасывает постоянную часть стоимости годового продукта» (Маркс К., Капитал, т. 2, 1949, стр. 376). Вторая ошибка Смита заключалась в смешении личного и производительного потребления, вследствие чего Смит не мог провести чёткого разграничения между капиталом и доходом, смешивал капитал как стоимость с его натуральной формой и т. д. «Исправление двух указанных ошибок Смита (опущение постоянного капитала из стоимости продукта и смешение личного и производительного потребления),— пишет В. И. Ленин,— и дало возможность Марксу построить его замечательную теорию реализации общественного продукта в капиталистическом обществе» (Соч., 4 изд., т. 3, стр. 28—29).

После возникновения марксистской теории капиталистич. В. появились различные школы и направления буржуазных и мелкобуржуазных экономистов, ставящих своей задачей «опровергнуть» эту теорию. В. И. Ленин и И. В. Сталин отстояли революционное содержание теории воспроизводства К. Маркса и развили её дальше в новых условиях классовой борьбы пролетариата. В конце 19 в. В. И. Ленин до конца идейно разгромил народничество и беспощадно разоблачил либерально-буржуазную сущность взглядов «легальных марксистов» — П. Струве, М. Туган-Барановского, С. Булгакова и др. В вопросах В. народники придерживались реакционной теории *Сисмонди* (см.), к-рый, исходя из догмы Смита, считал, что при чистом капитализме невозможна реализация капитализируемой части прибавочной стоимости; что для этого нужны докапиталистич. формы производства (крестьянское и ремесленное хозяйства), что по мере разорения крестьянского и ремесленного хозяйств сокращается внутренний рынок, что условия реализации на внешнем рынке ухудшаются в связи с увеличением числа стран, вступивших на путь капиталистич. развития. В. И. Ленин вскрыл реакционную сущность взглядов Сисмонди и народников и в борьбе с ними развил дальше теорию капиталистич. воспроизводства К. Маркса. На огромном фактич. материале В. И. Ленин показал весь процесс образования и развития внутреннего рынка и роли внешнего рынка в капиталистич. воспроизводстве. В. И. Ленин доказал, что накопление капитала означает не сужение, а расширение рынка как для I, так и II подразделений общественного производства, причём, в силу роста органич. строения общественного капитала и обнищания пролетариата, рынок растёт гл. обр. за счёт производства средств производства. Затруднения в реализации общественного продукта обусловлены не невозможностью реализации прибавочной стоимости, а основным противоречием капитализма, неизбежно обостряющим противоречие между производством и потреблением и усиливающим диспропорциональность капиталистич. воспроизводства. В. И. Ленин показал роль докапиталистич. форм хозяйства и пережитков феодализма в капиталистич. В., особенности капиталистич. В. в сельском хозяйстве, влияние конкретно-экономич. условий на характер и темпы экономич. развития отдельных стран.

Народники не понимали противоречий капиталистич. В., все беды капитализма сводили к несоответствию между производством и потреблением. «Легальные марксисты» отрицали противоречия капитализма и пропагандировали вульгарную теорию капиталистич. В., отрывали производство от потребления, объявляли возможным развитие капитализма независимо от потребления трудящихся масс. Сводя теорию В. к проблеме диспропорциональности, «легальные марксисты», и особенно Туган-Барановский, пытались вывести кризисы из диспропорциональности В. и особенности движения ссудного капитала. В. И. Ленин, разоблачая «легальных марксистов» как буржуазных апологетов, дал замечательный анализ внутреннего единства между диспропорциональностью капиталистич. В. и противоречием между производством и потреблением, показал, что и то и другое является следствием основного противоречия капитализма.

«„Потребительная сила общества" и „пропорциональность различных отраслей производства", — указывает В. И. Ленин, — это вовсе не какие-то отдельные, самостоятельные, не связанные друг с другом условия. Напротив, известное состояние потребления есть один из элементов пропорциональности» (Соч., 4 изд., т. 4, стр. 44). Подменяя теорию реализации К. Маркса буржуазной теорией пропорциональности, отрицая внутренние противоречия капитализма «легальные марксисты» пытались доказать возможность гармоничного бескризисного развития капитализма. В. И. Ленин доказал, что пропорциональность еще не означает гармоничности капиталистич. В., что пропорциональность есть лишь момент диспропорционального развития капиталистич. В., что «даже при идеально гладком и пропорциональном воспроизводстве и обращении всего общественного капитала неизбежно противоречие между ростом производства и ограниченными пределами потребления» (Соч., 4 изд., т. 4, стр. 71). В свою очередь, противоречие между производством и потреблением само является фактором, усиливающим диспропорциональность капиталистич. В. Работы В. И. Ленина, в к-рых он подверг сокрушительной критике «теории» В. народников и «легальных марксистов», имеют огромное значение для борьбы против реакционных «теорий» капиталистич. В. современных правых социалистов и других защитников империализма.

В эпоху империализма и общего кризиса капитализма возникли различные антимарксистские теории капиталистич. В., принявшие особо реакционный характер. Апологеты буржуазии пытаются воскресить старые, давно разгромленные марксизмом-ленинизмом «теории» и использовать их в целях подкрепления агрессивной политики империалистических государств и прежде всего США. Проникнутые целью обелить капитализм и отвлечь широкие массы трудящихся от революционной борьбы, наполненные злобной клеветой на социализм, эти «теории» служат интересам монополистич. капитала, оправдывают подготовку новых мировых войн. К ним относятся: теории «организованного капитализма», «планового капитализма», «демократического социализма», «мирного врастания капитализма в социализм» и т. п. (См. *Империализм*. Критика антиленинских теорий империализма). В. И. Ленин и И. В. Сталин беспощадно разоблачили апологетов монополистич. капитала и вскрыли особенности капиталистич. В. в эпоху империализма.

Для понимания особенностей капиталистич. В. в эпоху империализма и общего кризиса капитализма исключительное значение имеют произведения И. В. Сталина. В своих гениальных трудах И. В. Сталин, разоблачив измышления апологетов буржуазии, показал, что в период общего кризиса капитализма обостряются все присущие ему противоречия, экономические кризисы перепроизводства становятся несравненно более частыми, длительными и разрушительными. В этих условиях проблема рынков становится наиболее острой проблемой капиталистич. В. Еще в 1927 И. В. Сталин говорил: «Это противоречие между ростом производственных возможностей и относительной стабильностью рынков легло в основу того факта, что проблема рынков является теперь основной проблемой капитализма. Обострение проблемы рынков сбыта вообще, обострение проблемы внешних рынков в особенности, обострение проблемы рынков для вывоза капитала в частности — таково нынешнее состояние капитализма» (Соч., т. 10, стр. 275). В дальнейшем проблема рынков ещё более обострилась. И. В. Сталин глубоко и всесторонне проанализировал деформацию капиталистич. цикла, осветил особенности кризисов перепроизводства 1929—33 и 1937, вскрыл неизбежность возникновения депрессии особого рода (подробнее об этом см. в статьях *Депрессия*, *Капиталистический цикл*, *Мировой экономический кризис*, *Экономические кризисы*). Труды И. В. Сталина представляют собой вершину марксистско-ленинской теории В. Обогащённая И. В. Сталиным марксистско-ленинская теория капиталистич. В. — могучее теоретич. оружие в борьбе за окончательное уничтожение капиталистич. рабства.

**Социалистическое воспроизводство.** Социалистическое В. коренным образом отличается от капиталистич. В. Основанное на общественной собственности на средства производства социалистическое В. осуществляется в условиях полного соответствия производственных отношений характеру производительных сил и направляется большевистской партией и социалистическим государством по единому народнохозяйственному плану в интересах всех трудящихся. В социалистическом обществе уничтожена эксплуатация человека человеком, производственные отношения представляют собой отношения товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи свободных от эксплуатации работников. Всё это открывает полный простор развитию производительных сил. Социалистическое В. не знает кризисов, характеризуется непрерывным подъёмом производства, несравненно более высокими темпами экономич. развития, чем в капиталистич. странах. Социалистическое В. обеспечивает систематич. вовлечение всего трудоспособного населения в различные сферы общественного труда, уничтожает безработицу в городах и аграрное перенаселение в деревне. В то время как в условиях капитализма львиная доля национального дохода принадлежит эксплуататорским классам, в СССР национальный доход принадлежит народу и планомерно используется государством в целях расширения производства и подъёма жизненного уровня трудящихся. Неуклонный подъём материального благосостояния и культуры народа, являющийся экономич. законом развития социализма, рост потребностей трудящихся в свою очередь систематически расширяют внутренний рынок и стимулируют быстрое увеличение выпуска продукции.

Расширенное социалистическое В. означает непрерывный рост общественного продукта, умножение социалистического общественного богатства, систематич. В. квалифицированной рабочей силы, укрепление социалистической собственности и социалистического строя, усиление технико-экономич. независимости и обороноспособности возглавляемого СССР лагеря социализма и демократии.

Все законы социалистического В. претворяются в жизнь организаторской деятельностью коммунистической партии и Советского государства, к-рые повседневно руководят экономич. развитием СССР и планомерно организуют весь процесс В.

Теория социалистического В., представляющая собой глубокое и всестороннее развитие научного предвидения К. Маркса и Ф. Энгельса о закономерностях развития социализма, создана В. И. Лениным и И. В. Сталиным на основе обобщения богатейшего опыта коммунистического строительства в СССР. Она освещает путь практике в СССР и в странах народной демократии.

В *переходный период от капитализма к социализму* (см.) социалистическое В. было направлено на ликвидацию многоукладности советской экономики, что обеспечило победу социалистического способа производства во всём народном хозяйстве. Социалистическое В. происходило в обстановке классовой борьбы против капиталистич. элементов и их агентуры. В своей работе «К вопросам аграрной политики в СССР» (1929) И. В. Сталин, опираясь на марксистскую теорию В., разбил враждебные теории «равновесия» секторов народного хозяйства, «самотёка» в социалистическом строительстве и «устойчивости» мелкокрестьянского хозяйства. И. В. Сталин показал, что В. в СССР не может долго осуществляться на двух разных основах: социалистической индустрии, быстро развивающейся по законам расширенного В., и мелкокрестьянского хозяйства, в своей массе не всегда имеющего возможности осуществлять даже простое В. и порождающего капиталистич. элементы. В результате победы политики социалистической индустриализации и коллективизации сельского хозяйства были уничтожены эксплуататорские классы. В СССР в основном был построен социализм — первая фаза коммунизма.

С вступлением СССР в новую полосу развития, большевистская партия и Советское правительство выдвинули в качестве коренной задачи социалистического В. завершение построения социалистического общества и осуществление постепенного перехода от социализма к коммунизму. Социалистическое расширенное В. осуществляется путём решения выдвинутой И. В. Сталиным на XVIII съезде партии (1939) *основной экономической задачи СССР* (см.), выполнение к-рой даст возможность сделать переход от первой фазы коммунизма ко второй его фазе.

Важнейшее значение для решения основной экономич. задачи имеет прежде всего дальнейший форсированный рост тяжёлой промышленности, являющейся основой развития всех отраслей народного х-ва. В своей речи перед избирателями 9 февр. 1946 И. В. Сталин поставил перед советским народом задачу увеличить в ближайшие пятилетки производство чугуна до 50 млн. *т* в год, стали до 60 млн. *т*, угля до 500 млн. *т*, нефти до 60 млн. *т*. Социалистическое В. планомерно направляется большевистской партией и Советским правительством в целях осуществления сталинского плана построения коммунизма.

**Производство и распределение общественного продукта и национального дохода.** Благодаря полному соответствию производственных отношений с состоянием производительных сил в СССР систематически из года в год увеличивается общественный продукт, к-рый создаётся трудом работников материального производства и представляет собой совокупную продукцию его отраслей (промышленность, с. х-во, строительство, транспорт и др.). Ведущей отраслью материального производства является промышленность, обеспечивающая всё народное хозяйство машинами, оборудованием и топливом и представляющая главную базу последовательно-социалистических производственных отношений. По назначению входящих в него продуктов общественный продукт состоит из средств производства (I подразделение) и предметов потребления (II подразделение). Соответственно этому и производство разбивается на два подразделения. Группа средств производства включает в себя орудия труда, сырьё, топливо и материалы. В группу предметов потребления входит продукция, предназначенная для индивидуального потребления, а также для удовлетворения общественных нужд, не относящихся непосредственно к процессу материального производства.

Социалистическое В. не знает антагонизма между I и II подразделениями, как это неизбежно имеет место в капиталистич. В. Более быстрые темпы роста I подразделения — необходимая база для развития II подразделения и тем самым для подъёма жизненного уровня трудящихся.

По стоимости общественный продукт состоит из перенесённой стоимости израсходованных средств производства и *национального дохода* (см.). Последний является вновь созданной в данном году стоимостью и распадается на фонд оплаты труда работников материального производства и прибавочный продукт, в большей своей части концентрирующийся в руках Советского государства (в форме налога с оборота, прибыли, процентов и др.).

Быстрый и непрерывный рост общественного продукта и национального дохода СССР выражает огромное преимущество социалистического В. перед капиталистическим. Об этом наглядно свидетельствует следующая таблица:

| Национальный доход | 1929=100 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 |
| СССР . . . | 121,1 | 141,5 | 157,4 | 167,8 | 193,1 | 230,1 | 297,6 | 333,2 | 363,3 |
| США . . . | 84,2 | 66,3 | 49,3 | 52,1 | 61,8 | 68,1 | 78,3 | 86,1 | 79,1 |

За 1928—40 физический объём социалистического общественного продукта увеличился примерно в 5 раз. Этот неуклонный рост социалистического производства продолжался и в годы Великой Отечественной войны Советского Союза. Успешно преодолевая трудности военного времени, ВКП(б) и Советское правительство организовали дальнейший подъём народного хозяйства СССР. Социалистическое В. также и в период войны было расширенным. Послевоенный период ознаменован новым мощным подъёмом всех отраслей социалистической экономики. В 1950 продукция промышленности СССР превзошла довоенный уровень 1940 на 73%. При этом производство чёрных металлов в целом превысило довоенный уровень на 45%, добыча угля — на 57%, добыча нефти — на 22%, выработка электроэнергии — на 87%, продукция машиностроения — в 2,3 раза. В с. х-ве уже в 1948 на базе укрепления колхозов и совхозов был собран валовой урожай зерновых в 7 млрд. пудов, т. е. почти был достигнут довоенный уровень 1940, а в 1950 валовой урожай зерновых превысил уровень 1940 на 345 млн. пудов. Валовой урожай хлопка за 1946—50 увеличился в 2,9 раза, льна-волокна — более чем в 2 раза, сахарной свёклы — в 2,7 раза, подсолнечника — на 70%.

В результате роста производства во всех отраслях народного хозяйства национальный доход СССР в 1950 увеличился по сравнению с 1940 в сопоставимых ценах на 64%.

Основными факторами роста общественного продукта и национального дохода в СССР является непрерывное увеличение производственных фондов и численности рабочих, технич. прогресс и систематич. рост производительности труда, к-рая в промышленности в 1950 превысила уровень 1940 на 37%. Важнейшее значение имеет улучшение использования средств производства. Так, использование полезного объёма доменных печей на заводах Министерства чёрной металлургии в 1950 увеличилось по сравнению с 1940 на 25%, съём стали с 1 м² площади пода мартеновских печей на 33%. Огромную роль в росте общественного продукта и национального дохода играет *стахановское движение* (см.), ломающее старые, отживающие нормы, вскрывающее новые резервы увеличения выпуска продукции.

Полное соответствие производственных отношений с состоянием производительных сил даёт возможность социалистическому государству использовать все ресурсы средств производства и рабочей силы для систематич. подъёма народного хозяйства СССР. Рост социалистического общественного продукта в каждом данном году составляет основу ещё большего увеличения его объёма в следующем году. Одним из важнейших условий этого прироста является плановое распределение общественного продукта и национального дохода. Часть общественного продукта используется для возмещения израсходованных средств производства. Другая его часть — национальный доход — распределяется на фонд накопления (включая резервы) и фонд потребления, распадающийся на: 1) фонд индивидуального потребления, 2) фонд государственного управления и обороны, 3) фонды науки, просвещения, здравоохранения, искусства, 4) фонд социального обеспечения и др. Распределение национального дохода, как и всего общественного продукта СССР, «происходит не в интересах обогащения эксплуататорских классов и их многочисленной паразитической челяди, а в интересах систематического повышения материального положения рабочих и крестьян и расширения социалистического производства в городе и деревне» (Сталин И. В., Соч., т. 12, стр. 321).

**Социалистическое накопление, темпы и пропорции общественного В.** Марксистская теория воспроизводства учит, что «современное общество не может развиваться, не накопляя из года в год, а накоплять невозможно без расширенного воспроизводства из года в год» (Сталин И. В., Соч., т. 12, стр. 144).

*Социалистическое накопление* (см.) коренным образом отличается от капиталистического. Источником социалистического накопления является прибавочный продукт, созданный трудом свободных от эксплуатации людей. Оно осуществляется в интересах народа и ведёт к подъёму уровня жизни трудя-

щихся. Социалистическое накопление происходит планово, а не стихийно. Размеры социалистического накопления при данном объёме национального дохода определяются социалистическим государством, в соответствии с очередными задачами коммунистического строительства и международной обстановкой. Быстрые темпы социалистического накопления являются основой роста производства общественного продукта.

Преимущества социалистической системы хозяйства (плановый характер экономики, быстрый рост национального дохода, отсутствие паразитического потребления и т. д.) обеспечивают высокий уровень социалистического накопления. Если в 1913 удельный вес фонда накопления в национальном доходе составлял 9%, то в 1925/26 — 15,9%, в 1926/27 — 22,9%, в 1937 — 26,4% (вместе с приростом резервов). В 1950 Советское государство, колхозы и кооперативные организации использовали 26% национального дохода на расширение социалистического производства и другие общегосударственные и общественные нужды. Что же касается капиталистич. стран, то, например, в США в 1922—29 накопление равнялось в среднем всего 10% национального дохода, а в 1930—37 — 1,4%. В высоком удельном весе фонда накопления в национальном доходе Союза ССР при неуклонном росте потребления народных масс находит своё выражение исключительная прогрессивность социалистического строя.

Фонд социалистического накопления в СССР расходуется на увеличение основных и оборотных фондов народного хозяйства. *Основные фонды* (см.) создаются при помощи капитальных вложений, играющих огромную роль в социалистическом В. Часть капиталовложений, образующаяся из амортизационных отчислений (см. *Амортизация*), используется гл. обр. на возмещение изношенных основных фондов. Другая, решающая, часть капиталовложений имеет своим источником общий фонд накопления социалистического х-ва. За её счёт осуществляется в основном рост производственного аппарата. В первой довоенной пятилетке за счёт капиталовложений было построено 1500 промышленных предприятий, во второй — 4500, а за три мирных года третьей — около 3 000. Прирост основных фондов в отраслях промышленности, производящих средства производства, и в отраслях промышленности, производящих предметы потребления, за 1932—37 характеризуется следующими данными (в %):

| Подразделения | Прирост • | | |
|---|---|---|---|
| | 1932 к 1928 | 1937 к 1932 | 1937 к 1928 |
| Вся крупная промышленность | 220,5 | 256,0 | 564,6 |
| Производство средств производства | 270,7 | 279,9 | 757,8 |
| В том числе металлообработка | 281,4 | 273,4 | 769,4 |
| Производство предметов потребления | 150,4 | 196,0 | 294,8 |

В послевоенный период произошло дальнейшее увеличение основных фондов. За 1946—50 было построено, восстановлено и введено в действие св. 6 000 государственных промышленных предприятий (не считая мелких государственных, кооперативных и колхозных). Первый послевоенный пятилетний план по капиталовложениям в народное хозяйство был перевыполнен на 22%. В 1950 основные производственные фонды всей промышленности СССР выросли за счёт восстановления, строительства и реконструкции предприятий на 58% по сравнению с 1940. При этом парк станков увеличился в два с лишним раза за счёт пополнения его новыми более производительными станками. Сильно выросли основные производственные фонды с. х-ва, транспорта и других отраслей, а также непроизводственные основные фонды в городе и деревне. Большевистская партия и Советское правительство борются за ускорение превращения капитальных вложений в действующие основные фонды. Это достигается путём концентрации строительства, комплексной механизации и скоростных методов строительства.

Накопление *оборотных фондов* (см.) в натуральной форме означает приращение запасов сырья, топлива и материалов во всех отраслях производства. Оно осуществляется путём увеличения абсолютного размера оборотных средств предприятий при сокращении их количества на единицу выпускаемой продукции, частично за счёт госбюджета, а также за счёт прибылей хозяйственных органов. Одной из важных задач социалистического В. является ускорение оборота материальных ресурсов и оборачиваемости оборотных средств. Это достигается в первую очередь сокращением производственного цикла, а также ускорением реализации товаров и т. д.

В результате социалистического накопления ежегодно в значительных размерах возрастает народное богатство СССР, представляющее собой накопленный общественный продукт. Подавляющая масса общественного богатства находится в общественной социалистической собственности в двух её формах — государственной и кооперативно-колхозной. Известная часть общественного богатства составляет личную собственность трудящихся. Народное богатство по своей натуральной форме состоит из производственных фондов (заводы, фабрики, электростанции, шахты, совхозы, МТС, колхозы, общегосударственные резервы средств производства, разведанные природные ресурсы) и непроизводственных фондов (жилища, школы, больницы, санатории, дома отдыха, театры, клубы, стадионы, запасы средств потребления и т. д.).

Социалистическое накопление является базой высоких темпов расширенного В. общественного продукта в СССР. В противоположность капиталистич. странам, где темпы В. являются лишь непредвиденным результатом стихийного развития, в СССР темпы В. определяются партией и социалистическим государством сознательно, по плану, в соответствии с политическими и экономическими задачами предстоящего периода, на основе всестороннего учёта наличных и возможных ресурсов накопления.

В капиталистич. странах в период между двумя мировыми войнами среднегодовой темп роста промышленной продукции составлял примерно 3%. В СССР среднегодовой темп роста промышленного производства в довоенных сталинских пятилетках равнялся 17%. В первой послевоенной сталинской пятилетке промышленная продукция за 1947—49 возрастала в среднем за 1 год на 22,5%, т. е. быстрее, чем в любую предвоенную пятилетку. В 1950 темп роста промышленного производства СССР достиг 23%. Наглядное представление о превосходстве темпов социалистического В. перед капиталистическим даёт следующая таблица:

• В ценах соответствующих лет по первоначальной стоимости, без вычета износа (по состоянию на конец года).



Объём промышленной продукции в процентах к 1929.

| | 1929 | 1937 | 1938 | 1946 | 1947 | 1948 | 1949 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| СССР | 100,0 | 428,9 | 478,5 | 466,4 | 570,8 | 720,9 | 862,0 |
| США | 100,0 | 102,7 | 80,9 | 154,5 | 170,0 | 174,5 | 159,5 |
| Англия | 100,0 | 123,7 | 115,5 | 111,2 | 121,1 | 135,0 | 142,0 |
| Франция | 100,0 | 81,7 | 76,1 | 69,0 | 75,0 | 82,3 | 90,3 |
| Бельгия | 100,0 | 96,3 | 79,0 | 71,3 | 82,8 | 89,6 | 94,0 |

Как видно из этих данных, темпы роста социалистической промышленности в 10 раз превышают темпы роста промышленности США, не говоря уже о других капиталистич. странах.

Весьма высоки также темпы роста продукции социалистического сельского хозяйства. В то время как стихийно развивающемуся капиталистическому сельскому хозяйству США понадобилось 20 лет (1880—1900), чтобы поднять сбор зерна с 4 млрд. до 6 млрд. пудов, социалистическое сельское хозяйство СССР увеличило производство зерна за 8 лет (1929—1937) с 4,3 млрд. пудов до 7,3 млрд. пудов.

Следующие данные показывают среднегодовые темпы прироста важнейших видов продукции растениеводства и поголовья скота в СССР и США (в %):

| | СССР 1933—37 | США | |
|---|---|---|---|
| | | 1909—13 | 1933—37 |
| Продукция пшеницы | +16,9 | +1,9 | −0,4 |
| Продукция хлопка | +16,0 | +9 | +8,9 |
| Крупный рогатый скот | +9,3 | −0,9 | −1,2 |
| Свиньи | +27,3 | −0,8 | −7,0 |

Высокие темпы развития социалистического хозяйства играют огромнейшую роль в ускорении перехода к коммунизму и дальнейшему укреплению могущества СССР.

Большевистская партия, опираясь на опыт, инициативу и самоотверженный труд народных масс, добивается высоких темпов социалистического В. Партия и правительство активно поддерживают всё новое, передовое в производстве и науке и преодолевают старое, отживающее, мешающее полному использованию экономических ресурсов. В первой послевоенной пятилетке (1946—50) на основе быстрых темпов роста производства и строительства было значительно увеличено общественное богатство СССР.

Высокий уровень экономич. развития, достигнутый СССР, позволил партии и Советскому правительству приступить к сооружению гидроэлектростанций на Волге, Дону, в Туркмении, Южной Украине и Северном Крыму. *Великие стройки коммунизма* (см.) имеют громаднейшее значение для создания материально-производственной базы коммунизма.

Одним из коренных преимуществ социалистического В. перед капиталистическим является плановое установление Советским государством определённых натуральных и стоимостных пропорций в народном хозяйстве СССР. Плановая увязка развития производства, распределения и потребления общественного продукта представляет одну из главных задач *баланса народного хозяйства СССР* (см.), к-рый охватывает весь процесс и результаты социалистического В. Советское государство устанавливает в планах все необходимые пропорции, среди к-рых наибольшее значение имеют народнохозяйственные пропорции между: 1) производством средств производства и предметов потребления, 2) добывающей и обрабатывающей промышленностью, 3) промышленностью и сельским хозяйством, 4) транспортом и другими отраслями народного хозяйства, 5) капитальным строительством и текущим производством, 6) накоплением, потреблением и резервами, 7) денежными доходами населения города и деревни и товарооборотом, 8) финансированием производства и его материальным покрытием.

При установлении пропорций между отраслями производства учитываются политич. задачи, достигнутый уровень экономич. развития СССР и назревшие потребности, необходимость непрерывного технич. прогресса и всемерной экономии труда. При этом важное значение имеет правильное размещение производительных сил по стране. Вместе с задачами укрепления обороноспособности, подъёма всех экономич. районов и национальных республик и областей СССР, комплексного развития их хозяйства это размещение решает также задачу ликвидации чрезмерно дальних и встречных перевозок. Оно приближает предприятия к источникам сырья и районам потребления их продукции. Все натуральные и стоимостные плановые пропорции взаимно связаны друг с другом. В них выражаются основные направления экономич. развития СССР на каждый данный период. При этом важнейшее значение для планового определения всех пропорций имеет масштаб социалистического накопления.

С развитием производительных сил и производственных отношений, ростом жизненного уровня трудящихся в социалистическом обществе возникают новые потребности. Большевистская партия и Советское правительство планомерно изменяют сложившиеся пропорции, чтобы обеспечить условия для решения новых задач. Социалистическая индустриализация означала коренное изменение в пропорциях народного хозяйства СССР. Она обеспечила резкое повышение удельного веса машиностроения, производства металлов, топлива, электроэнергии и химич. продуктов, т. е. средств производства, определяющих в основном масштабы развития и технич. уровень всего народного хозяйства. Это видно из следующих данных (в % к итогу):

| | 1913 | 1937 | 1940 |
|---|---|---|---|
| Удельный вес средств производства в промышленной продукции | 33,3 | 57,8 | 61,2 |
| Удельный вес металлообрабатывающей промышленности в промышленной продукции | 8,6 | 28,8 | 36,3 |

Новая структура народного хозяйства и промышленности позволила укрепить технико-экономич. самостоятельность и обороноспособность СССР и создать материально-производственную базу социализма в СССР.

В результате победы колхозного строя сельское хозяйство СССР, ранее развитое односторонне, превратилось в высокомеханизированное, разностороннее, более квалифицированное и продуктивное. Это видно, в частности, из того, что удельный вес пшеницы в зерновом производстве повысился с 26,3% в 1929 до 39,0% в 1937, посевные площади технических культур увеличили свою долю во всех посевных площадях с 4,3% в 1913 до 8,0% в 1938, причём особенно выросли посевы хлопка. За тот же период посевные площади под овощебахчевыми культурами и картофелем увеличили свой удельный

вес с 3,6 до 6,9%, кормовые культуры — с 2,0 до 10,3%. На этой основе резко возросло животноводство; стали разводиться в широких масштабах субтропич. культуры, кенаф, южная конопля, каучуконосы и др.

В послевоенный период произошло дальнейшее улучшение структуры посевных площадей в сельском хозяйстве СССР, что видно из следующих данных (в % к итогу):

| | 1940 | 1950 |
|---|---|---|
| Зерновые культуры | 73,5 | 70,3 |
| Технич. культуры | 7,8 | 8,4 |
| Овощебахчевые и картофель | 6,7 | 7,1 |
| Кормовые культуры | 12,0 | 14,2 |
| Все посевные площади | 100,0 | 100,0 |

В период Великой Отечественной войны Советского Союза установление пропорций в народном хозяйстве было подчинено задаче организации победы над врагом. Послевоенные пропорции в народном хозяйстве СССР на основе внедрения в производство новейших достижений советской науки и техники дают возможность достичь более быстрых темпов развития советской экономики, чем до войны. Эти пропорции обеспечивают ещё более быстрый подъём промышленности, сельского хозяйства, транспорта, материального и культурного уровня жизни народа, расширение экономич. связей между Советским Союзом и странами народной демократии. Пропорциональность социалистического В., предупреждение и преодоление диспропорций, ликвидация узких мест и укрепление обороноспособности требуют образования и увеличения резервов производственных мощностей, сырья, топлива, предметов потребления. С этой целью Советское государство из части национального дохода, идущей на расширение производства, выделяет определённую долю для образования необходимых государственных резервов. Удельный вес прироста резервов в национальном доходе СССР составил в 1937 2,9%, а по плану третьей пятилетки в 1942 должен был увеличиться до 6,3%. Накопленные государственные материальные резервы (в т. ч. продовольствия и топлива) сыграли большую роль в развёртывании слаженного военного хозяйства в период Великой Отечественной войны Советского Союза. В послевоенный период созданы новые крупные резервы, используемые Советским государством для бесперебойного хода производства, предотвращения и ликвидации диспропорций и несоответствий.

Обращение общественного продукта. Общественный продукт СССР в своей подавляющей массе имеет товарную форму. Социалистическое В. осуществляется посредством планового обращения различных частей общественного продукта. Плановые пропорции между промышленностью и сельским хозяйством, между отраслями, производящими средства производства и предметы потребления, между производством и потреблением реализуются с помощью товарно-денежных отношений, на основе планомерного использования Советским государством преобразованного закона стоимости (см. *Стоимость*). Обращение общественного продукта в СССР коренным образом отличается от капиталистич. обращения. Оно осуществляется не в целях наживы капиталистов и спекулянтов, а в интересах обеспечения бесперебойного подъёма социалистического производства и удовлетворения разнообразных потребностей трудящихся. Подавляющая часть средств производства обращается в порядке планового материально-технического снабжения. Земля, её недра, заводы, железные дороги, электростанции, совхозы, колхозы и другие социалистические предприятия не являются объектом купли-продажи.

В СССР рабочая сила не является товаром, ибо рабочий класс вместе с другими трудящимися владеет орудиями и средствами производства. Заработная плата рабочих и служащих, доходы колхозников определяют долю работников социалистического производства в распределяемом общественном фонде потребления в зависимости от качества и количества затраченного ими труда. Денежный фонд оплаты труда, распределяемый среди работников социалистического производства, обменивается последними на предметы потребления через систему советской торговли.

Крупнейшую роль в обращении и распределении общественного продукта СССР играет социалистич. финансовая и кредитная система, собирающая и распределяющая огромные средства, поступающие от предприятий всех отраслей народного хозяйства, а также от населения. Социалистическое государство планомерно использует механизм ценообразования, а также безвозмездное перераспределение средств. Так, часть амортизационного фонда, предназначенная на полное возмещение основных фондов, и подавляющая часть прибавочного продукта (в форме отчислений от прибылей, налога с оборота и т. д.) безвозмездно изымается социалистическим государством из кругооборота средств одних предприятий и передаётся в кругооборот других, новых и расширяющихся предприятий. Советское государство сосредоточивает в своих руках эти фонды и направляет их на решение очередных задач социалистического В.

В. квалифицированной рабочей силы. Важнейшей органич. частью расширенного В. при социализме является расширенное В. рабочей силы. В. рабочей силы в СССР коренным образом отличается от капиталистического. В СССР плановое В. рабочей силы представляет собой одну из важнейших экономич. функций государства. Капиталистическое накопление и кризисы перепроизводства ведут к появлению различных форм относительного перенаселения, безработице и неустойчивости положения трудящихся. Напротив, социалистическая система народного хозяйства позволяет вовлекать в сферу общественного труда всех работоспособных. В этом — важнейшая форма проявления социалистического закона народонаселения, одно из огромных преимуществ социалистического В. Это преимущество обусловливает также более высокие темпы прироста населения, чем в капиталистич. странах.

В. квалифицированной рабочей силы для промышленности и транспорта происходит в СССР прежде всего через систему *государственных трудовых резервов СССР* (см.). В с. х-ве развёрнута подготовка массовых кадров через разветвлённую сеть курсов и школ. Крупную роль в В. рабочей силы играет организованный набор, плановое перераспределение ресурсов рабочей силы между сферами общественного труда и предприятиями, вовлечение в производство людей, занятых домашним хозяйством, и т. д. (см. *Баланс труда*). Подготовка кадров в СССР осуществляется по единому плану, и основная часть связанных с этим расходов оплачивается государством.



Огромный рост народного хозяйства СССР постоянно требует увеличения количества рабочих и служащих, занятых в народном хозяйстве СССР. Это количество увеличилось с 12,2 млн. чел. в 1929 до 22,9 млн. чел. в 1932, 31,5 млн. чел. в 1940 и 39,2 млн. чел. в конце 1950. В СССР свыше ³/₄ всех рабочих и служащих занято в отраслях материального производства, что даёт возможность производительно использовать рабочую силу населения. Для решения основной экономической задачи СССР требуется дальнейшее систематическое увеличение числа рабочих и служащих и правильное распределение их по отраслям производства и труда.

В. рабочей силы в СССР опирается на последовательное проведение принципа распределения по количеству и качеству труда (см. *Социалистический принцип распределения по труду*), к-рый стимулирует повышение квалификации трудящихся, их культурно-технич. подъём. За годы сталинских пятилеток в СССР резко увеличилось число специалистов с высшим и средним образованием, а также квалифицированных рабочих. Выросли многочисленные кадры квалифицированных работников социалистического с. х-ва. Население СССР возросло с 1926 по 1939 на 15,9%, а количество инженеров увеличилось в 7,7 раза, агрономов — в 5 раз, слесарей — в 3,7 раза, токарей — в 6,8 раза, фрезеровщиков — в 13 раз, машинистов — в 4,4 раза, трактористов — в 215 раз и т. д.

Неуклонный подъём материального и культурного уровня жизни трудящихся. В СССР рост производительных сил, не ограниченный антагонистическими классовыми противоречиями, не наталкиваясь на узость рынка, осуществляется по единому государственному плану в интересах удовлетворения разносторонних общественных и личных потребностей советского народа. Как указывал И. В. Сталин на XVI съезде ВКП(б) (1930), в СССР «рост потребления (покупательной способности) масс всё время обгоняет рост производства, толкая его вперёд» (Соч., т. 12, стр. 322). Социалистическое накопление, рост производства материальных благ и В. рабочей силы представляют основу подъёма благосостояния и культуры трудящихся масс СССР. Этот подъём есть закон социалистического воспроизводства. И. В. Сталин указывал: «Наша революция является единственной, которая не только разбила оковы капитализма и дала народу свободу, но успела еще дать народу материальные условия для зажиточной жизни. В этом сила и непобедимость нашей революции» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 издание, стр. 499). Социалистическая индустриализация и коллективизация с. х-ва привели к коренному перевороту в условиях жизни трудящихся города и деревни. Рост производства, вовлечение в сферу социалистического производства всё новых работников, повышение их квалификации и рост производительности труда ведут к систематич. увеличению фонда оплаты труда; быстрое увеличение производства предметов потребления и снижение себестоимости продукции и на этой основе снижение розничных цен на товары обеспечивают повышение реальных доходов трудящихся, рост фонда личного потребления в национальном доходе СССР. С 1932 по 1937 среднегодовая заработная плата рабочих и служащих в СССР увеличилась более чем в 2 раза. Валовой доход колхозников за 1934—37 вырос более чем в 2,7 раза. За годы сталинских пятилеток в СССР произошла настоящая культурная революция. В начале 1939 каждый седьмой взрослый житель СССР (в возрасте от 18 лет) имел высшее или среднее образование. Выросла новая, советская интеллигенция, вышедшая из народа и служащая ему.

В первой послевоенной пятилетке был не только достигнут, но и превышен довоенный уровень жизни трудящихся СССР. В 1950 трудящиеся СССР получили для удовлетворения своих личных материальных и культурных потребностей 74% национального дохода. В 1950 общая сумма доходов рабочих и служащих и доходов крестьян возросла по сравнению с 1940 на 62% (в сопоставимых ценах). В СССР непрерывно увеличиваются государственные расходы на социальное страхование и обеспечение, просвещение, науку, искусство, здравоохранение и физкультуру, охрану материнства и младенчества, развитие сети детских учреждений и т. п. Только в 1950 население СССР получило за счёт государства различных выплат и льгот на сумму 120 млрд. руб., т. е. в 3 раза больше, чем в 1940. Весьма большое значение для повышения благосостояния и культуры народа имеет жилищное строительство, осуществляемое гл. обр. государством. За 1946—50 в городах было восстановлено и построено св. 100 млн. м² жилых домов, а в сельских местностях восстановлено и построено 2,7 млн. жилых домов.

В послевоенный период мероприятия ВКП(б) и Советского правительства направлены на то, чтобы на основе быстрого роста производства достичь дальнейшего значительного увеличения потребления трудящихся. Этому служит быстрое развитие индустрии, резкое увеличение электро- и газоснабжения, реализация грандиозного плана преобразования природы, создание оросительных сооружений в огромных масштабах (Главного Туркменского канала, Волго-Донского, Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов и др.), развитие животноводства, реконструкция городов и деревень и т. д. Тем самым в ходе социалистического В. создаются материальные условия перехода к распределению по потребностям. Систематич. вовлечение всех трудоспособных в процесс общественного труда и неуклонный подъём материального и культурного уровня трудящихся — яркое доказательство преимуществ социалистического В. по сравнению с капиталистическим, обрекающим трудящихся на безработицу и нищету.

В. социалистических производственных отношений. Социалистические производственные отношения развиваются и укрепляются на основе роста производительных сил, которые являются наиболее подвижным и революционным элементом производства. «Сначала изменяются и развиваются производительные силы общества, а потом, в зависимости от этих изменений и соответственно с ними — изменяются производственные отношения людей, экономические отношения людей» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 552). Таким образом, социалистическое В. общественного продукта и рабочей силы представляет собой основу расширенного В. социалистических производственных отношений. При этом огромнейшее значение имеет активная роль надстройки, укрепляющей и развивающей базис социалистического общества (см. *Базис и надстройка*).

В результате победы ленинско-сталинской политики индустриализации и коллективизации с. х-ва в СССР господствуют социалистические производ-

ственные отношения. Соответственно этому изменилась и классовая структура советского общества. И. В. Сталин в 1939 говорил: «Особенность советского общества нынешнего времени, в отличие от любого капиталистического общества, состоит в том, что в нем нет больше антагонистических, враждебных классов, эксплоататорские классы ликвидированы, а рабочие, крестьяне и интеллигенция, составляющие советское общество, живут и работают на началах дружественного сотрудничества. В то время как капиталистическое общество раздирается непримиримыми противоречиями между рабочими и капиталистами, между крестьянами и помещиками, что ведет к неустойчивости его внутреннего положения, советское общество, освобожденное от ига эксплоатации, не знает таких противоречий, свободно от классовых столкновений и представляет картину дружественного сотрудничества рабочих, крестьян, интеллигенции. На основе этой общности и развернулись такие движущие силы, как морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, советский патриотизм» (Сталин И., там же, стр. 589). Дальнейшее развитие социалистических производственных отношений означает всемерное их укрепление на базе роста общественной социалистической собственности, постепенное преодоление классовых различий между рабочими и крестьянами, превращение их в тружеников коммунистического общества.

Неуклонный рост общественного богатства ведёт к быстрому развитию социалистической системы хозяйства, отношений товарищеского сотрудничества и социалистической взаимопомощи между городом и деревней, между двумя дружественными классами — рабочими и колхозниками, между отраслями и предприятиями социалистического хозяйства и т. д. Важными факторами укрепления и развития социалистических производственных отношений в СССР в первой послевоенной пятилетке явились расцвет стахановского движения, появление новых форм его, завершение в основном коллективизации крестьянских хозяйств в Литовской, Латвийской, Эстонской, Молдавской союзных республиках и западных областях Украинской ССР и Белорусской ССР, мероприятия ВКП(б) и Советского правительства в области организационно-хозяйственного укрепления колхозов, повышение удельного веса общественного хозяйства в производственных фондах и продукции с. х-ва и др.

Увеличение годового производства средств производства (металлов, угля, нефти, электроэнергии, машин и т. п.) на душу населения создаёт возможность систематич. повышения средней машино- и энерговооружённости работников. Это повышение вместе с ростом образования, культуры и квалификации трудящихся является важнейшим условием подъёма рабочего класса до уровня инженерно-технических работников, преодоления различия между умственным и физическим трудом. В с. х-ве всё больше развивается применение систем машин и передовой мичуринской агробиологии. Всё это ускоряет превращение двух форм социалистической собственности в единую общественную собственность.

Социалистическое В. служит делу мира и осуществляется в интересах народа, строящего коммунистическое общество. Оно укрепляет позиции социализма и демократии во всём мире. Превосходство социалистического В. над капиталистич. В. проявилось в первой послевоенной сталинской пятилетке, перевыполнение к-рой означает новый крупный шаг вперёд в строительстве коммунизма в СССР.

*Лит.:* Маркс К., Капитал, т. 1—3, Л., 1949 [т. 1 (гл. 23), т. 2 (гл. 1—5, 15—21), т. 3 (гл. 6, 13—15, 27, 49—51)]; его же, Теории прибавочной стоимости, т. 1—3, 4 изд., Л., 1936 (т. 1, т. 2, ч. 2, разделы 3—4, т. 3, разделы 1—2); его же, Критика Готской программы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1948; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, Л., 1950; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, Л., 1950 (раздел «Социализм»); его же, Развитие социализма от утопии к науке, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1949; его же, Очерки критики политической экономии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, М.—Л., 1931; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Новые хозяйственные движения в крестьянской жизни», «По поводу так называемого вопроса о рынках»), т. 2 («Характеристике экономического романтизма», гл. 1), т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. 1 и 8), т. 4 («Заметка к вопросу о теории рынков», «Еще к вопросу о теории реализации», «Ответ г. П. Неждanову»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. 25 («Государство и революция»), т. 27 («Очередные задачи советской власти»), т. 30 («Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата»), т. 33 («Письмо к V Всероссийскому съезду профсоюзов»); его же, Замечания на книгу Р. Люксембург «Накопление капитала», Ленинский сборник XXII, М., 1933; Сталин И. В., Соч., т. 7 («К итогам работ XIV конференции РКП(б). Доклад активу московской организации РКП(б) 9 мая 1925 г.», «XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г.— Политический отчет Центрального Комитета 18 декабря»), т. 8 («О хозяйственном положении Советского Союза и политике партии. Доклад активу ленинградской организации о работе пленума ЦК ВКП(б) 13 апреля 1926 г.»), т. 10 («Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г.», «Беседа с иностранными рабочими делегациями 5 ноября 1927 г.», стр. 220—30, «XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г.— Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря»), т. 11 («Об индустриализации страны и о правом уклоне в ВКП(б). Речь на пленуме ЦК ВКП(б) 19 ноября 1928 г.»), т. 12 («К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.», «Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.»), т. 13 («О задачах хозяйственников. Речь на первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности 4 февраля 1931 г.», «Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства. Речь на совещании хозяйственников 23 июня 1931 г.», «Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 г.— Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г.», «Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной Армии 4 мая 1935 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1947; его же, Речь на первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г., там же; его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., там же; его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; его же, Речь на предвыборном собрании избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы, 9 февраля 1946 г., М., 1946; Закон о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—1950 гг., М., 1946; О государственных трудовых резервах СССР. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 2 октября 1940 г., в кн.: Сборник важнейших законодательных и ведомственных материалов о трудовых резервах СССР, вып. 1, М., 1948; Сообщение Государственного Планового Комитета СССР и Центрального Статистического Управления СССР об итогах выполнения четвёртого (первого послевоенного) пятилетнего плана СССР на 1946—1950 годы, [М.], 1951; см. также Сообщения Госплана и ЦСУ СССР о выполнении государственных народно-хозяйственных планов за 1946—1950 гг.

**ВОССТА́НИЕ ВООРУЖЁННОЕ** — см. *Вооружённое восстание.*

**ВОССТАНОВИ́ТЕЛЬНЫЙ ПО́ЕЗД** — железнодорожный поезд, предназначенный для ликвидации последствий крушений или аварий с целью быстрейшего восстановления движения и для оказания первой помощи пострадавшим. В. п. состоит из нескольких пассажирских и товарных вагонов, в к-рых размещаются обслуживающий персонал, а также оборудование и инвентарь: трактор на гусеничном ходу, электростанция, домкраты, агрегаты для резки и сварки металла, различные измерительные приборы и инструменты, запас деталей и материалов, необходимых для быстрого восстановления повреждённых железнодорожных устройств, прожекторы для работы в ночное время, противопожарные средства и оборудование связи. При В. п. имеется санитарный вагон. Некоторые В. п. снабжаются мощным паровым краном на железнодорожном ходу. В. п. обычно находятся на участковых или узловых станциях и в любое время могут быть направлены к месту крушения или аварии.



**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ** — химическая реакция, состоящая в присоединении электронов атомами или ионами, т. е. сопровождающаяся понижением их валентности (см. *Окисление-восстановление*). Прежде характерным признаком В. считали отнятие кислорода от окислов или солей, а также присоединение водорода к химическому элементу или соединению. В органической химии и в настоящее время В. часто называют присоединение водорода к молекуле органического соединения (см. *Гидрогенизация*).

**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ В ПРАВА́Х** — возвращение гражданину прав (избирательного права, права гражданства, права занимать ответственные и руководящие должности и др.), к-рых он был лишён приговором суда или решениями других органов государства.

**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ ЖЕЛЕ́ЗНЫХ ДОРО́Г** — комплекс мероприятий по восстановлению бесперебойного движения поездов, прерванного в связи с разрушениями или авариями. В. ж. д. осуществляется *восстановительными поездами* (см.), оснащёнными необходимым оборудованием и материалами. Помимо постоянных восстановительных поездов, в военное время действуют специальные восстановительные передвижные организации. В их задачу входят восстановление разрушенных железных дорог и обеспечение движения поездов непосредственно в районах военных действий.

В Великой Отечественной войне 1941—45 железнодорожному транспорту СССР был нанесён огромный ущерб. В период оккупации части территории СССР, и особенно при отступлении, немецко-фашистские захватчики разрушили 65 тыс. *км* железнодорожного пути и 500 тыс. проводо-километров линий железнодорожной связи, взорвали 16,7 тыс. железнодорожных мостов, 4100 железнодорожных станций, 1200 насосных станций (водокачек), 1600 водонапорных башен, уничтожили 317 паровозных депо, большое количество заводов по ремонту подвижного состава, вокзалов, жилых домов и других сооружений железнодорожного транспорта.

В. ж. д. в СССР по характеру производства работ делится на краткосрочное, временное и капитальное.

Краткосрочное В. ж. д. производится непосредственно после возникновения разрушений с максимальным использованием оставшихся при разрушении материалов и местных ресурсов и должно обеспечивать срочное восстановление движения поездов, хотя бы с уменьшёнными скоростями, в течение ограниченного периода времени. При краткосрочном В. ж. д. применяются простейшие методы восстановления и облегчённые конструкции: укладываются повреждённые рельсы с применением упрощённых скреплений, малые мосты и другие искусственные сооружения восстанавливаются на шпальных клетках, опоры средних и больших мостов сооружаются из шпальных клеток, применяется надстройка опор по упавшим фермам, при больших разрушениях мосты восстанавливаются на обходах в низком уровне. Водоснабжение устраивается на перегонах непосредственно из источников с применением пульзометров, водогонов, эжекторов. Краткосрочное восстановление отдельных сооружений допускается лишь в тех случаях, когда временное восстановление данного сооружения ограничивает общий срок открытия движения по участку. Темпы краткосрочного восстановления разрушенных железнодорожных участков и направлений отдельными восстановительными организациями составляли 10 *км* и более в сутки, а больших искусственных сооружений — 40—60 *м* в сутки. Непосредственно за краткосрочным восстановлением производятся работы по временному или капитальному восстановлению.

Временное В. ж. д. должно обеспечивать бесперебойность и безопасность движения поездов и заданную пропускную способность, а также работу сооружений в течение относительно длительного периода. При временном В. ж. д. допускается укладка в путь укороченных рельсов, уменьшённого против нормы количества шпал на 1 *км* пути при уменьшённой толщине балластного слоя под шпалой; применение для мостов рамных и свайно-рамных опор, а также ряжевых, рамно-ряжевых опор средних и больших мостов с установкой на них уцелевших частей и обрушенных пролётных строений или новых деревянных или металлических ферм малой длины; уменьшение количества путей на станциях и количества проводов линий связи на перегонах; строительство временных насосных станций и водонапорных башен упрощённой конструкции, временное восстановление жилых домов.

Капитальное В. ж. д. производится с соблюдением требований и технич. условий мирного времени. При капитальном В. ж. д. предусматривается не только доведение производственной мощности и пропускной способности железных дорог и отдельных сооружений до прежних размеров, но и реконструкция их и дальнейшее развитие в соответствии с требованиями народного хозяйства и с учётом применения новой техники.

В. ж. д. велось вслед за наступающими частями Советской Армии. К началу 1945 в районах, подвергавшихся оккупации, было восстановлено около 90% довоенной железнодорожной сети, при этом большинство сооружений было восстановлено временно. Капитальное В. ж. д. началось в 1944—45. За 4 послевоенных года полностью восстановлены важнейшие железнодорожные направления. Протяжённость сети в районах, подвергавшихся оккупации, к 1950 достигла довоенной; капитально восстановлены вторые пути на основных грузонапряжённых направлениях, путевое хозяйство узлов и станций; при этом значительно улучшена их технологическая схема и ликвидированы эксплуатационные и конструктивные недостатки. В основном закончено капитальное восстановление больших и средних мостов, в том числе на реках Днепр, Дон, Днестр, Десна, Зап. Двина, Березина, Припять и др. Восстановлены довоенные мощности предприятий по ремонту подвижного состава. Восстановлены и построены вокзалы, устройства паровозного и вагонного хозяйств, линии связи, служебно-технические здания, школы, больницы, клубы и жилые дома.

В результате работ по капитальному В. ж. д., предусмотренных послевоенным пятилетним планом, не только достигнут, но и превзойдён довоенный уровень грузооборота железных дорог (см. *Железные дороги*).

**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ КРЕДИ́ТОВ** — возврат бюджетных сумм, неправильно выданных, полностью не использованных или использованных не по назначению по смете госучреждения или хозоргана. В указанных случаях бюджетные суммы подлежат возврату — внесению на «восстановление кредитов».

**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ МЕТА́ЛЛОВ** (в металлургии) — широко распространённый способ получения металлов из природных минералов (руд, а также рудных концентратов) или иных химических соединений, сводящийся к химической реакции между окислом металла и некоторым другим веществом, обладающим способностью соединяться с кислородом и называемым обычно восстановителем. В. м. находит применение как в *пирометаллургии* (см.), так и в *гидрометаллургии* (см.).

В пирометаллургии большинство металлов получается из их кислородных соединений — либо природных, в виде минералов, либо образующихся в результате окислительного обжига сульфидных материалов. Железо, олово, алюминий, магний находятся в природном состоянии преимущественно в виде окислённых руд. Свинец, цинк, медь, никель встречаются в виде сульфидных руд; при окислительном обжиге эти металлы переводятся в кислородные соединения. Взаимодействие окисла с восстановителем может быть выражено простым химическим уравнением:

$$MeO_n + mX = Me + X_mO_n.$$

Наиболее часто в пирометаллургии восстановителем служит углерод или его окись; в этом случае процесс В. м. называется углетермическим. Материалом, с помощью к-рого обычно ведётся восстановление, является металлургический кокс. В качестве металлургич. аппаратов служат доменные, шатержакетные, отражательные, электрические и ретортные печи. Продуктами восстановительной плавки являются *черновые металлы*, *шлаки* (см.) и газы. В зависимости от практической температуры восстановительного процесса и точек плавления или кипения восстанавливаемых металлов, последние получаются в жидком состоянии (железо, свинец, олово, медь, никель) либо в парообразном (цинк, кадмий, магний). Нек-рые металлы с особенно высокой температурой плавления и кипения, как вольфрам и молибден, получаются в процессе восстановления в твёрдом состоянии.

Процесс углетермического восстановления развивается ступенчато и зонально. По принципу последовательности превращений, установленному акад. А. А. *Байковым* (см.), высший окисел переходит прежде всего в такой низший, с которым он может находиться в равновесии. Напр., при $t > 572°$ С: $Fe_2O_3 \rightarrow Fe_3O_4 \rightarrow FeO \rightarrow Fe$, а при $t < 572°$С: $Fe_2O_3 \rightarrow Fe_3O_4 \rightarrow Fe$. Каждая из новых фаз образует зону, окружающую ядро окисла, причём в глубине зерна располагается высший окисел, а на периферии — металл или низший окисел (Fe, FeO, $Fe_3O_4$, $Fe_2O_3$).

Различают восстановление прямое, напр. $FeO+C=Fe+CO$, и непрямое, напр. $FeO+CO=Fe+CO_2$. Первое протекает, вероятно, через посредство второго и регенерацию CO:

$$\begin{array}{l} FeO + CO = Fe + CO_2, \\ CO_2 + C = 2CO \\ \hline FeO + C = Fe + CO. \end{array}$$

Восстановление становится возможным, если при заданных условиях прочность связи кислорода с восстановителем больше, чем в окисле. Мерой прочности связи может служить (наряду с изменением изобарного потенциала) упругость диссоциации. Прочность связи кислорода в окисле определяют обычно как давление кислорода $P_{O_2}$, при котором окисел (напр. $Fe_2O_3$) и продукт его восстановления (например $Fe_3O_4$) находятся в равновесии: $3Fe_2O_3 \rightleftarrows 2Fe_3O_4 + \frac{1}{2}O_2$. Аналогично мерой прочности связи кислорода с восстановителем принимают давление кислорода $P'_{O_2}$, при котором находятся в равновесии восстановитель (напр. CO) и продукт его окисления (напр. $CO_2$): $CO + \frac{1}{2}O_2 \rightleftarrows CO_2$.

Восстановление может происходить, если $P_{O_2} > P'_{O_2}$, в противном случае, т. е. если $P_{O_2} < P'_{O_2}$, — налицо условия для окисления. Из этих термодинамических соотношений нельзя делать вывода, что восстановление окисла обязательно протекает через стадии его диссоциации и горения газа восстановителя:

$$3Fe_2O_3 \longrightarrow 2Fe_3O_4 + \frac{1}{2}O_2$$
$$\frac{1}{2}O_2 + CO \longrightarrow CO_2$$
$$\overline{3Fe_2O_3 + CO \longrightarrow 2Fe_3O_4 + CO_2}.$$

Механизм процесса характеризуется его кинетикой. Скорость непрямого восстановления определяется: размером кусков восстанавливаемого продукта, их пористостью, толщиной восстановленного слоя, скоростью газового потока, давлением и составом газа, его температурой и пр. Возможны три режима восстановления: диффузионный, когда кинетика восстановления определяется законами диффузии газов, кинетический, когда скорость процесса обусловливается скоростью химической реакции, и смешанный.

Скорость диффузии газа в зоне реакции зависит от сопротивления слоя твёрдых продуктов восстановления и от толщины ламинарной плёнки газа, прилегающей к внешней поверхности кусков. С увеличением скорости газового потока толщина ламинарной плёнки уменьшается, что ведёт к тем большему ускорению восстановления, чем большее значение имеет ламинарная плёнка в суммарном диффузионном сопротивлении. Обычно её роль велика лишь в начале восстановления, когда сопротивление слоя твёрдых продуктов незначительно.

Скорость восстановления увеличивается с уменьшением размера кусков и с увеличением пористости как исходного материала, так и твёрдых продуктов восстановления. По С. Т. Ростовцеву, при большой пористости и при кинетическом режиме зона реакции распространяется на весь объём куска; происходит так называемое объёмное восстановление. Напротив, при диффузионном режиме зона реакции может стать весьма узкой, а процесс восстановления может быть условно назван поверхностным. Пористость продуктов реакции (например железа) сильно уменьшается с повышением температуры — в результате рекристаллизации и спекания.

Скорость собственно химического акта восстановления может быть исследована лишь при осуществлении кинетического режима. Она возрастает не прямо пропорционально первой степени парциального давления газа-восстановителя. Кинетический порядок реакции — дробный. Даже при относительно малом содержании в газе $CO_2$ и $H_2O$ скорость реакции заметно уменьшается. Ускоряющее влияние температуры сказывается сильнее при кинетич. режиме, чем при диффузионном.



Г. И. Чуфаровым установлено отсутствие простого параллелизма между скоростями диссоциации и восстановления окислов. Им доказан адсорбционно-автокаталитический характер химич. акта восстановления. Последний протекает в три стадии. Первая из них — адсорбция газа восстановителя В на поверхности окисла MeO. Вторая фаза — отрыв кислорода и переход его к адсорбированным молекулам В, сопровождающийся возникновением молекул BO и новой твёрдой фазы Me. Третья фаза — десорбция BO:

$$\begin{array}{l} MeO\ (тв.) + B\ (газ) = MeO\ (тв.)\ B\ (адс.) \\ MeO\ (тв.)\ B\ (адс.) = Me\ (тв.) + BO\ (адс.) \\ MeO\ (тв.)\ BO\ (адс.) = Me\ (тв.) + BO\ (газ) \\ \hline MeO\ (тв.) + B\ (газ) = Me\ (тв.) + BO\ (газ). \end{array}$$

При кинетическом режиме изменение скорости восстановления в зависимости от времени характеризуется кривой, к-рую можно разбить на три участка. В первом — инкубационном — периоде адсорбированные молекулы газа-восстановителя вступают во взаимодействие с наиболее активными участками поверхности окисла, т. е. с частицами кислорода, по тем или иным причинам наименее прочно связанными с кристаллич. решёткой окисла. Так как при этом должны возникать центры кристаллизации новой твёрдой фазы, то, в силу значительных трудностей их формирования, скорость реакции весьма мала. Во втором периоде интенсивность процесса восстановления непрерывно увеличивается вследствие перехода от возникновения центров кристаллизации к их росту. Образовавшиеся в первом периоде кристаллики новой фазы малы и далеко удалены один от другого. Так как достройка их протекает быстрее, чем возникновение, то дальнейшее развитие процесса сосредоточивается преимущественно вокруг кристалликов. Поверхность раздела твёрдых фаз непрерывно растёт, а вместе с ней увеличивается и скорость взаимодействия. В третьем периоде зоны протекания реакции, возникшие вокруг отдельных кристалликов, сливаются в одну, поверхность к-рой с дальнейшим ходом процесса непрерывно уменьшается. Это вызывает соответствующее падение скорости восстановления.

Процесс восстановления окислов железа связан с ориентационно-размерным соответствием исходных и образующихся трёрдых фаз (Данков). Кристаллические решётки окислов железа (за исключением $\alpha Fe_2O_3$) и металлического железа обладают кубической сингонией и имеют почти кратные параметры. Восстановление протекает таким образом, что при построении новой решётки происходит минимальное перемещение атомов. Решётка возникающей фазы становится в начальный период превращения структурным продолжением решётки старой фазы.

С понижением температуры продолжительность инкубационного периода возрастает вследствие уменьшения числа активных центров реакции. К тому же приводит предварительная выдержка материала при повышенной температуре в нейтральной газовой среде. Снижение интенсивности процесса связано не только с рекристаллизацией дефектных мест решётки исходного материала, но и твёрдых продуктов реакции, напр. Fe. Замедление реакции под влиянием $CO_2$ и $H_2O$ является следствием их сильной адсорбции на активных центрах реакции, что вызывает удлинение периода инкубации.

Бо́льшая скорость восстановления при кинетич. режиме окислов железа водородом, чем окисью углерода, обусловлена большей адсорбируемостью первого. Обратно, из-за большей адсорбируемости CO, чем $H_2$ на окислах меди, последние быстрее восстанавливаются окисью углерода.

Классическим примером получения металлов углетермическим процессом является металлургия железа и свинца. Получение железа основано на реакциях (промежуточные реакции опускаются):

$$Fe_2O_3 + 3C = 2Fe + 3CO; \quad Fe_2O_3 + 3CO = 2Fe + 3CO_2.$$

Практически оно осуществляется при восстановительной плавке окислённых железных руд в смеси с коксом в доменной печи (см. *Доменное производство*); в результате этой плавки получается чугун. Получение свинца (см. *Свинец*) основано на реакциях: $PbO+C=Pb+CO$; $PbO+CO=Pb+CO_2$. Практически оно осуществляется при восстановительной плавке обожжённых и агломерированных сульфидных свинцовых концентратов в смеси с коксом в шахтных *ватержакетных печах* (см.). Плавка ведётся таким образом, что восстанавливается в основном только свинец, а железо и все находящиеся в руде минералы шлакуются. При восстановительной выплавке олова (см. *Олово*) в отражательной печи оловянные концентраты, в которых металл находится в виде двуокиси ($SnO_2$), смешиваются с углём-восстановителем. Необходимое для процесса тепло получается в результате сжигания пылевидного, газового или жидкого топлива. Процесс ведётся таким образом, чтобы железо, входящее в состав шихты в виде кислородных соединений, восстановилось в минимальном количестве. Восстановительная плавка олова в отражательной печи является периодич. процессом. При непрерывном процессе плавка ведётся в электрической печи сопротивления, с погружёнными в жидкий шлак электродами. Жидкие продукты плавки выпускаются из печи периодически, по мере их накопления. Вследствие отсутствия топочных газов потери металла с уносимой газами пылью невысоки. Электрич. печи сопротивления находят также применение для В. м. из обожжённых полиметаллических концентратов, содержащих свинец, цинк, медь.

В. м., получаемых при плавке в парообразном виде, осуществляется в аппаратах с внешним обогревом. При дистилляции цинка (см. *Цинк*) смесь из обожжённых цинковых концентратов и измельчённого угля, служащего восстановителем, загружается в реторту, стенки которой обогреваются извне. В результате реакции между углеродом и окисью цинка получаются пары цинка и окись углерода. При охлаждении газовой смеси пары цинка конденсируются в жидкий металл. Аналогичным образом получаются пары магния (см. *Магний*) в результате реакции между углеродом и окисью магния. Однако конденсация паров магния в атмосфере окиси углерода требует принятия специальных мер во избежание обратного окисления металла при понижении температуры.

В ряде случаев при восстановительной плавке, наряду с металлом в жидком или парообразном состоянии, получаются газы, содержащие окислы углерода. Если по условиям процесса восстановление металла из его окисла должно вестись в отсутствии газов, то в качестве восстановителя применяется какой-либо другой металл, сродство к-рого к кислороду в определённом интервале температуры превышает сродство извлекаемого металла. Такой способ В. м. из кислородного соединения называется металлотермическим. Примером может служить восстановление магния из его окиси с помо-

щью алюминия по реакции: $3MgO+2Al=3Mg+Al_2O_3$. Кислород окиси магния связывается алюминием в глинозём. Так как эта реакция протекает при температуре, превышающей температуру кипения магния, последний получается в парообразном состоянии. В результате конденсации паров магний переводится затем в жидкое или твёрдое состояние.

**В гидрометаллургии и гидроэлектрометаллургии** В. м. из водных растворов солей имеет широкое применение. Если восстанавливаемое вещество находится в виде ионов, то под В. м. понимают переход иона в металл путём приобретения соответствующего количества электронов. Из водных растворов солей металлы могут восстанавливаться химическим или электрохимическим способом. При **химическом способе восстановления** металлы более электроположительные вытесняются из раствора металлами менее электроположительными. Подобный способ В. м. из растворов называется *цементацией* (см.). Металл получается при этом в порошкообразном виде. В. м. цементацией находит применение в гидрометаллургии золота для осаждения последнего из циановых растворов с помощью металлич. цинка; в гидрометаллургии цинка и кадмия — для осаждения последнего металла в виде губки, с последующим полученным цинка путём электролиза из очищенного от кадмия раствора; в гидрометаллургии меди — для осаждения её путём введения в раствор железа. При **электрохимическом способе восстановления** металлы получаются электролизом раствора при пропускании постоянного тока. Восстанавливаемый металл осаждается на катоде. Электрохимическое В. м. на катоде применяется в гидрометаллургии цинка, кадмия, меди, марганца и других металлов. Восстановление *алюминия* (см.) электролизом глинозёма, растворённого в расплавленном криолите, является основой промышленного способа получения этого металла.

*Лит.:* Байков А. А., Собрание трудов, т. 2, М.—Л., 1948; Павлов М. А., Металлургия чугуна, ч. 3, М., 1947; Чижиков Д. М., Металлургия тяжелых цветных металлов, М.—Л., 1948; Беляев А. И., Металлургия легких металлов, 3 изд., М., 1949; Плаксин И. Н., Металлургия благородных металлов, М., 1943; Ростовцев С. Т., Теория металлургических процессов, М., 1945; Архаров В. И., Окисление металлов при высоких температурах, Свердловск — Москва, 1945; Есин О. А. и Гельд П. В., Кинетика восстановления окислов железа, «Успехи химии», 1949, т. 18, вып. 6.

**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ СРО́КА** (в советском гражданском процессе)—предоставление стороне или прокурору права совершать процессуальное действие по истечении срока, установленного законом или назначенного судом. Сроки, назначенные судом для совершения определённого процессуального действия (устранение недостатков искового заявления, представление доказательств и т. п.), суд может продлить, исходя из обстоятельства данного дела. Кроме того, суд может восстановить стороне или прокурору, пропустившим установленный законом или назначенный судом срок, если признает причины пропуска уважительными (болезнь, неполучение копии решения суда и т. д.). Сторона или прокурор, возбуждающие ходатайство о В. с., подают заявление в тот суд, в котором должно быть совершено просроченное действие или в который надлежало подать соответствующее заявление (исковое заявление, кассационную или частную жалобу, замечания на протокол и пр.). Просьба о В. с. рассматривается в открытом судебном заседании с вызовом сторон и прокурора, если он участвует в деле или подал просьбу о В. с. К просьбе о В. с. прилагаются соответствующая жалоба или доказательства.

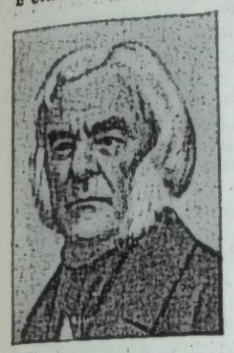
**ВОССТАНОВЛЕ́НИЕ УТРА́ЧЕННЫХ ДЕЛ** — предоставление суду права рассмотрения уголовных и гражданских дел, производство по к-рым утрачено. Приказ Наркомюста СССР и Прокурора СССР 23 мая 1942 № 35/175 различает два основных случая В. у. д.: а) утрата производства по делу, по к-рому приговор или решение вынесены, но не вступили в законную силу; б) утрата производства по делу, по к-рому приговор или решение вступили в законную силу. В первом случае суд второй инстанции (по месту нахождения обвиняемого или ответчика) вправе рассмотреть жалобу или протест и вынести по ним определение, если это возможно, без восстановления производства по делу. Если же вынесение такого определения невозможно без восстановления производства, либо если утрачены самый приговор или решение и заверенных копий не имеется, суд выносит определение: по уголовному делу — о восстановлении производства, по гражданскому делу — о приостановлении исполнения судебного решения впредь до распоряжения суда. Во втором случае приговор, решение или определение по делу могут быть по протесту лиц, указанных в ст. 16 Закона о судоустройстве, отменены или изменены судом в порядке надзора, если незаконность или необоснованность приговора, решения или определения суда видны из самого их содержания либо из представленных сторонами материалов. В необходимых случаях суд, по протесту указанных лиц, выносит в порядке надзора определение о восстановлении производства по делу, а если восстановление производства по делу невозможно,— о приостановлении исполнения приговора или решения, либо выносит определение о прекращении производства по делу.

**ВОСТО́К** (точнее **точка востока**) — одна из двух точек истинного горизонта, в к-рых он пересекается с небесным экватором. У наблюдателя, находящегося в Сев. полушарии Земли, ставшего лицом к северу, точка В. находится справа, посредине (на 90°) между точками севера и юга. В точке В. Солнце восходит в дни равноденствий. См. *Страны света* и *Небесная сфера*.

**ВОСТО́К** — остров в группе Лайн (Центральные Полинезийские Спорады) в Тихом ок. под 10°04′ ю. ш., 152°20′з. д. Площадь 0,2 *км*². Необитаем. Принадлежит Великобритании. Открыт русской экспедицией Ф. Ф. Беллинсгаузена в 1820.

**«ВОСТО́К»** — парусный шлюп, водоизмещением 900 *т*, длиной 39,5 *м*, шириной 10 *м*; построен на Охтенской верфи в Петербурге. В 1819—21 под командой Ф. Ф. *Беллинсгаузена* (см.) «В.» вместе со шлюпом «*Мирный*» (см.) совершил первое русское кругосветное антарктическое плавание, во время к-рого 6 раз пересекался южный полярный круг и суда спускались до 69° ю. ш. Во время этого плавания экспедиция открыла материк Антарктиды и много островов, в том числе остров Петра I. На «В.», кроме Беллинсгаузена, находились капитан-лейтенант И. Завадовский, лейтенанты И. Игнатьев, К. Торсон и А. Лесков, астроном И. Симонов, впоследствии ректор Казанского университета, и живописец П. Михайлов, впоследствии академик живописи. Команда «В.» состояла из 117 русских добровольцев.

**ВОСТО́КОВ,** Александр Христофорович (1781—1864) — выдающийся русский филолог-славяновед, академик (с 1841). С 13 лет В. начал писать стихи, в 1801 вступил в «Вольное общество любителей словесности, наук и художеств», членами которого были поэты-радищевцы — В. В. Попугаев, И. М. Борн, И. П. Пнин и др. В 1805—06 вышли из печати его «Опыты лирические и другие мелкие сочинения в стихах» в двух частях, к-рые были сочувственно встречены критикой. В 1812



В. опубликовал в одном из журналов «Опыт о русском стихосложении» — одно из первых глубоких исследований системы русского тонического стихосложения.

Уже в ранней молодости В. начал интересоваться филологией и археологией, заниматься изучением русских песен и пословиц, собирать материалы для этимологического словаря. В 1815 В. поступил на службу в Публичную библиотеку помощником хранителя рукописей. С этого времени он целиком отдался исследованию славянских языков и прежде всего русского языка. В «Трудах Московского общества любителей Российской словесности» В. напечатал «Рассуждение о славянском языке» (1820), к-рое составило эпоху в истории славянского языкознания и сделало имя автора широко известным. В своём труде В. предвосхитил многие положения сравнительно-исторического метода в исследовании языков, к-рый в Зап. Европе только начинал в это время применяться. В нём он заложил прочные основы сравнительной грамматики славянских языков, в то время как историко-фонетические наблюдения над германскими языками у Я. Гримма, к-рого обычно считают родоначальником исторического языкознания, появились только во втором издании (1822) его «Немецкой грамматики». В. разрешил ряд основных вопросов славянского языкознания. Он выделил основные периоды в истории церковно-славянского языка, во многом уточнил отличительные особенности старославянского и древнерусского языков, а также древнерусского, польского и сербского, определив при этом отношения русского языка к южнославянским и к западнославянским. Он первый определил звучание старославянских буквенных знаков юса большого (ѧ) и юса малого (ѫ), обозначавших носовые гласные звуки, а также произношение букв «ъ» и «ь» как гласных неполного образования.

Из позднейших работ В. выделяются его две грамматики русского языка — «Русская грамматика» и «Сокращенная русская грамматика» (1831), которые неоднократно переиздавались. В своей грамматике русского языка В. представил громадный фактич. материал, хорошо систематизированный, но носящий описательный характер школьного руководства и лишённый историч. освещения.

Громадная многолетняя работа В. «Описание русских и славянских рукописей Румянцевского музеума» (1842) — незаменимое пособие при изучении древнерусской письменности; здесь уже чётко различаются болгарские, сербские, русские («северно-русские») и украинские («южно-русские») изводы. В. в 1843 предпринял первое русское научное издание письменного памятника «Остромирово евангелие» (1056—57) — древнейшего старославянского памятника русского извода с лингвистич. комментариями и словарём. В. участвовал во всех лексикографических работах Академии наук. Он принимал участие в составлении «Словаря церковно-славянского и русского языка» (1847), редактировал «Опыт областного великорусского словаря» (1852) и «Дополнение» к нему (1858), составил образцовый «Словарь церковно-славянского языка» (2 тт., 1858—61).

Соч. В.: Заметки А. Х. Востокова о его жизни, СПБ, 1901 (Сборник Отделения русского языка и словесности Акад. наук, т. 70, № 6); Переписка, СПБ, 1873 (там же, т. 5, вып. 2); Стихотворения, Л., 1936.

*Лит.:* Ягич И. В., История славянской филологии, СПБ, 1910 (Энциклопедия славянской филологии, т. 1); Сухомлинов М. И., История российской академии, вып. 7, СПБ, 1885 (Сборник Отделения русского языка и словесности Акад. наук, т. 37, № 1); Срезневский И. И., Обозрение научных трудов А. Х. Востокова, между прочим и неизданных, СПБ, 1865; Державин Н. С., Вклад русского народа в мировую науку в области славянской филологии, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1946, вып. 107; Виноградов В. В., Синтаксические воззрения А. Х. Востокова и их значение в истории русского языкознания, «Известия Акад. наук СССР. Отд. литературы и языка», 1951, вып. 2.

**ВОСТО́КОВ,** Иван Анатольевич (1840—98) — русский астроном, специалист по небесной механике. В 1863—65 — астроном Пулковской обсерватории, а с 1869 — директор Варшавской обсерватории, которую он перестроил и расширил. В. установил новый меридианный круг для систематической работы по астрометрии. Усовершенствовал предложенный Ж. Лагранжем способ определения орбиты небесного тела, не задаваясь заранее какими-либо предположениями об её эксцентриситете, сделав этот способ пригодным для практических вычислений.

Соч. В.: Дифференциальные уравнения и их интегралы, определяющие возмущения в движении светила, СПБ, 1865; О разложении пертурбационной функции в ряд по синусам и косинусам кратной эксцентрической аномалии, СПБ, 1869; О способе Ольберса для определения элементов параболической орбиты, «Варшавские университетские известия», 1873, № 3; Об определении элементов орбит из трех наблюдений, там же, 1888, № 5, 6.

**ВОСТОКОВЕ́ДЕНИЕ** (иначе **ориенталистика**) — исторически сложившаяся совокупность научных дисциплин, изучающих историю, экономику, языки, литературу, искусство, памятники материальной и духовной культуры Востока. В В. под Востоком понимают страны Азии и Африки (преимущественно Северной), ставшие издавна объектом колониальной экспансии европейских держав и США, бывшие продолжительное время или находящиеся еще и сейчас на положении их колоний и полуколоний. В советском В. изучаются «...два Востока, живущих различной жизнью и развивающихся в различных условиях» (Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 134) — страны Востока, «где власти буржуазии нет больше, империалистический гнёт свергнут, а у власти стоят рабочие», и страны Востока, «где всё еще царит капитализм, где гнёт империализма сохранил всю свою силу, и где еще нужно завоевать независимость, изгнав вон империалистов» (там же, стр. 133—134). Изучение стран Востока в древности и в раннем средневековье, когда народы Востока еще не находились в колониальном и зависимом положении, а обладали государственной самостоятельностью, также включается в систему востоковедных дисциплин.

Буржуазное и советское В. отличаются друг от друга диаметрально противоположным отношением к предмету В., к прошлому и настоящему народов Востока. Отражая колонизаторско-расистское мировоззрение европейской и американской буржуазии, буржуазное В. с самого начала своего возникновения противопоставляет культуру так называемого «Запада» (т. е. культуру Европы, а в дальнейшем и США) — культуре «Востока», клеветнически

объявляя восточные народы расово неполноценными, якобы исконно отсталыми, неспособными самостоятельно решать свою судьбу, являющимися будто бы лишь объектом истории, а не её субъектом. Буржуазное В. всецело подчиняет изучение Востока колониальной политике империалистических стран.

Советское В., руководствуясь марксистско-ленинской методологией и ленинско-сталинским учением по национально-колониальному вопросу, подходит к изучению Востока с принципиально противоположных позиций. «Раньше „принято было" думать,— пишет И. В. Сталин,— что мир разделён искони на низшие и высшие расы, на чёрных и белых, из коих первые неспособны к цивилизации и обречены быть объектом эксплуатации, а вторые являются единственными носителями цивилизации, призванными эксплуатировать первых... Одним из важнейших результатов Октябрьской революции является тот факт, что она нанесла этой легенде смертельный удар, показав на деле, что освобождённые неевропейские народы, втянутые в русло советского развития, способны двинуть вперед д е й с т в и т е л ь н о передовую культуру и д е й с т в и т е л ь н о передовую цивилизацию ничуть не меньше, чем народы европейские» (Соч., т. 10, стр. 243—244). Главное внимание советское В. уделяет научному изучению национально-освободительной борьбы народов Востока и обобщению опыта стран Востока, освобождённых от колониального и полуколониального гнёта, и прежде всего исторического опыта республик Советского Востока.

Б у р ж у а з н о е в о с т о к о в е д е н и е восходит ко времени ранней экспансии европейских держав в страны Востока, в эпоху т. н. первоначального накопления капитала. В 16—17 вв. появились описания восточных стран, составленные западноевропейскими купцами, миссионерами и другими участниками первых торговых и захватнических экспедиций на Востоке [Мендоза о Китае в 1585, Адам *Олеарий* (см.) о Персии и Кавказе в 1647 и др.]. В Париже в 16 в., в Оксфорде в 17 в. было введено университетское преподавание ближневосточных языков (в частности арабского). К концу 17 в. в нек-рых университетах Европы (Лейден, Париж, Оксфорд) было собрано значительное количество восточных рукописей; в результате этого были опубликованы первые систематизированные труды, опирающиеся на восточные источники: «Восточная библиотека» д'*Эрбело* (см.) и др. В отдельных сочинениях, как, например, в работе французского путешественника Ф. *Бернье* (см.), делается попытка охарактеризовать нек-рые особенности общественного строя на Востоке. Однако уже для первых работ буржуазных востоковедов характерно пренебрежительное отношение к народам Востока и стремление идеологически «обосновать» колониальную экспансию в страны Востока.

В 18 в. значительное развитие получила восточная филология. В 1771 французский учёный и путешественник Анкетиль дю Перрон перевёл *Авесту* (см.) на французский язык, он также дал описание нек-рых областей Индии. Английские учёные У. Джонс (1746—94), Г. Кольбрук (1765—1837) начали изучать санскрит в сопоставлении его с европейскими языками. Были созданы специальные высшие учебные заведения по изучению восточных языков: в Вене — Академия восточных языков (с 1754), в Париже — Школа живых восточных языков (с 1795). Большинство буржуазных востоковедов, особенно английских, выступало прямыми апологетами колониальной политики.

Начало 19 в. ознаменовалось большими открытиями в области расшифровки древневосточных надписей: древнеперсидской клинописи [в 1802 Г. *Гротефенд* (см.), затем Э. *Бюрнуф* (см.)], ассиро-вавилонской клинописи [Г. *Роулинсон* (см.)], египетской иероглифики [Ф. *Шампольон* (см.) в 1822]. В тесной связи с интересами европейской, а затем и американской колониальной политики расширялся круг востоковедных исследований, осуществлялись многочисленные археологические и другие экспедиции в Египте, Месопотамии, Персии, Малой Азии, Индии, Китае, носившие обычно и разведывательный характер. Выросла сеть различных «азиатских обществ»: «Бенгальское азиатское общество» в Калькутте (1784); «Азиатское общество» в Париже (1821), издававшее с 1823 «Азиатский журнал»; «Королевское азиатское общество» в Лондоне (1823), также издававшее свой журнал; «Немецкое восточное общество» в Лейпциге (1845), издававшее начиная с 1847 «Летописи», и др.

Во 2-й половине 19 в. появились пространные каталоги крупнейших европейских хранилищ восточных рукописей и книг и значительно расширилась сеть высших учебных заведений по восточным языкам. Большое развитие получила работа по изданию словарей восточных языков, грамматик и учебных пособий, публикации текстов в виде специальных серийных изданий, преимущественно филологич. характера, различных «библиотек» и др. На основе большого фактич. материала, накопленного В., были опубликованы общие курсы по истории Древнего Востока [Г. Роулинсона в 1862, М. Дункера в 1863, Ф. Ленормана в 1868, *Масперо* (см.) в 1874, Эд. *Мейера* (см.) в 1884], исследования и систематизированные материалы по Индии (Д. Кеннингема, Д. Милля, Г. Эллиота и Д. Доусона и др.), по Китаю [Э. *Шаванна*, А. *Кордье* (см.)] и по другим странам Востока. Периодически, каждые 3—4 года, начиная с 1873, созывались международные конгрессы ориенталистов. 2-я половина 19 в. была периодом наибольшего роста буржуазного В., накопления и систематизации большого фактич. материала. Вместе с тем даже в лучших работах по ориенталистике обнаруживается ограниченность и порочность буржуазного мировоззрения их авторов. Наряду со свойственным всей буржуазной науке господством идеализма, метафизики, классовой тенденциозности и необъективности, в В. ещё в большей мере, чем в других отраслях гуманитарных наук, преобладают вполне уживающийся с прямой апологией колониальных захватов уход в далёкое прошлое, узкий формально-филологический характер исследования, увлечение религиозно-мистической стороной и пренебрежение к изучению экономической и социальной основы общества, народных движений, а также полное игнорирование культурной роли малых восточных народов, рано лишившихся государственности, и кочевых народностей.

Порочность буржуазного В. заключается в антинаучной методологии и органич. связи буржуазной ориенталистики с интересами колониальной экспансии. В роли востоковедов часто выступали разведчики капиталистич. держав, чиновники колониального аппарата (Фильби, Д. Керзон, П. Сайкс и др.). Буржуазное В. не могло раскрыть историч. закономерности в общественном, политическом, экономическом и культурном развитии Востока. В буржуазном В. получила распространение антинаучная концепция Эд. Мейера о «цикличности» историч. развития, отрицающая поступательное историч. движение. Буржуазные востоковеды создали реакционные теории о мнимой извечной застойности Востока и о господстве там некоего «извечного универсального феодализма»; они культивировали миф о неспособности народов Востока к самостоятельному развитию.



Период империализма в Зап. Европе и США знаменуется глубоким кризисом в буржуазном В. Хотя продолжается работа по систематизации накопленных В. данных («Энциклопедия ислама», выходящая на 4 языках, различные сводные курсы и востоковедные справочники), однако собирание материалов в большей мере, чем раньше, используется в угоду империалистич. правительствам для фальсификации истории. Буржуазное В. усиленно создаёт различные расистские «теории» для прикрытия и оправдания политики империалистич. грабежа и угнетения колониальных народов Востока. Буржуазные востоковеды превратили В. в прямую прислужницу империализма, проповедуя мнимую «цивилизаторскую миссию» империализма на Востоке, систематизируя с разведывательной целью различные сведения и статистич. данные по странам Востока. Наиболее реакционные позиции в области В. занимает востоковедная лженаука в США, где изучение Востока всегда стояло на крайне низком уровне и носило наиболее откровенный колонизаторский характер. Пытаясь прикрыть реакционную, палаческую роль американского империализма на Востоке, выступая с проповедью космополитизма и расизма, американские дельцы от ориенталистики стремятся убить в народах Востока волю к борьбе. Они всячески содействуют американскому империализму в осуществлении авантюристических агрессивных планов, в его борьбе с национально-освободительным движением на Востоке.

С конца 19 и начала 20 вв. в Индии, Персии и других странах зарубежного Востока появляются крупные историки и филологи, вышедшие из среды мелкобуржуазной интеллигенции (Дж. Саркар, М. Казвини и др.). Их труды, как правило, отличаются насыщенностью фактическим материалом и менее апологетич. отношением к империализму, чем сочинения их западноевропейских и американских коллег. Однако этим учёным свойственны порочная буржуазная методология и низкопоклонство перед «авторитетом» империалистич. «жрецов» науки; некоторые из них, даже выступая с известной критикой «крайностей» империалистического В., выражали национал-реформистскую идеологию и в своих трудах не выходили принципиально за рамки буржуазного В. После победы Великой Октябрьской социалистической революции под воздействием советской науки происходит процесс коренного размежевания в зарубежном В. Нек-рые выдающиеся учёные, особенно в славянских и восточных странах, отходят от позиций реакционного буржуазного В. [Б. *Грозный* (см.) в Чехословакии, С. Нефиси в Иране и др.].

Развитию р у с с к о г о в о с т о к о в е д е н и я способствовали многовековые исторические связи, сложившиеся между русскими и восточными народами, и «прогрессивная роль по отношению к Востоку», к-рую играла Россия, как подчёркивал Ф. Энгельс в 1851 (см. М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф., Соч., т. 21, стр. 211). Уже с 12 в. русские путешественники дали ценные сведения о географии, экономике, религии и быте народов Востока (Даниил Паломник, Стефан Новгородец, Игнатий Смольнянин и др.). С 15 в., со времени описания Индии и пути в неё Афанасием *Никитиным* (см.), в России особенно усилилось накопление различных сведений о странах и народах Востока. Эта собирательская работа продолжалась в 16—17 вв. В 17 в. появились отчёт о поездке в Китай в 1618 И. *Петлина* (см.), описания путешествий в Китай русских послов Ф. И. *Байкова* и Н. Г. *Спафария* (см.), внёсшие крупный вклад в русское и мировое В. Ценные работы по Китаю создали в 18 в. И. К. Россохин (ум. в 1761) и А. Л. *Леонтьев* (см.) (1716—86). К концу 18 в. появились монографич. исследования И. И. *Лепёхина* (см.) по Сибири, А. И Гильденштедта (1745—81) по Кавказу, иранским языкам и др. К этому времени относится также открытие русскими исследователями в долине верхнего Енисея древнейших памятников письменности тюркоязычных народов. В 40-х гг. 18 в. был поставлен вопрос о создании при Академии наук кафедры восточных языков. Эта идея была поддержана М. В. Ломоносовым в 1754. На рубеже 18 и 19 вв. протекала деятельность Г. С. Лебедева, к-рый прожил 12 лет в Индии (1785—97), изучал языки этой страны и составил одну из первых в Европе грамматик санскрита (1801). Одним из наиболее выдающихся востоковедов, способствовавших расцвету русского В. в 19 в., был русский востоковед И. Я. *Бичурин* (см.) (Иакинф) (1777—1853). Блестящий знаток китайского языка, он собрал, исследовал и перевёл на русский язык большое количество китайских исторических и географических сочинений, составил описание Китая, грамматику китайского языка, создал капитальные своды китайских источников (им же переведённых) по истории народов Средней Азии и Сибири, сохранившие научное значение и поныне. Н. Я. Бичурин был близок к А. С. Пушкину и к другим передовым людям России 1-й половины 19 в. и разделял их освободительные идеи. В своих трудах Бичурин далеко опередил западноевропейских современников.

Наиболее существенной и значительной чертой русского В. 19 в. является идейное размежевание в его рядах, по глубине не имеющее примера в современном ему западноевропейском и американском буржуазном В. Решающую роль в этом размежевании сыграло влияние на русских востоковедов революционно-демократической мысли в России. В. Г. Белинский, Н. Г. Чернышевский и Н. А. Добролюбов проявляли неустанный интерес к Востоку, всегда с чувством глубокой симпатии относились к колониально-порабощённым народам, давали глубокий анализ историч. событий, а также резко выступали против идеализации далёкого историч. прошлого и современного им общественного строя на Востоке. В. Г. Белинский включал разбор русских востоковедных работ в свои знаменитые обзоры русской литературы и посвятил им несколько рецензий. Решительно возражая против отнесения Китая и Индии к «внеисторическим странам» по причине якобы «их совершенно изолированного развития», Белинский утверждал, что «Китай и Индия — страны в высшей степени исторические», «Китай — великое явление... Индия... заслуживает почетное место в истории...» (Б е л и н с к и й В. Г., Собр. соч., том 2, 1948, стр. 234—236). С исключительным интересом относился к вопросам востоковедения Н. Г. Чернышевский, изучавший восточные языки, поддерживавший связь с известным русским арабистом Г. С. Саблуковым. Н. Г. Чернышевский постоянно уделял внимание «Восточному вопросу», отводил В. значительное место в редактировавшемся им «Военном сборнике» (1858), интересовался вопросами арабистики и изучения санскрита в России. Он разоблачал расистские установки буржуазной науки. Живо реагировал на политические события, происходившие на Востоке, Н. А. Добролюбов. Он первый правильно отметил антинародный и реакционный

характер политики Шамиля. В замечательной статье, посвящённой народному восстанию (1857—59) в Индии, Н. А. Добролюбов рассматривал это восстание как результат английского колониального режима в Индии. Специальную рецензию Н. А. Добролюбов посвятил книге акад. В. П. Васильева о буддизме. При исторически обусловленной ограниченности ряда научных оценок великие русские революционные демократы создали работы по вопросам В., являющиеся в методологическом отношении лучшими во всей домарксистской литературе. В большей или меньшей мере их воздействие испытали на себе многие выдающиеся деятели русского В.

Выдающийся русский санскритолог П. Я. *Петров* (см.) (1814—75) был связан узами тесной дружбы с В. Г. Белинским. Один из крупнейших русских афгановедов проф. Казанского университета Н. А. Аристов дал лучшее в дореволюционной литературе описание афганского общества и борьбы патанов против захватнической политики Англии. Особенно показательна в этом отношении востоковедная деятельность группы политических ссыльных [В. Г. *Богораз-Тан*, Л. Я. *Штернберг*, Э. К. *Пекарский* (см.) и др.], изучавших в царской ссылке языки народов Дальнего Востока. Непосредственное воздействие великих русских революционных демократов сказалось на научной деятельности выдающихся учёных, вышедших из среды угнетённых восточных народов царской России [азербайджанца Мирза Фатали *Ахундова* (см.) (1812—78), бурята Доржи *Банзарова* (см.) (1822—55), казаха Чокана *Валиханова* (см.) (1837—65) и др.].

Это влияние способствовало тому, что дореволюционному русскому В., развивавшемуся в целом на тех же идеологич. основах, что и западноевропейское буржуазное В., и пользовавшемуся тем же, преимущественно формально-филологич. методом, свойственны нек-рые своеобразные положительные черты: бо́льшая широта теоретич. обобщений, больший интерес к социально-экономическим вопросам, часто сочувственное отношение к угнетённым народам Востока и критика наиболее отрицательных проявлений колонизаторского режима. В русском В. реакционное монархическо-колонизаторское направление было представлено гораздо слабее, чем в западноевропейском и американском. Многие представители этого направления группировались в «Обществе востоковедения», находившемся под «покровительством» царской семьи. Передовые русские востоковеды опередили в своих исследованиях представителей зарубежного буржуазного В., смело и впервые решая многие научные проблемы, создав ценные работы и положив начало новым отраслям в В.— тюркологии, кавказоведению и др. Русскими учёными исследовано подавляющее большинство тюркских, монгольских, иранских, кавказских, палеазиатских, маньчжурский и другие языки.

Мировое признание получила со времени Н. Я. Бичурина русская школа китаеведов [П. И. *Кафаров* (см.) (1817—78), В. П. *Васильев* (см.) (1818—1900), И. И. *Захаров* (см.), С. М. *Георгиевский* (см.) (1851—93), А. О. *Ивановский* (см.) (1863—1903) и др.]. Акад. В. П. Васильев, автор капитальных трудов по китаеведению и буддизму, дал первый в мире очерк истории китайской литературы и разработал рациональную систему построения китайских словарей. Общепризнан приоритет русской маньчжуристики в лице её крупнейших представителей — А. М. Орлова (1816—89), И. И. Захарова, А. О. Ивановского и др.

Значительны заслуги русской науки в изучении Индии. В 1852—57 был создан полный и в 1879—1889 — краткий санскритские словари, вошедшие в мировую литературу под названием «Петербургских словарей». Крупнейшим знатоком санскрита, пракрита, пали и новоиндийских языков был И. П. *Минаев* (см.) (1840—90), издавший большое количество памятников древнеиндийской литературы, составивший лучшую для своего времени грамматику языка пали и основавший школу русских индологов [С. Ф. Ольденбург (1863—1934), Ф. И. Щербатский (1866—1942), Д. Кудрявский и др.].

В области тюркологии в дореволюционном русском В. работали И. Н. Березин (1818—96), А. К. Казембек (1802—70), В. В. *Радлов* (см.) (1837—1918), П. М. *Мелиоранский* (см.) (1868—1906), Н. Ф. *Катанов* (см.) (1862—1922), Э. К. Пекарский и др. Ими составлены грамматики и словари по различным тюркским языкам, описаны многие диалекты, созданы капитальные труды по истории языка, фольклору и литературе тюркоязычных народов. В 1889 Н. М. *Ядринцев* (см.) на берегу р. Орхон открыл памятники древней тюркской письменности, получившие название орхонских надписей: эти памятники являются важнейшими местными источниками для изучения истории кочевых государств давнего прошлого. Вскоре акад. В. В. Радлов дал первый полный перевод и научный комментарий енисейских и орхонских надписей.

К числу выдающихся русских монголистов относятся: Я. И. Шмидт (1779—1847), О. М. Ковалевский (1800—78), А. А. *Бобровников* (см.) (1821—65), А. В. Попов, А. Д. Руднев, А. М. *Позднеев* (см.) и др. Эти учёные дали ценные исследования по истории, литературе, фольклору и языку монголов. Крупнейшим монголоведом, создавшим свои лучшие работы в советское время, был акад. Б. Я. Владимирцов.

В области изучения иранских языков много сделали учёные А. В. *Болдырев* (см.) (1780—1842), К. А. *Коссович* (см.) (1815—83), В. А. *Жуковский* (см.) (1858—1918), К. Г. Залеман (1849—1916), Ф. Е. *Корш* (см.) (1843—1915), А. А. Ромаскевич и др. Ими даны первоклассные исследования по иранским языкам, их диалектам, фольклору и литературе. К. Г. Залеман положил начало изучению припамирских языков. Значительны заслуги Б. А. *Дорна* (см.) (1805—81) в афганистике, А. Ходзько и других в исследовании курдского языка, А. М. *Шегрена* (см.) (1794—1855) и особенно В. Ф. *Миллера* (см.) (1846—1913) в изучении осетинского языка. В. Ф. Миллеру принадлежат также большие работы по истории, фольклору и этнографии осетин.

Крупнейшими русскими арабистами были О. И. *Сенковский* (см.) (1800—58), А. В. Болдырев, Г. С. Саблуков (1804—80), Х. Д. Френ (1782—1851), Д. А. *Хвольсон* (см.) (1819—1911), В. Ф. *Гиргас* (см.) (1836—87), В. Р. *Розен* (см.) (1849—1908). В. Р. Розен — мировой авторитет в вопросах арабистики. Он большое внимание уделял разработке рукописных сокровищ, дал несколько исследований об арабско-византийских и арабско-славянских отношениях.

Большую роль в развитии кавказоведения во 2-й половине 19 в. сыграли П. К. Услар (1816—75), А. А. Цагарели (1844—1902), К. П. Патканов (1834—1889), Л. З. Мсерьянц (1867—1938), Л. Г. Лопатинский (1842—1922) и др. Русские учёные открыли и ввели в научный обиход громадное количество разнообразных документов, источников и памятников материальной и духовной культуры по Средней Азии, Сибири, Монголии, Китаю [работы П. П. *Семёнова-Тян-Шанского* (см.) (1827—1914), Г. Н. *Потанина* (см.) (1835—1920), Г. Е. *Грум-Гржимайло* (см.) (1860—1936), Н. М. *Пржевальского* (см.) (1839—88), П. К. *Козлова* (см.) (1863—1935) и др.]. П. К. Козловым при исследовании развалин Харахото в юж. части Монголии найдено ценнейшее собрание памятников китайской, тибетской и тангутской письменности. Подобные же ценнейшие для науки находки получены русскими археологич. экспедициями в конце 19 — нач. 20 вв. в Закавказье. Исключительное значение имели найденные в Восточном Туркестане (Куча, Турфан) богатейшие памятники буддийской, христианской и манихейской литературы, служившие предметом многих исторических и языковедческих исследований. Капитальные и многочисленные труды по истории и географии Средней Азии принадлежат В. В. Вельяминову-Зернову (1830—1904), Н. В. *Ханыкову* (см.) (1822—1878), В. В. *Григорьеву* (см.) (1816—81), Н. И. Веселовскому (1848—1918), В. В. *Бартольду* (см.) (1869—1930) и другим русским исследователям.

Русская школа по истории Древнего Востока была создана в дореволюционном востоковедении Б. А. *Тураевым* (см.) (1868—1920) — крупнейшим египтологом, автором капитальной «Истории Древнего Востока». Развёртыванию востоковедной работы в России много содействовали Русское географическое общество (в Петербурге), Общество любителей естествознания, антропологии и этнографии (в Москве), а также Русский комитет по изучению Средней и Восточной Азии. Археологическая и большая исследовательская востоковедная работа направлялась Русским археологич. обществом. Богатейшим хранилищем рукописей и литературы по В. явился созданный в 1818 *Азиатский музей* (см.) Петербургской академии наук (ныне сектор рукописей Института востоковедения Академии наук СССР). Несколько позже отделы восточных рукописей и специальной востоковедной литературы были созданы при Казанском университете, Петербургской публичной библиотеке (ныне Библиотека им. Салтыкова-Щедрина) и Румянцевском музее в г. Москве (ныне Всесоюзная библиотека им. В. И. Ленина).

Планомерное практич. изучение восточных языков в России относится еще к 18 в. (указы 1700 и 1702 Петра I). Университетское преподавание восточных языков было установлено первым университетским уставом в 1804. Подготовка востоковедов в 19 в. сосредоточивалась первоначально при Казанском ун-те (с 1807), затем на факультете восточных языков Петербургского ун-та (с 1819), в Московском ун-те, в Лазаревском ин-те восточных языков в Москве (с 1872), в Ришельевском лицее в Одессе, во Владивостокском восточном ин-те и во многих других учебных заведениях. Важнейшими востоковедными органами явились: журнал «Азиатский вестник» (1825—27), серия «Mélanges asiatiques», издававшаяся Академией наук с 1852, «Записки» и «Известия» Русского географического общества, «Bibliotheca buddica», «Известия Академии наук», журналы «Христианский Восток», «Мир ислама», многочисленные «Труды» различных научных экспедиций, «Записки» и «Труды» Восточного отделения Русского археологического общества, «Ученые записки» Казанского ун-та, «Труды по востоковедению» Лазаревского восточного института, «Материалы и разыскания по армяно-грузинской филологии», «Сборник материалов для описания местностей и племён Кавказа» и другие.

Великая Октябрьская социалистическая революция положила начало новому этапу в развитии В., принципиально отличному от предыдущего этапа.



Советское востоковедение коренным образом отличается от буржуазного своим подходом к предмету изучения, методологическими основами, политическим содержанием и идейным уровнем. Советское В. впервые создало научную историю Востока, рассматривающую все исторические события в свете анализа классовых отношений и борьбы угнетённых народов за своё социальное и национальное освобождение. В своей работе советские востоковеды руководствуются гениальной марксистско-ленинской теорией и большевистской политикой в национально-колониальном вопросе. Советское В. опирается также на многочисленные специальные исследования К. Маркса, Ф. Энгельса, В. И. Ленина и И. В. Сталина, посвящённые истории стран и народов Востока, конкретным проблемам их экономики и политики.

К. Маркс и Ф. Энгельс в «Капитале», в работе «Формы, предшествующие капиталистическому производству», «Анти-Дюринг» и других трудах впервые в науке установили, что «Восток» проходит в своём развитии через те же общественно-экономические формации, что и «Запад». Вместе с тем К. Маркс и Ф. Энгельс раскрыли некоторые своеобразные черты истории общественно-экономич. развития многих стран Востока, роль ирригации, постоянного взаимодействия в экономике оседлого и кочевого хозяйства, наличия государственно-феодальной формы собственности на землю, значение земледельческих общин и их большой устойчивости. Были выявлены особенности сельской общины в странах Востока, связанные с независимым от рынка разделением труда между земледелием и ремеслом внутри общины и наличием пережитков рабства. Огромное значение имеют труды К. Маркса и Ф. Энгельса по исламу, арабским странам, Индии (статьи о британском господстве в Индии и его будущих результатах; об антибританском восстании в Индии; конспекты по истории Индии), по Китаю (об «опиумных войнах» и тайпинском восстании), «Хронологические выписки» и др. К. Маркс и Ф. Энгельс в своих трудах дали основные отправные идеи по национально-колониальному вопросу.

В. И. Ленин и И. В. Сталин в новую эпоху, эпоху империализма и пролетарских революций, развили дальше учение о национально-колониальном вопросе, рассматривая его в неразрывной связи с борьбой против империализма, с задачами пролетарской революции. Еще в работах, относящихся к дооктябрьскому периоду, В. И. Ленин и И. В. Сталин сформулировали положение о том, что борьба рабочего класса за своё освобождение теснейшим образом связана с борьбой за раскрепощение народов колониальных и зависимых стран. «Пробуждение Азии и начало борьбы за власть передовым пролетариатом Европы знаменуют открывшуюся, в начале XX века, новую полосу всемирной истории»,— писал В. И. Ленин в мае 1913 в статье «Пробуждение Азии» (Соч., 4 изд., т. 19, стр. 66). Это положение всесторонне обосновывается в трудах В. И. Ленина об империализме, о буржуазных революциях в Персии, Китае и Турции, начавшихся под прямым воздействием первой русской революции 1905—07, в статьях «Горючий материал в мировой политике», «Отсталая Европа и передовая Азия» и др., в статьях, посвящённых национальной программе большевистской партии. Решение коренных вопросов борьбы колониальных народов за своё освобождение опирается на большевистскую теорию национального вопроса, разработанную И. В. Сталиным в работах «*Марксизм и национальный вопрос*»,

*«Национальный вопрос и ленинизм»* (см.) и других классических трудах.

Разрабатывая национально-колониальный вопрос, В. И. Ленин и И. В. Сталин вели непримиримую борьбу с оппортунистами 2-го Интернационала. «Раньше,— писал И. В. Сталин,— национальный вопрос замыкался обычно тесным кругом вопросов, касающихся, главным образом, „культурных" национальностей. Ирландцы, венгры, поляки, финны, сербы и некоторые другие национальности Европы— таков тот круг неполноправных народов, судьбами которых интересовались деятели II Интернационала. Десятки и сотни миллионов азиатских и африканских народов, терпящих национальный гнёт в самой грубой и жестокой форме, обычно оставались вне поля врения. Белых и чёрных, „культурных" и „некультурных" не решались ставить на одну доску. Две — три пустых и кисло-сладких резолюции, старательно обходящих вопрос об освобождении колоний,— это всё, чем могли похвастать деятели II Интернационала ... Ленинизм вскрыл это вопиющее несоответствие, разрушил стену между белыми и чёрными, между европейцами и азиатами, между „культурными" и „некультурными" рабами империализма и связал, таким образом, национальный вопрос с вопросом о колониях. Тем самым национальный вопрос был превращён из вопроса частного и внутригосударственного в вопрос общий и международный, в мировой вопрос об освобождении угнетённых народов зависимых стран и колоний от ига империализма» (Соч., т. 6, стр. 138—139).

В. И. Ленин и И. В. Сталин вскрыли как одно из основных противоречий империализма — противоречие между горстью господствующих «цивилизованных» наций и сотнями миллионов колониальных и зависимых народов мира, эксплуатируемых империализмом самым наглым и бесчеловечным образом. В. И. Ленин и И. В. Сталин указали на огромные революционные силы и возможности пробуждающихся к политической жизни народов колониальных и зависимых стран. В докладе на II Всероссийском съезде коммунистических организаций народов Востока в ноябре 1919 В. И. Ленин говорил: «Мы знаем, что ...поднимутся, как самостоятельные участники, как творцы новой жизни, народные массы Востока, потому что сотни миллионов этого населения принадлежат к зависимым, неполноправным нациям, которые до сих пор были объектом международной политики империализма, которые для капиталистической культуры и цивилизации существовали только, как материал для удобрения... За периодом пробуждения Востока в современной революции наступает период участия всех народов Востока в решении судеб всего мира, чтобы не быть только объектом обогащения. Народы Востока просыпаются к тому, чтобы практически действовать и чтобы каждый народ решал вопрос о судьбе всего человечества» (Соч., 4 изд., т. 30, стр. 138—139). В марте 1923 в статье «Лучше меньше, да лучше» В. И. Ленин указывал: «Исход борьбы зависит, в конечном счете, от того, что Россия, Индия, Китай и т. п. составляют гигантское большинство населения. А именно это большинство населения и втягивается с необычайной быстротой в последние годы в борьбу за свое освобождение, так что в этом смысле не может быть ни тени сомнения в том, каково будет окончательное решение мировой борьбы» (там же, т. 33, стр. 458). В. И. Ленин и И. В. Сталин разработали учение о возможности некапиталистического пути развития стран Востока, их перехода с помощью передового социалистического государства от доканиталистических отношений к социализму, минуя мучительный путь капиталистического развития, и указали на ведущую роль рабочего класса и его коммунистического авангарда в борьбе народов Востока за своё национальное и социальное освобождение. В своих тезисах по национальному и колониальному вопросам, в многочисленных указаниях коммунистам советских республик Востока, в выступлениях и письмах В. И. Ленин начертал программу действий по освобождению народов Востока от колониальной зависимости и по строительству социализма в советских республиках Востока.

Обобщая опыт развития национально-освободительной борьбы народов Востока, И. В. Сталин обогатил марксизм-ленинизм разработкой вопросов теории, стратегии и тактики колониальной революции. И. В. Сталин показал, что победа Великой Октябрьской социалистической революции «разбила вековую спячку трудовых масс угнетённых народов Востока и втянула их в борьбу с мировым империализмом» (Соч., т. 4, стр. 164). «Ленинизм доказал, —пишет И. В. Сталин,— а империалистическая война и революция в России подтвердили, что национальный вопрос может быть разрешён лишь в связи и на почве пролетарской революции, что путь победы революции на Западе проходит через революционный союз с освободительным движением колоний и зависимых стран против империализма» (Соч., т. 6, стр 141). И. В. Сталин разработал учение о социалистических нациях, обосновал положение о консолидации народов Советского Востока в нации под эгидой Советской власти.

В статье «Не забывайте Востока» И. В. Сталин указал: «...нужно раз навсегда усвоить ту истину, что, кто хочет торжества социализма, тот не может забыть о Востоке» (Соч., т. 4, стр. 173). И. В. Сталин вскрыл характерные особенности существования и развития колониальных и зависимых стран Востока. В речи на собрании студентов Коммунистического ун-та трудящихся Востока в 1925 «О политических задачах университета народов Востока» И. В. Сталин указал, что эти особенности заключаются: «Во-первых, в том, что эти страны живут и развиваются под гнётом империализма.— Во-вторых, в том, что наличие двойного гнёта, гнёта внутреннего (своей буржуазии) и гнёта внешнего (чужой империалистской буржуазии), обостряет и углубляет в этих странах революционный кризис.— В-третьих, в том, что в некоторых из этих стран, например в Индии, капитализм растёт усиленным темпом, порождая и оформливая более или менее многочисленный класс местных пролетариев.— В-четвёртых, в том, что с ростом революционного движения национальная буржуазия таких стран раскалывается на две части, на революционную (мелкая буржуазия) и соглашательскую (крупная буржуазия), из коих первая продолжает революционную борьбу, а вторая вступает в блок с империализмом.— В-пятых, в том, что наряду с империалистическим блоком складывается в таких странах другой блок, блок рабочих и революционной мелкой буржуазии, блок антиимпериалистический, преследующий цели полного освобождения от империализма.— В-шестых, в том, что вопрос о гегемонии пролетариата в таких странах и высвобождении народных масс из-под влияния соглашательской национальной буржуазии принимает всё более животрепещущий характер.— В-седьмых, в том, что это обстоятельство значительно облегчает дело смычки национально-освободительного движения таких стран с пролетарским движением передовых стран Запада» (Соч., т. 7, стр. 144—145). И. В. Сталин указал в этой речи на необходимость дифференцированного подхода к странам колониального Востока: «...единого и всеохватывающего колониального Востока нет больше в природе ...Мы имеем теперь, по крайней мере, три категории колониальных и зависимых стран» (там же, стр. 146). Это, во-первых, страны, не имеющие или почти не имеющие своего пролетариата и в промышленном отношении совершенно неразвитые; во-вторых, страны, в промышленном отношении мало развитые и имеющие сравнительно малочисленный пролетариат; в-третьих, страны, капиталистически более или менее развитые и имеющие более или менее многочисленный национальный пролетариат. Различие уровня определяет различие действующих классовых сил, что, в свою очередь, обусловливает особенности национально-освободительной борьбы, своеобразие пути развития колониальной революции. В этой же речи И. В. Сталин характеризовал коренное различие, существующее в положении стран Советского Востока и колониальных и зависимых стран Востока. И. В. Сталин сформулировал задачи, стоящие перед коммунистами обеих групп стран Востока, подчеркнув историческую роль образцовых республик Советского Востока, создающих «тягу рабочих и крестьян соседних колониальных и зависимых стран к освободительному движению» (там же, стр. 136). В своих статьях, выступлениях и указаниях И. В. Сталин учил коммунистов республик Советского Востока тому, как нужно бороться за создание образцовых республик, определил конкретные задачи и пути строительства социализма в них, развития культуры, национальной по форме и социалистической по содержанию, мобилизовывал на борьбу против различных уклонов в практике социалистического строительства на Советском Востоке, с одной стороны, против упрощенства и попыток «механически пересадить образцы хозяйственного строительства, вполне понятные и применимые в центре Советского Союза, но совершенно не идущие к условиям развития на так называемых окраинах», а с другой — против уклона, состоящего «в преувеличении местных особенностей, в забвении того общего и главного, которое связывает советские республики Востока с промышленными районами Советского Союза, в замалчивании социалистических задач, приспособлении к задачам узкого и ограниченного национализма» (там же, стр. 142—143).

Воспитывая кадры советских республик Востока в духе пролетарского интернационализма, укрепления дружбы народов и братских связей с великим русским народом, в духе советского патриотизма, в котором гармонически сочетаются национальные традиции народов и общие жизненные интересы всех трудящихся Советского Союза, И. В. Сталин указывал: «Национализм — основное идейное препятствие по пути выращивания марксистских кадров, марксистского авангарда на окраинах и в республиках... Борьба с этим врагом в республиках и областях представляет ту стадию, которую должны пройти наши коммунистические организации в национальных республиках, если они хотят окрепнуть как действительно марксистские организации» (Соч., т. 5, стр. 308—309). В своих трудах И. В. Сталин дал глубокий анализ расстановки классовых сил в различных странах зарубежного Востока — в Китае, Индии, Турции, Египте, Марокко, Японии и др., определил пути и перспективы развития национально-освободительного движения в колониях в условиях общего кризиса капитализма и эпохи пролетарских революций. Исключительное внимание уделил И. В. Сталин разработке вопросов китайской революции, гениально предвосхитив её ход в своих трудах — «Вопросы китайской революции», «Революция в Китае и задачи Коминтерна» и др. На трудах И. В. Сталина выросли и выковались большевистские кадры в странах колониального Востока. Весь великий историч. процесс раскрепощения народов Востока от империалистич. гнёта, происходящий после Великой Октябрьской социалистической революции, осуществляется под знаменем идей В. И. Ленина и И. В. Сталина.



Советское В. с первых же своих шагов развивалось на основе указаний В. И. Ленина, И. В. Сталина и их соратников, благодаря непрестанной заботе большевистской партии и Советского правительства. Крупным вкладом в изучение истории народов Советского Востока явились работы Л. П. Берия «К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье», М. Багирова «Из истории большевистской организации Баку и Азербайджана». «К вопросу о характере движения мюридизма и Шамиля».

По прямому указанию В. И. Ленина и И. В. Сталина возник в январе 1922 научный центр В. — Всероссийская научная ассоциация востоковедения (ВНАВ) в Москве. Первоначально ВНАВ находилась при Наркомнаце, руководимом И. В. Сталиным. Были созданы периодич. органы, посвящённые национально-колониальным проблемам В.: «Жизнь национальностей», «Новый Восток» (орган ВНАВ), «Революционный Восток», «Материалы по колониальным и национальным проблемам» и др. В них появились работы, посвящённые анализу борьбы империалистов за Азию и Африку, разоблачению колониальной политики империализма, а также вопросам новой и новейшей истории, экономики и национально-освободительной борьбы в странах Востока. Это означало серьёзный поворот к современным актуальным вопросам.

Крупнейшие русские востоковеды приняли участие в работах вновь возникшего центра советского В. Академики В. В. Бартольд, Б. Я. *Владимирцов* (см.) (1884—1931), И. Ю. *Крачковский* (см.) (1883—1951) создали в советское время свои наиболее ценные работы по В. Была организована подготовка востоковедов в специальных учебных заведениях. Появился ряд научных трудов, освещающих с марксистских позиций историю, экономику и литературу стран современного Востока, коллективные работы по аграрному вопросу (издания Международного аграрного института), по рабочему вопросу и рабочему движению в странах Востока, о кризисе колониальной системы и т. д. Недостатком многих из этих работ являлось то, что изучение конкретной гражданской истории, обобщение историч. процессов иногда подменялось социологическим анализом, оторванным от конкретно-исторического материала.

Важный этап в дальнейшем развитии советского В. открыло постановление партии и правительства от 16 мая 1934 о преподавании гражданской истории. Была проведена большая работа по разоблачению порочных установок антимарксистской так называемой «исторической школы Покровского» в В., была разгромлена троцкистская концепция «азиатского способа производства». Развернулось изучение истории древнего и средневекового Востока, в частности народных движений на Востоке; появился ряд монографич. работ по Японии, Китаю, Индии, Ирану и другим странам, был составлен первый советский учебник по новой истории колониальных и зави-

симых стран (в 1940 вышел 1-й том этого учебника).

Наряду с Институтом востоковедения Академии наук СССР в системе Академии наук СССР и академий союзных республик возникли новые центры по изучению востоковедных проблем (Тихоокеанский институт Академии наук, Институт востоковедения при Академии наук Узбекской ССР и другие). Богатейшие фонды восточных рукописей собраны в Ташкенте (каталог их составлен под руководством проф. А. А. Семёнова), Ереване (государственное хранилище «Матенадаран»). Во время Великой Отечественной войны были созданы отделения Востока на историческом и филологическом факультетах Московского университета и восточные факультеты Ленинградского Среднеазиатского (в Ташкенте), Азербайджанского (в Баку) и Тбилисского университетов.

Громадное внимание советское В. уделяет изучению истории и культуры Советского Востока. Исследования и археологич. работы советских востоковедов нанесли сокрушительные удары по господствовавшим в буржуазной востоковедной литературе «теориям», извращавшим и искажавшим прошлое народов Советского Востока. Многолетняя хорезмская археологич. экспедиция, возглавляемая проф. С. П. Толстовым, непреложно доказала существование на территории Средней Азии задолго до нашей эры высокой самобытной культуры и государственности, созданной предками народов Советского Востока и более древней, чем западноиранская цивилизация. Аналогичные выводы дали и археологические экспедиции в Таджикистане (Таджикско-Согдийская экспедиция, начатая в 1947 под руководством А. Ю. Якубовского), в Армении (Б. Б. Пиотровский) и Грузии (С. Н. Джанашиа и др.).

Народы Советского Востока вырастили национальные кадры научных работников, изучающие в содружестве с русскими учёными историю, материальную и духовную культуру своих народов. Созданы академии наук или филиалы Академии наук СССР в союзных республиках Советского Востока. Силами научных работников республик Советского Востока и востоковедов Москвы и Ленинграда созданы монографические исследования и сводные работы по истории азербайджанского, грузинского, армянского, казахского, узбекского, таджикского и других народов (работы Б. Г. Гафурова, И. А. Джавахишвили, С. Н. Джанашиа, Я. А. Манандяна и др.) и опубликованы многочисленные материалы и первоисточники по истории народов Советского Востока (казахского, туркменского, татарского и др.). Проведена значительная работа по изучению этнографии народов Востока (труды Института этнографии Академии наук СССР), по истории ислама и буддизма и по разоблачению реакционной сущности этих и других религиозных вероучений.

Большое внимание советское В. уделяет собиранию, научному изучению и публикации произведений устного народного творчества (иартский эпос, «Давид Сасунский», «Алпамыш», «Кёр-оглы» и др.); тщательно исследуются языки и классическое наследство народов Советского Востока, творчество выдающихся учёных и писателей прошлого: Бируни, Ибн-Сины, Фирдоуси, Низами, Шота Руставели, Улугбека, Навои и др. (работы Е. Э. Бертельса, С. Айни, М. Х. Абегяна, А. С. Чикобавы). В СССР впервые опубликованы антологии классической и советской поэзии народов Советского Востока как на родных языках этих народов, так и в художественных переводах на русский язык («Поэзия Грузии», антологии азербайджанской, армянской, казахской, узбекской, таджикской, туркменской и др.). Этими изданиями и специальными исследованиями опровергнуты колонизаторские измышления буржуазных востоковедов об отсутствии у народов Советского Востока многовековой оригинальной и самобытной литературы. Создан ряд работ, устанавливающих решающую прогрессивную роль русской литературы в развитии литератур народов Советского Востока. Любовно изучаются устное народное творчество советской эпохи — фольклор гражданской войны и Великой Отечественной войны, фольклор, посвящённый социалистической перестройке жизни и быта, песни и сказы о большевистской партии и её вождях — В. И. Ленине и И. В. Сталине.

Советское В. достигло значительных успехов в изучении памятников древнейших письменностей. Исключительны по своему научному значению работы по изучению сабейских, согдийских, халдо-урартских, древнетюркских и других письменных памятников далёкого прошлого (А. А. Фрейман, С. Е. Малов и др.). Продолжены языковедческая работа и углублённая разработка истории китайской, японской, индийской, арабской, турецкой, персидской и других литератур (работы акад. И. Ю. Крачковского, акад. А. П. Баранникова, акад. В. А. Гордлевского, акад. В. М. Алексеева, Н. И. Конрада, Н. К. Дмитриева и др.). Центр исследовательского внимания здесь перенесён на изучение современных языков и литератур. Осуществление ленинско-сталинской национальной политики в СССР, создание национальных письменностей для ранее бесписьменных народов, перевод школьного обучения и работы государственного аппарата на родной язык населения необычайно содействовали развитию языковедческих исследований. В советские годы впервые изучены многочисленные диалекты и составлены десятки научных грамматик по тюркским, кавказским, монгольским, иранским и другим языкам. Словарная работа получила небывалый размах: впервые составлены азербайджанский, киргизский, таджикский, башкирский, татарский, аварский, уйгурский и многие другие словари. Составлены капитальные словари по китайскому языку, хинди, японскому, арабскому, персидскому, афганскому и др., грамматики современного монгольского языка, китайского, японского и др.

Несмотря на значительные успехи советского В., достигнутый им уровень не удовлетворяет еще высоким требованиям, предъявляемым партией и правительством советской науке. В свете исторических постановлений ЦК ВКП(б) по идеологическим вопросам были вскрыты существенные недостатки в работах нек-рых советских востоковедов: наличие элементов объективизма; примиренческое отношение к буржуазному реакционному В.; недостаточная борьба с различными пантюркистскими, паниранистскими и подобными им реакционными концепциями; ошибки космополитического характера; объективистские и буржуазно-националистические трактовки кемализма, в ряде случаев — идеализация нек-рых реакционных деятелей (Едиге, Шамиля, Кенесары Касымова и др.); проповедь нек-рыми литературоведами порочной «теории единого потока» в литературе и др. Институт востоковедения Академии наук СССР (в Ленинграде) не сумел стать подлинным научным центром советского В. Большой ущерб нанесло развитию советского В., особенно в вопросах языкознания, археологии, этнографии, антимарксистское, т. н. «новое учение о языке» Н. Я. Марра и его последователей.



Гениальные труды И. В. Сталина по языкознанию явились для советского В., как и для всей советской науки, новой вехой в развитии. В своих трудах по языкознанию И. В. Сталин дал ясную, классически точную, глубокую характеристику природы языка, его неразрывной связи с историей общества, с историей народа, являющегося творцом и носителем языка, вскрыл закономерности развития языка, нанёс смертельный удар идеализму и метафизике в языкознании и до конца разоблачил антимарксистский вульгаризаторский характер т. н. «нового учения о языке». Классическое произведение И. В. Сталина «*Марксизм и вопросы языкознания*» (см.), обогатившее в целом марксистско-ленинскую теорию, представляет собой незыблемую методологическую основу для дальнейшего развития всего советского В.

Забота большевистской партии и Советского правительства о дальнейшем развитии советского В., о поднятии его на новую, более высокую ступень в соответствии с указаниями И. В. Сталина нашла своё отражение в происшедшей в 1950 организационной перестройке востоковедных учреждений Академии наук СССР и в реорганизации Института востоковедения Академии наук СССР, переведённого из Ленинграда в Москву.

Изучение стран Востока в Китайской народной республике, Монгольской народной республике, Корейской народно-демократической республике, европейских странах народной демократии под влиянием передовой советской науки, вооружённой марксистско-ленинской методологией, развивается на новой основе. Руководствуясь положениями И. В. Сталина, вождь китайского народа тов. Мао Цзе-дун разрабатывает в соответствии с исторически сложившимися китайскими условиями вопросы теории и практики китайской революции, сделав большевизм её путеводной звездой. «Мы благодарны,— писал Мао Цзе-дун,— Марксу, Энгельсу, Ленину и Сталину, давшим нам оружие. Это оружие — не пулемёты, а марксизм-ленинизм» (Мао Цзе-дун, О диктатуре народной демократии, 1949, стр. 4). Коммунистическая партия Китая в новой международной обстановке, создавшейся в результате разгрома Советским Союзом в Великой Отечественной войне 1941—45 гитлеровской Германии и империалистич. Японии, привела китайскую революцию к победе. «... Тов. Мао Цзе-дун в вопросах о характере китайской революции и её стратегии следовал учению Сталина и в процессе конкретного осуществления китайской революции развивал идеи Сталина по вопросам китайской революции» (Чэнь Бо-да, Сталин и китайская революция, журн. «Большевик», 1950, № 17, стр. 60). Во время революции 1925—27 Мао Цзе-дун решительно отстаивал ленинско-сталинскую идею о руководстве крестьянством со стороны пролетариата в антифеодальном революционном движении с тем, чтобы поддержать антиимпериалистич. борьбу. В ходе десятилетней гражданской войны, в период аграрного революционного движения того времени, Мао Цзе-дун учил коммунистическую партию Китая не забывать антиимпериалистич. стороны революции. Во время антияпонской войны Мао Цзе-дун указывал, что пролетариат должен поднять крестьянские массы и только тогда народ сможет одержать победу. На основе положений И. В. Сталина Мао Цзе-дун в своей работе «О новой демократии» (1940) развил идеи о гегемонии пролетариата в китайской революции. Теоретические работы Мао Цзе-дуна вооружают кадры китайских учёных в их глубокой разработке вопросов истории, философии, культуры китайского народа. Большая научная работа в этом направлении, проводимая выдающимися китайскими учёными *Го Мо-жо*, *Чэнь Бо-да* (см.) и др., представляет ценный вклад в марксистско-ленинское В.

В напряжённой идеологической борьбе с буржуазным В. развивается марксистско-ленинское В. и в других зарубежных странах [работы Палма *Датта*, *Данге* (см.) и др.].

*Лит.:* Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, в их кн.: Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1948; их же, Статьи и корреспонденции 1852—1854, Соч., т. 9, М., 1933 (стр. 311—68); их же, Статьи и корреспонденции 1856—1859, там же, т. 11, ч. 1, М., 1933 (стр. 139—71, 213—362); их же, Избранные письма, М., 1947; Маркс К., Капитал, т. 1—3, М., 1949; его же, Хронологические выписки. [Тетрадь] 1—2 в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5—6, М., 1938—39; его же, Хронологические выписки по истории Индии (664—1858 гг.), М., 1947; его же, Формы, предшествующие капиталистическому производству, М., 1940; его же, К критике политической экономии, М., 1949 (см. Введение); его же, Новая китайская война, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 11, ч. 2, М., 1934; его же, Торговля с Китаем, там же; Энгельс Ф., Афганистан, там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 4 («Китайская война»), т. 6 («Национальный вопрос в нашей программе»), т. 15 («Горючий материал в мировой политике», «Воинствующий милитаризм и антимилитаристская тактика социал-демократии», «События на Балканах и в Персии»), т. 17 [«VI («Пражская») Всероссийская конференция РСДРП 5—17 (18—30) января 1912 г. — Резолюции конференции», стр. 434—35], т. 18 («Демократия и народничество в Китае», «Обновленный Китай», «Исторические судьбы учения Карла Маркса»), т. 19 («Крупный успех китайской республики», «Пробуждение Азии», «Отсталая Европа и передовая Азия», «Тезисы по национальному вопросу», «О «культурно-национальной» автономии», «О национальной программе РСДРП»), т. 20 («Критические заметки по национальному вопросу», «О праве наций на самоопределение»), т. 21 («Революционный пролетариат и право наций на самоопределение»), т. 22 («Социалистическая революция и право наций на самоопределение. (Тезисы)», «Империализм, как высшая стадия капитализма», «О брошюре Юниуса», «Итоги дискуссии о самоопределении»), т. 23 («О карикатуре на марксизм и об «империалистическом экономизме»», «Военная программа пролетарской революции», «Доклад о революции 1905 года»), т. 24 («Седьмая (Апрельская) Всероссийская конференция РСДРП(б) 24—29 апреля (7—12 мая) 1917 г.— Речь по национальному вопросу 29 апреля (12 мая)»], т. 25 («Государство и революция»), т. 30 («Доклад на II Всероссийском съезде Коммунистических организаций народов Востока 22 ноября 1919 г.»), т. 31 («Первоначальный набросок тезисов по национальному и колониальному вопросам. (Для второго съезда Коммунистического Интернационала)», «II Конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля — 7 августа 1920 г. — Доклад о международном положении и основных задачах Коммунистического Интернационала 19 июля. — Доклад Комиссии по национальному и колониальному вопросам 30 июля»), т. 32 [«III конгресс Коммунистического Интернационала 22 июня — 12 июля 1921 г.— Тезисы доклада о тактике РКП на III конгрессе Коммунистического Интернационала. (Первоначальный проект)»], т. 33 («К десятилетнему юбилею «Правды»», «Лучше меньше, да лучше»); его же, Тетради по империализму, М., 1939; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Российская социал-демократическая партия и ее ближайшие задачи», «Как понимает социал-демократия национальный вопрос?»), т. 2 («Марксизм и национальный вопрос»), т. 3 [«VII (Апрельская) конференция РСДРП (большевиков) 24—29 апреля 1917 г. — Доклад по национальному вопросу 29 апреля»], т. 4 («О «Турецкой Армении»», «Положение на Кавказе», «К положению на Кавказе. От Народного Комиссариата по делам национальностей», «Октябрьский переворот и национальный вопрос», «Не забывайте Востока», «Наши задачи на Востоке», «Речь при открытии II Всероссийского съезда коммунистических организаций народов Востока 22 ноября 1919 г.», «Политика Советской власти по национальному вопросу в России», «О политическом положении республики. Доклад на краевом совещании коммунистических организаций Дона и Кавказа в г. Владикавказе 27 октября 1920 г.», «Положение на Кавказе. Беседа с сотрудником газеты «Правда»», «Да здравствует Советская Армения!»), т. 5 («Об очередных задачах партии в национальном вопросе. Тезисы к X съезду РКП(б), утвержденные ЦК партии», «X съезд РКП(б) 8—16 марта 1921 г. — Доклад об очередных задачах партии в национальном вопросе

10 марта. — Заключительное слово 10 марта», «К постановке национального вопроса», «Об очередных задачах коммунизма в Грузии и Закавказье. Доклад общему собранию тифлисской организации Коммунистической партии Грузии 6 июля 1921 г.», «Октябрьская революция и национальная политика русских коммунистов», «Об образовании Союза Советских Социалистических Республик. Доклад на I съезде советов СССР 30 декабря 1922 г.», «Национальные моменты в партийном и государственном строительстве. Тезисы к XII съезду РКП(б), одобренные ЦК партии», «XII съезд РКП(б) 17—25 апреля 1923 г. — Доклад о национальных моментах в партийном и государственном строительстве 23 апреля», «Четвертое совещание ЦК РКП(б) с ответственными работниками национальных республик и областей 9—12 июня 1923 г. — Проект платформы по национальному вопросу к IV совещанию, одобренный Политбюро ЦК», «Октябрьская революция и вопрос о средних слоях», т. 6 («Об основах ленинизма»), т. 7 («О политических задачах Университета народов Востока. Речь на собрании студентов КУТВ 18 мая 1925 г.», «Еще раз о национальному вопросу», «О революционном движении на Востоке. Интервью, данное японскому корреспонденту „Ницн-Ницн", господину Фусе», «XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г. — Политический отчет Центрального Комитета 18 декабря»), т. 8 («О перспективах революции в Китае. Речь в китайской комиссии ИККИ 30 ноября 1926 г.»), т. 9 («Письмо Чугунову», «Вопросы китайской революции. Тезисы для пропагандистов, одобренные ЦК ВКП(б)», «К вопросам китайской революции», «Беседа со студентами Университета имени Сун Ят-сена 13 мая 1927 г.», «Революция в Китае и задачи Коминтерна. Речь на X заседании VIII пленума ИККИ 24 мая 1927 г.», «Заметки на современные темы»), т. 10 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 29 июля — 9 августа 1927 г.— Международное положение и оборона СССР. Речь 1 августа», «Конспект статьи „Международный характер Октябрьской революции"», «Международный характер Октябрьской революции. К десятилетию Октября», «XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г. — Политический отчет Центрального Комитета 3 декабря»), т. 11 («Национальный вопрос и ленинизм»), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.», «Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», «Большевик», 1941, № 9; его же, О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950; История Всесоюзной коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950; Сталин И. В., Жданов А. А., Киров С. М., Замечания по поводу конспекта учебника по истории СССР, в кн.: К изучению истории. Сборник, М., 1946; их же, Замечания о конспекте учебника новой истории, там же; Белинский В. Г., Тысяча и одна ночь. Арабские сказки. [Рецензия], Полн. собр. соч., т. 4, СПБ, 1901 (стр. 946—47), т. 7, СПБ, 1904 (стр. 225); его же, Наль и Дамаянти. Индейская повесть В. А. Жуковского. [Рецензия], там же, т. 8, СПБ, 1907 (стр. 425—26); его же, Письма русского из Персии. Н. М [осальского. Рецензия], там же, стр. 463; его же, Китай в гражданском и нравственном отношении. Соч. монаха Иакинфа [Бичурина. Рецензия], там же, т. 11, П., 1917 (стр. 153—58); его же, Руководство к всеобщей истории. Соч. Ф. Лоренца. [Рецензия], там же, т. 12, М.— Л., 1926 (стр. 332—346); его же, Самоеды в домашнем и общественном быту. Вл. Исламина. [Рецензия], там же, т. 13, Л., 1948 (стр. 196—202); Чернышевский Н. Г., О сродстве языка славянского с санскритским. Сост. А. Гильфердинг. [2 рецензии], Полн. собр. соч., т. 2, М., 1949 (стр. 196—203, 412—19); его же, Путешествия А. С. Норова. [Рецензия], там же, стр. 517—43; его же, Осада и взятие Византии турками. Историч. исслед. М. Стасюлевича. [2 рецензии]. там же, стр. 600—606, 639—43; его же, О жизни и ученых трудах Френа. Соч. П. Савельева. [Рецензия], там же, стр. 702—704; его же, Восточная война, ее причины и последствия. [Рецензия], там же, стр. 729—30; его же, «Политика» 1859 года, там же, т. 6, М., 1949 (стр. 444—48); его же, Леность грубого простонародья, там же, т. 7, М., 1950; его же, [Статьи-отзывы о «Записках» и «Отчетах» Русского географического общества, о «Записках» Кавказского и Сибирского отделов Русского географического общества, о «Трудах» Восточного отделения Археологического общества и «Трудах членов Российской духовной миссии в Пекине»], там же, т. 2, М., 1949 (стр. 704—12), т. 3, М., 1947 (стр. 483—88, 589—96), т. 4, М., 1948 (стр. 523—27, 572—78); Добролюбов Н. А., Взгляд на историю и современное состояние Ост-Индии, Полн. собр. соч., т. 3, М., 1936; его же, Буддизм, его догматы, история и литература. Соч. В. Васильева. — Буддизм, рассматриваемый в отношении к последователям его, обитающим в Сибири. Соч. Нила, архиепископа ярославского. [Рецензия], там же; его же, О значении наших последних подвигов на Кавказе, там же, т. 4, М., 1937; его же, Путешествие по Амуру, совершенное в 1855 году Р. Маком. [Рецензия], там же; его же, Русские на Амуре, там же, т. 5, М., 1941; Бартольд В. В., История изучения Востока в Европе и России, 2 изд., Л., 1925; Крачковский И. Ю., Очерки по истории русской арабистики, М.—Л., 1950; Авдиев В. И., Изучение истории древнего Востока за 25 лет, «Исторический журнал», 1942, № 10; Губер А. А., 25 лет изучения стран Востока в СССР, там же; Боровков А., Востоковедение в СССР за тридцать лет, «Известия Акад. наук СССР. Отд. литературы и языка», 1947, т. 6, вып. 5.

**ВОСТО́ЧНАЯ ВОЙНА́** — война Англии, Франции, Турции и Сардинии против России в 1853—1856 (см. *Крымская война 1853—56*).

**ВОСТО́ЧНАЯ МА́РКА** (Паннонская марка) — пограничная область, образованная Карлом Великим в конце 8 — начале 9 вв.; ядром её была территория, соответствующая современной Нижней Австрии (см. *Австрия и Австро-Венгрия*). После захвата Австрии в 1938 гитлеровцы применили к ней название В. м. в знак того, что она является якобы лишь пограничной областью гитлеровской «империи».

**ВОСТО́ЧНАЯ О́БЛАСТЬ** — зоогеографическая область, то же, что *Индо-Малайская область* (см.).

**ВОСТО́ЧНАЯ ПРУ́ССИЯ** — название, присвоенное немецкими феодалами древней славяно-литовской земле, захваченной в 13 в. и колонизированной немецким рыцарским Тевтонским орденом, истребившим большую часть её коренных жителей. С 1466 до 1657 (с 1525 как основная часть территории герцогства Пруссии) В. П. находилась в вассальной зависимости от Польши. Герцогство Пруссия, при образовании королевства Пруссии (1701), было включено в его состав, а в 1871, как составная часть этого королевства,— в Германскую империю. После разгрома фашистской Германии Советской Армией в 1945 северная часть В. П., согласно решениям Берлинской конференции 1945, соединена с СССР, а остальная территория — с Польшей. Немцы переселены из бывшей В. П. в Германию.

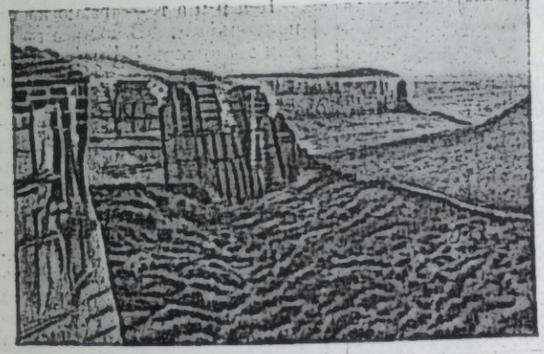
**ВОСТО́ЧНАЯ РУМЕ́ЛИЯ** — условное название южной части Болгарии, отторгнутой по решению Берлинского конгресса 1878 от Болгарии и превращённой в автономную провинцию Османской империи. В результате русско-турецкой войны 1877—78 Болгария была освобождена русскими войсками от турецкого ига. Однако на *Берлинском конгрессе 1878* (см.) Австро-Венгрия, Германия и главным образом Англия настояли на раздроблении населённой болгарами территории на три части. Северная Болгария образовалась как Болгарское княжество, находящееся в вассальной зависимости от Османской империи. Македония и Фракия остались полностью под властью Турции. Южные области Болгарии, получившие название В. Р., составили отдельную территорию, к-рая была превращена в автономную провинцию в составе Османской империи, управляемую генерал-губернатором, назначаемым на 5 лет султаном с согласия держав. Искусственное разделение Болгарии являлось серьёзным препятствием на пути экономического и политического развития страны. Соединение двух частей Болгарии и освобождение из-под турецкого ига Македонии и Фракии стало основной целью болгарского народа. Воссоединение Болгарии было достигнуто в результате национально-освободительного восстания, вспыхнувшего в В. Р. в середине сентября 1885. 14 ноября 1885 Сербия, не желавшая усиления Болгарии и подстрекаемая Австро-Венгрией, объявила Болгарии войну, но потерпела жестокое поражение. В начале февраля 1886 Турция фактически признала воссоединение Болгарии, назначив болгарского князя генерал-губернатором В. Р.



**ВОСТО́ЧНАЯ СИБИ́РЬ** — часть азиатской территории СССР, расположенная к В. от Енисея до водораздельных хребтов, идущих вдоль Тихого океана, и от окраинных морей Северного Ледовитого океана до государственных границ СССР с Монгольской народной республикой и отчасти с Китаем. Рельеф В. С. разнообразен: горные хребты высотой до 3 000 *м* чередуются с низменностями, слабо приподнятыми над уровнем моря, преобладают плоскогорья и горы средней высоты. Климат В. С.—континентальный, с очень большими колебаниями годовых и суточных температур. Зима ясная, суровая, малоснежная, лето сухое, с жаркими днями и прохладными ночами. Реки принадлежат б. ч. к бассейну Северного Ледовитого океана, отличаются быстрым, нередко порожистым течением. Речной сток весьма неравномерен: летом реки многоводны, зимой маловодны. Почти вся территория В. С. лежит в области вечной мерзлоты. Преобладающие ландшафты: на С. — тундра и лесотундра, южнее тайга, местами степь. В пределы В. С. входят: Якутская АССР, Бурят-Монгольская АССР, Тувинская автономная область, Иркутская обл. и большая часть Красноярского края и Читинской обл. РСФСР.

**ВОСТО́ЧНАЯ ЯЗВА** (или пендинская язва) — болезнь, кожная форма *лейшманиоза* (см.).

**ВОСТО́ЧНО-АВСТРАЛИ́ЙСКИЕ ГО́РЫ** (иначе Большой Водораздельный хребет) — цепь горных массивов и плато вдоль всей вост. окраины Австралии; общая длина более 3 500 *км*; преобладающая высота 500—1 000 *м*. Наиболее высокая часть В.-А. г. (Австралийские Альпы) находится на Ю. всей системы. Здесь расположена высшая точка Австралии — гора Таунсенд (2 240 *м*, по другим данным — 2 234 *м*). В геологич. отношении В.-А. г.— выравненная складчатая страна герцинского возраста, вновь приподнятая во время альпийского складкообразования. Склон В.-А. г., обращённый к морю, крут; противоположный постепенно снижается к равнинам Центр. Австралии. Гребневая часть В.-А. г. плоская. В.-А. г.—важный климатораздел, поскольку они отгораживают большую часть Австралии от главного источника поступления влаги — Тихого океана. Юго-вост. пассаты оставляют на вост. склоне гор обильные осадки (1000—2000 *мм*). В связи с этим вост. склон расчленён узкими долинами или ущельями многочисленных рек и речек и на всём своём протяжении покрыт густыми лесами (на С. влажно-тропическими). Зап. склон, получающий осадков меньше (500—1 000 *мм*), покрыт саванной с плодородными чернозёмными и каштановыми почвами. В южной, высокогорной, части ежегодно выпадает снег. Здесь широко распространены альпийские и субальпийские луга. Главные полезные ископаемые В.-А. г.: каменный и бурый уголь (важнейшие месторождения в Австралии), железо, медь, олово (см. также *Австралия*).



Восточно-Австралийские горы.

**ВОСТО́ЧНО-АВСТРАЛИ́ЙСКОЕ ТЕЧЕ́НИЕ** — левая ветвь Южного Экваториального течения Тихого океана. Проходит в южном направлении от острова Новая Каледония вдоль восточного берега Австралии. У острова Тасмания течение поворачивает на В. и далее раздваивается: левая часть идёт на С. вдоль западных берегов Новой Зеландии; правая — проходит южнее Новой Зеландии и вливается в течение Западных ветров. Течение тёплое. Температура поверхностных вод +23°, +26° на С. и +10°, +15° на Ю.

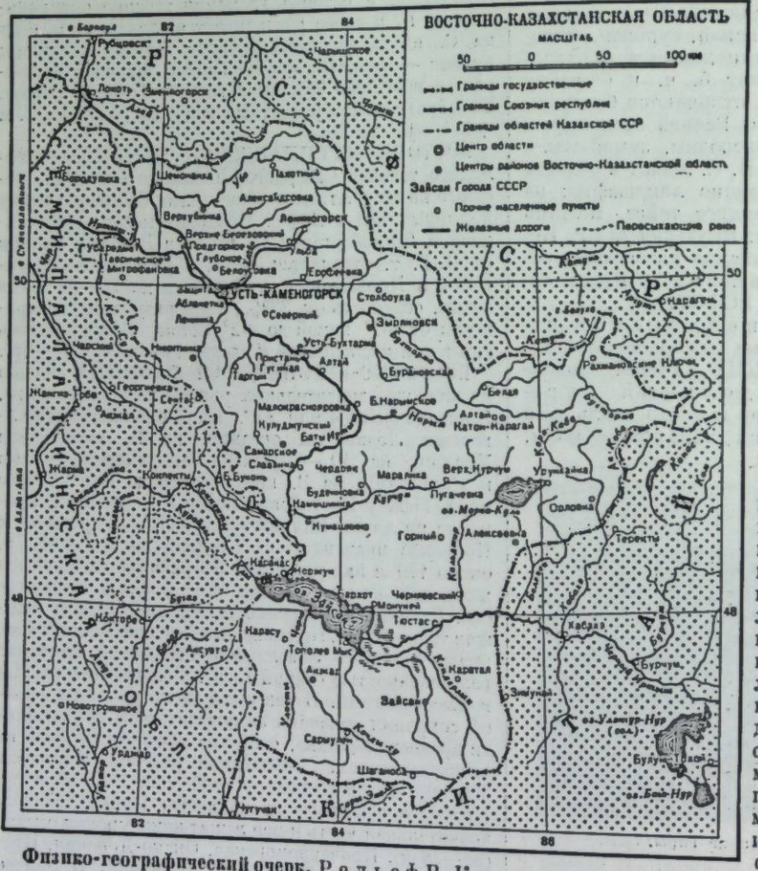
**ВОСТО́ЧНО-ГРЕНЛА́НДСКОЕ ТЕЧЕ́НИЕ** — холодное течение Северного Ледовитого океана, несущее на юг в Атлантический океан основную массу полярных вод и льдов. Проходит между Гренландией и Шпицбергеном. У входа в Датский пролив от В.-Г. т. отделяется ветвь, образующая круговорот в Норвежском м. Скорость до 20—30 *км* в сутки, солёность ок. 32‰, температура на поверхности от —1° зимой до +2° летом. Исследовалось советской экспедицией «Северный полюс» (1937—38).

**ВОСТО́ЧНО-ЕВРОПЕ́ЙСКАЯ РАВНИ́НА** — одна из наиболее значительных равнин на земном шаре. Площадь около 4 млн. *км*². На С. она омывается Северным Ледовитым океаном, на В. ограничена Уралом, на Ю.— Крымско-Кавказскими горами и Карпатами, на З. простирается до Балтийского моря. Между Балтийским морем и Карпатами, примерно по линии Калининград — Львов, граничит с Польской низменностью. Средняя высота В.-Е. р. около 170 *м* над ур. моря. На равнине выделяются возвышенности с высотами более 250 *м* и низменности. Главные возвышенности: Средне-Русская (высшая точка 310 *м*), Приволжская (высшие точки 384 *м*), плато Высокого Заволжья с отходящей на запад возвышенностью Общий Сырт, Волыно-Подольская и Бессарабская. В северной части равнины рельеф сохранил признаки аккумулятивной деятельности древнего ледника, особенно хорошо заметные на возвышенностях: Валдайской (высшие точки св. 300 *м*), Литовско-Белорусской (ок. 350 *м*) и др. Наиболее обширные низменности: Прикаспийская, значительная часть к-рой лежит ниже уровня океана (до—28 *м*), Причерноморская, Окско-Донская, Приднепровская, Прибалтийская, Северная. В географич. литературе В.-Е. р. чаще называется *Русской равниной* (см.).

**ВОСТО́ЧНО-ИРА́НСКИЕ ГО́РЫ** — горы в Азии, протягиваются вдоль границы Ирана с Афганистаном; образуют удобный меридиональный проход через внутренние пустыни Иранского нагорья. Через оазисы у подножий гор проходит шоссе Мешхед — Захедан. Вост. склоны круче западных. Преобладающие высоты 2000—2900 *м*, превышения гор над их подошвами на З.—1000 *м*, на В.— до 1800 *м*. Отдельные хребты (Каин, Бирджендские, Пеланган) заходят один за другой кулисами и разделены полосами котловин. На Ю. плоскогорья Сархед возвышается вулкан Кухи-Тефтан (3973 *м*, по другим данным — 4042 *м*). Растительность — полупустынная.

**ВОСТО́ЧНО-КАЗАХСТА́НСКАЯ О́БЛАСТЬ** — область в составе Казахской ССР, расположена на северо-восточной окраине Казахской республики. Граничит: на С. с Алтайским краем РСФСР, на Ю.-В. с провинцией Синьцзян Китайской народной республ-

лики, на З. с Семипалатинской обл. Территория 96,7 тыс. км². Делится на 16 районов, имеет 18 посёлков городского типа и 4 города: Лениногорск, Зыряновск, Зайсан и областной центр Усть-Каменогорск. В связи с социалистической индустриализацией быстро растёт городское население. За 1941—49 число рабочих увеличилось более чем в 4 раза.




**Физико-географический очерк.** Рельеф В.-К. о. в основном средне- или высокогорный. Равнинные или холмистые пространства занимают меньшую площадь. С.-В. области расположен на правобережье Иртыша, в Алтайской горной стране (см. *Алтай*), характеризующейся высокогорными ледниковыми формами рельефа. В пределы В.-К. о. входят хребты: Южный Алтай (св. 3500 *м*), с относительно небольшим для Алтая оледенением по северным склонам, Сарымсакты (до 3436 *м*), Нарымский (св. 2500 *м* на В., до 1386 *м* на З.), Курчумский хребет (св. 2500 *м*) и др. К Южному Алтаю относится также плоскогорье (выс. 1500—2900 *м*), расположенное между рекой Кара-Кабой, оз. Марка-Куль и государственной границей СССР. Группа хребтов между долинами рек Бухтармы и Убы (приток Иртыша) носит название Рудного Алтая. Рудный Алтай — среднегорный и низкогорный район Западного Алтая — представлен многочисленными хребтами без ясно выраженного направления: Ульбинским (1500—1990 *м*), Ивановским (до 2800 *м*), Убинским (1000—2000 *м*), граничащими с Горно-Алтайской автономной областью, зап. склонами, отрогами и осевыми гребнями хребтов Тигирецкого, Коксуйского, Холзуна, Листвяги. Высшие точки В.-К. о. находятся на С.-В. в Катунских Белках и превышают 4000 *м* [гора Белуха 4506 *м* (по другим данным — 4610 *м*) — по границе с Горно-Алтайской автономной областью]. Орографическим продолжением Нарымского хребта на З. является Калбинский хребет, расположенный по левобережью Иртыша. Его наиболее возвышенная восточная часть поднимается до 1000—1600 *м*. На крайнем юге В.-К. о. по границе с Китайской народной республикой поднимаются высокие хребты Восточного Тарбагатая и Саура. Севернее расположена Зайсанская котловина (386—650 *м*), где обширные равнинные пространства чередуются с холмистыми участками.

Полезные ископаемые. В.-К. о. весьма богата полезными ископаемыми. В её недрах имеются: медь, цинк, олово, свинец, вольфрам, серебро, золото, месторождения каменного угля, горючих сланцев, богатые залежи кирпичных глин, строительного камня и др.

Климат — резко континентальный. В зимнее время над территорией В.-К. о. устанавливается область повышенного давления, характеризующаяся устойчивой ясной холодной погодой; в летнее время на формирование погоды решающее влияние оказывают тёплые полярные (т. е. умеренные) и тропические массы воздуха, приносимые циклоническими воздушными движениями. Смена воздушных масс не приводит, однако, к резким изменениям температуры воздуха и выпадению большого количества осадков, т. к. восходящие потоки воздуха над равнинами В.-К. о. не вызывают конденсации водяных паров и образования облаков. Поэтому над равнинами летом часто наблюдается жаркая безоблачная погода. В предгорьях и горах, где уровень вертикальных воздушных поднятий значительно выше уровня конденсации водяных паров, количество осадков значительно увеличивается. Для горной части В.-К. о. характерна вертикальная климатическая поясность, связанная с разнообразием рельефа. Среднегодовые температуры на равнинах и в предгорьях от +1° до +3,5° с годовой амплитудой среднемесячных температур 35—40°. Среднеянварские температуры —14°, —22°, среднеюльские +19°, +26°, максимальные температуры воздуха достигают +37°, +39°. Осадки колеблются от 140 *мм* до 1000 *мм* (основная масса их выпадает летом), в отдельных местах на склонах гор — св. 2000 *мм*. Обильные осадки в горной части способствуют образованию многоводных рек и густого травяного покрова на склонах гор, используемого в качестве пастбищ. Климатические условия в равнинных частях области благоприятны для возделывания зерновых и технических культур.



В горах Алтая.



Табун лошадей колхоза имени Молотова. Катон-Карагайский район.

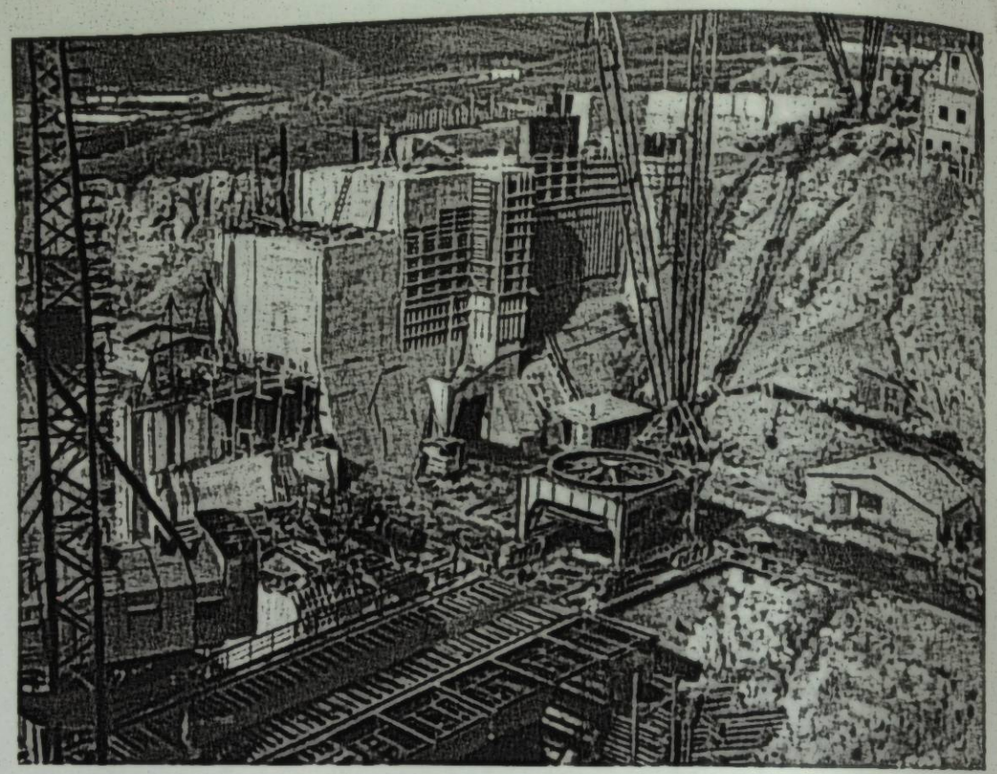
*К ст. Восточно-Казахстанская область.*



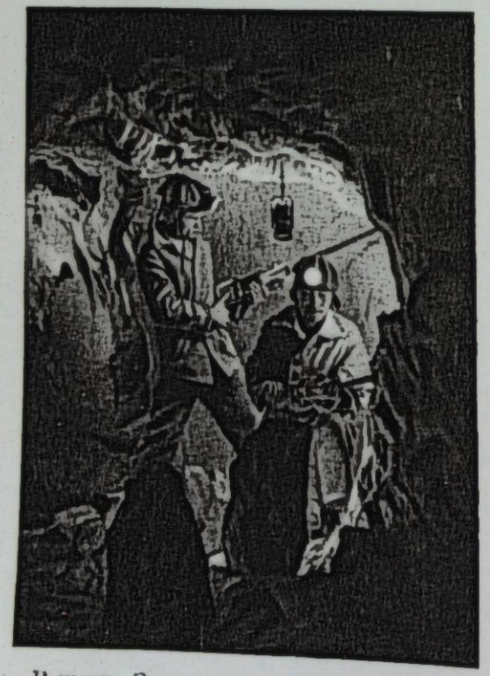
Река Иртыш.



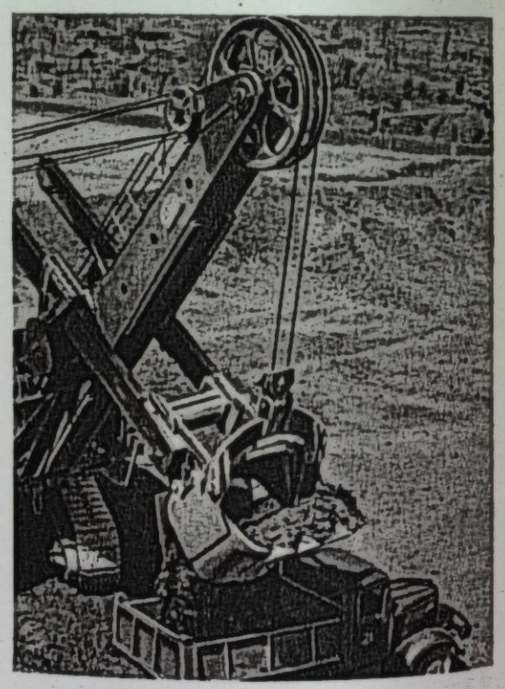
На горном пастбище колхоза имени Сталина.



Строительство Усть-Каменогорской ГЭС.



В шахте Зыряновского рудника цветных металлов.

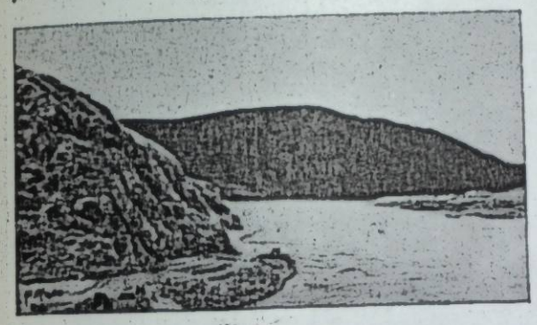


Трёхкубовый экскаватор СЭ-3 на вскрышных работах на одном из рудников полиметаллического комбината.

*К ст. Восточно-Казахстанская область.*



Гидрография. Главной водной артерией области является судоходная р. Иртыш. В пределах В.-К. о. Иртыш протекает на протяжении ок. 800 км (включая Чёрный Иртыш), имея сравнительно спокойное течение. Быстрое течение Иртыш имеет лишь на участке Усть-Бухтарма — Усть-Каменогорск, где он прорезает Алтайские горы. Иртыш и его притоки обладают огромными энергетическими ресурсами. Особенностью Иртыша является многоводность правых притоков. Из них наиболее значительны: Кальджир (вытекает из оз. Марка-Куль), Курчум, Нарым, Бухтарма, Ульба, Уба. Последние три реки используются для лесосплава. Режим рек очень неравномерен, особенно высокий уровень весной. Бухтарма имеет ледниково-снеговое питание, Ульба, Уба, Курчум — преимущественно снеговое, Нарым — большей частью грунтовое. В горной части области много озёр. Из них самые большие: судоходное, богатое рыбой озеро Зайсан (386 м над



Река Иртыш близ Усть-Каменогорской ГЭС.

ур. моря, площадь 1800 км²) и озеро Марка-Куль (1485 м над ур. моря, площадь 544 км²), расположенное в горах Южного Алтая.

Почвы В.-К. о. разнообразны. В равнинной части на севере распространены чернозём и тёмнокаштановые почвы, на юге — светлокаштановые и бурые. В характере распределения почвенного покрова ясно выражена вертикальная поясность. На высотах до 350—400 м на С.-З. и от 650 до 850 м на Ю. преобладают тёмно- и светлокаштановые почвы (на левобережье Иртыша, севернее Калбинского хребта до северных границ области, а также в предгорных равнинах Южного Алтая, Саура и Тарбагатая). Выше (до 500—700 м на С. и до 800—1500 м на Ю.) доминируют черноземные почвы. Третий пояс — горных серых лесных и дерново-подзолистых почв — расположен на выс. 800—2000 м на С., на хребте Саур — на выс. 1650—2300 м. Четвёртый пояс — горно-луговых, отчасти маломощных скелетных почв — начинается с высоты ок. 2000 м. В районе Зайсанской котловины развиты бурые пустынно-степные почвы.

Растительный покров весьма разнообразен и характеризуется вертикальной поясностью. Нижние склоны гор до выс. 400 м на С. и 650—850 м на Ю. покрыты ковыльно-типчаковыми степями. Второй пояс — разнотравно-ковыльных и ковыльно-типчаковых степей и степных кустарников — развит на склонах гор до 700 м на С. и от 800 до 1500 м на Ю. В этом поясе распространены богарное земледелие и животноводство. Третий пояс — лесной — расположен на склонах гор до 2000 м на С., а на Ю. до 2300 м. В лесах преобладающими породами являются пихта и лиственница; сосна покрывает гл. обр. склоны Калбинского хребта, кедровая сосна — высокогорные части Южного Алтая и встречается в бассейне р. Ульбы. Из лиственных пород наиболее распространены осина, тополь и берёза. Четвёртый пояс — высокогорный альпийский и субальпийский — начинается на высоте ок. 2000 м на С. и выше 2300 м на Ю. и занимает высокогорные части Южного Алтая, Ульбинских гор и на хребте Листвяга. Альпийские и субальпийские луга этого пояса используются в качестве летних пастбищ. В Зайсанской котловине — полынно-солянковая пустынная растительность.

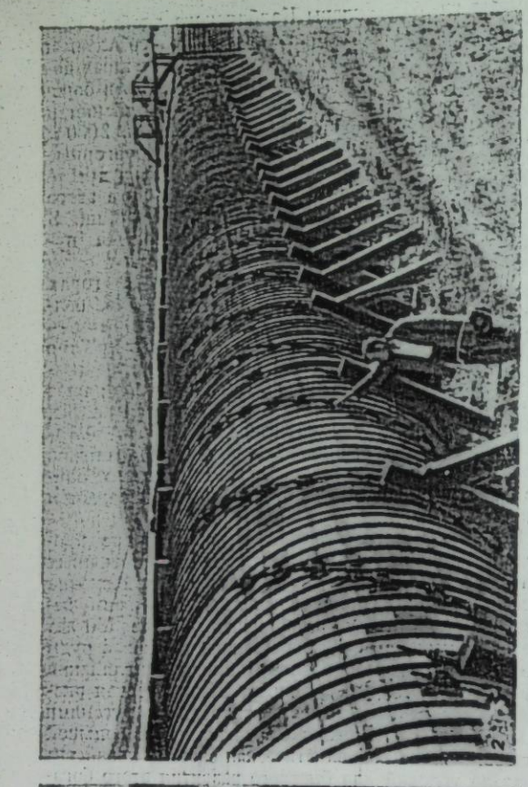
Животный мир разнообразен. В горах Алтая обитают представители тайги: соболь, белка, бурундук, марал, много медведей; из птиц — глухарь, рябчик и пр.; на склонах горных хребтов встречаются горные бараны (архары), горные козлы (тау-теке), косули. Степные районы изобилуют различными грызунами, здесь же водятся дрофы, стрепеты. Тростниковые заросли Зайсана богаты водяной птицей; в меньшем числе водяная птица встречается и на других озёрах. В зарослях Зайсана, а также на Сауре и Тарбагатае попадается дикий кабан.

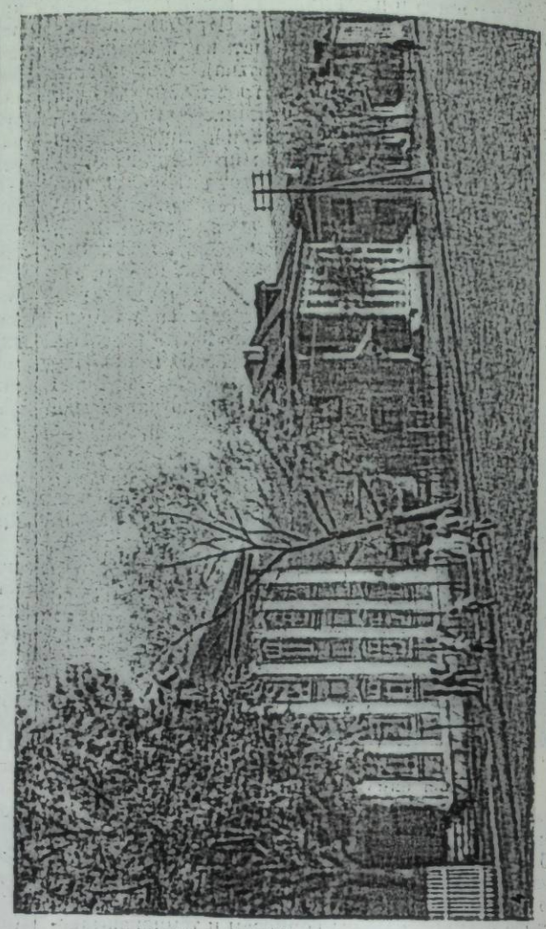
**Экономико-географический очерк.** Русские промышленники начали эксплуатацию расположенных на территории В.-К. о. рудных месторождений в начале 18 в. На рудниках использовался преимущественно даровой труд каторжников. Более 160 лет назад началась разработка свинцово-цинковой руды на Риддере, где одно время хозяйничал английский промышленник Лесли Уркварт. Хищническая эксплуатация природных богатств области русскими и иностранными капиталистами нанесла ей большой ущерб. Только социалистическая система хозяйства создала условия для быстрого развития этого богатого края.

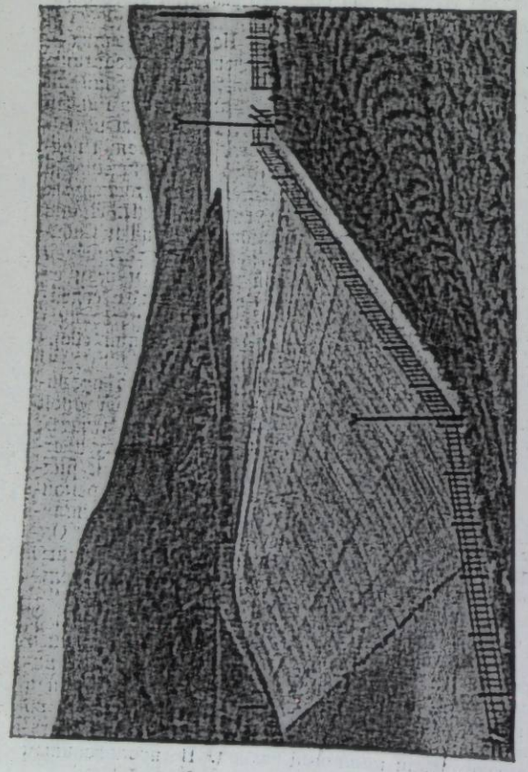
Промышленность. Партия Ленина — Сталина придавала большое значение использованию Риддеровских свинцово-цинковых месторождений для нужд Советского государства. Направляя в Риддер (ныне Лениногорск) специальную комиссию по обследованию концессии Уркварта, В. И. Ленин подчёркивал особую ценность этого месторождения и указывал на важность восстановления затопленных вредителями риддеровских рудников. В. И. Ленин писал по этому вопросу партийным товарищам Сибири, Урала, Киргизистана: «...прошу всех товарищей оказать и председателю этой комиссии и всем ее членам всяческое и всестороннее содействие. Дело имеет громадную общегосударственную и общефедеративную важность» (Ленинский сборник XXIII, 1933, стр. 68).

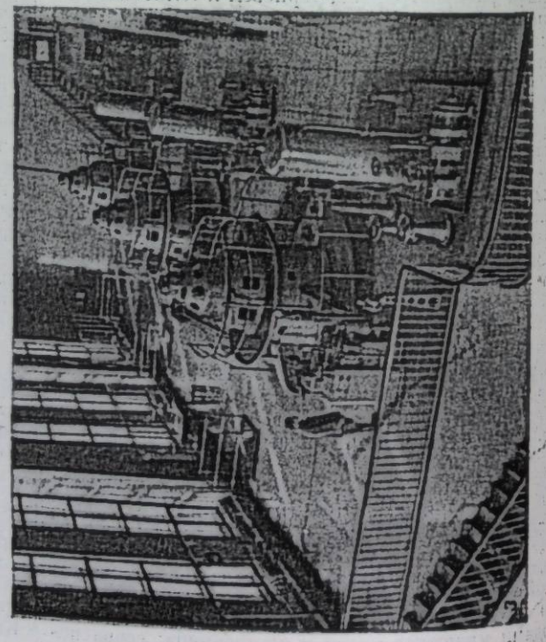
Благодаря помощи партии и Советского правительства риддеровские горняки в короткий срок ликвидировали последствия вредительства, а затем значительно подняли добычу руды и выплавку цветных металлов. За годы сталинских пятилеток риддеровские рудники были коренным образом реконструированы, создан один из самых крупных полиметаллических комбинатов Советского Союза. Одновременно проведены большие геологоразведочные работы и построены новые рудники и обогатительные фабрики.

Особенно выросла цветная металлургия в В.-К. о. в послевоенной пятилетке 1946—50. Довоенный уровень добычи руды и выплавки цветных металлов значительно превышен. Капиталовложения в строительство предприятий в 1949 увеличились по сравнению с 1940 в 13 раз. Вступил в строй Усть-Каменогорский цинковый завод. В послевоенный









Восточно-Казахстанская область: *1—3* — Ульбинская ГЭС: *1* — Тишинская плотина, *2* — деривационный трубопровод, *3* — машинный зал; *4* — дома рабочих Ленногорских свинцовых рудников.



период увеличена мощность Лениногорского полиметаллического комбината. Реконструированы и расширены Иртышский полиметаллический комбинат, Зыряновский, Берёзовский, Белоусовский рудники и другие предприятия. На всех полиметаллических комбинатах внедрены новейшие технологические схемы добычи и обработки металлов и пущены в эксплуатацию высокопроизводительные механизмы. Построены электростанции: Ульбинская, Усть-Каменогорская и др. Помимо цветной металлургии, имеющей всесоюзное значение, в В.-К. о. выросла также республиканская и местная промышленность. Имеются 2 пивоваренных завода и несколько маслозаводов, 2 мясокомбината, 5 мельниц, 16 промкомбинатов и 23 промысловые артели, вырабатывающие обувь, швейные изделия, мебель, строительные и другие материалы. Большинство важнейших предприятий к началу 1950 перевыполнило пятилетнее задание.

Сельское хозяйство. В В.-К. о. организовано 499 колхозов, 8 животноводческих совхозов, 28 МТС (1950). Из 16 районов области 6 (Зайсанский, Тарбагатайский, Маркакольский, Катон-Карагайский, Курчумский и Уланский) имеют животноводческое направление. Общая площадь землепользования составляет 9666 тыс. *га*, в том числе выгоны занимают 4815 тыс. *га*, сенокосы—750 тыс. *га*, пашня — 1021 тыс. *га* (из них поливные земли — 147 тыс. *га*), леса — 1454 тыс. *га* и прочие угодья — 1626 тыс. *га*. Главные лесные массивы расположены в вост. части области в бассейнах рек Бухтармы, Убы и Ульбы. Хвойных пород более 75%.

За годы Советской власти, особенно после победы колхозного строя, значительно возросла посевная площадь. К 1940 посевная площадь в В.-К. о. увеличилась (по сравнению с 1913) на 69%. Удельный вес технических культур (гл. обр. подсолнечника) увеличился с 1,5% в 1913 до 9% в 1949. Удельный вес кормовых культур достиг за то же время 5,3%. Вокруг промышленных центров созданы картофельно-овощные хозяйства; в области расширяются посевы сахарной свёклы, масличных и лекарственных культур. Видное место в посевах В.-К. о. занимает озимая пшеница, к-рая, в условиях отсталого мелкотоварного крестьянского хозяйства, почти не возделывалась. Во многих колхозах введены травопольные севообороты. Развиваются садоводство и виноградарство. Преимущества колхозного строя нашли своё выражение в росте производительности труда и урожайности. Средняя выработка зерна на одного трудоспособного за годы сталинских пятилеток возросла в 3 раза. Урожайность основных с.-х. культур с 1917 по 1949 увеличилась на 75%. Урожайность зерновых в 1949 превзошла намеченную на 1950 на 24%.

Коренным образом перестроено животноводство. До Великой Октябрьской социалистической революции бо́льшая часть скота принадлежала казахским баям и русскому кулачеству. Работа по улучшению породности скота и повышению его продуктивности началась лишь после сплошной коллективизации сельского хозяйства и ликвидации кулачества. Беспородный крупный рогатый скот улучшен в В.-К. о. путём скрещивания его с симментальской и швицкой породами, а также с высокопродуктивным белоголовым казахским скотом. Овцеводство имеет мясо-шерстное направление. В свиноводстве местные беспородные свиньи полностью заменены высокопродуктивной крупно-белой породой. В коневодстве внедряются породы лошадей упряжного типа, донская порода, верховая будённовская и русская рысистая. В колхозах в 1950 было 48 племенных ферм и 192 пункта искусственного осеменения. Кочевое круглогодовое пастбищное животноводство изжито. Во многих колхозах скот полностью обеспечивается кормами на весь зимний стойловый период, а в колхозах животноводческого направления распространено отгонно-пастбищное животноводство. Всё шире применяется в животноводстве механизация трудоёмких процессов — электродойка, кормоприготовление и т. д. Одной из очень доходных отраслей сельского хозяйства большинства колхозов является пчеловодство. В 1950 в колхозах имелось более 100 тыс. пчелосемей. За период 1945—50 денежные и натуральные доходы колхозников увеличились почти в 2 раза.

Большую роль в реконструкции сельского хозяйства играют научно-исследовательские учреждения, созданные при Советской власти: Зыряновская селекционная станция, элитно-семеноводческое хозяйство, Усть-Каменогорское плодоовощное поле, Зайсанское плодовое опытное поле, ботанический сад Академии наук Казахской ССР. Имеются опытные учреждения, работающие в области животноводства.

Рыбное хозяйство. В реках и озёрах области ежегодно вылавливаются десятки тысяч центнеров рыбы. Главный рыбопромысловый район — озеро Зайсан с прилегающими участками Чёрного и Тихого (Белого) Иртыша. Основу промысла составляют чебак, называемый здесь сибирской плотвой (до 35% улова), щука (28%), окунь (24%), язь (6%), карась (4%). Из рыб высококачественных пород в озере Зайсан и Иртыше обитают сибирский осётр, 2 вида нельмы — «зайсанка» и «иртышанка», таймень, стерлядь. В горных реках и в озере Маркакуль часто встречаются харпус и ленок. Основная масса рыбы добывается рыболовецкими колхозами. На озере Зайсан имеется моторно-рыболовная станция. Обработка рыбы производится на 2 рыбозаводах. Рыбные запасы пополняются искусственным рыборазведением. Особенно успешно разводятся сазан и аральский лещ.

Транспорт. Основные промышленные районы В.-К. о. связаны между собой построенной в 1938 железной дорогой Риддер (Лениногорск) — Локоть (336 *км*). Крупное транспортное значение имеет и река Иртыш, судоходная в области в течение 6 месяцев (май — октябрь). Река пересекает территорию 8 районов области и используется для перевозки каменного угля, нефтепродуктов, машинного оборудования, стройматериалов, руды, продуктов сельского хозяйства и др. Важнейшие пристани — Тополев Мыс (на юж. берегу озера Зайсан), Малая Красноярка, Аннайская, Баты, Усть-Каменогорск.

Общая протяжённость автогужевых дорог — 7376 *км*, из них 1194 *км* — шоссейные дороги. В области быстро развивается автотранспорт. Многие районы области связаны с Усть-Каменогорском автомобильным сообщением. Общая протяжённость освоенных гражданской авиацией пассажирских авиалиний — 1700 *км* (1949).

*Лит.:* Ленинский сборник, XXIII, М., 1933 (о концессии Уркарта, стр. 63—68); Аполлова Н. Г., Присоединение Казахстана в 30-х годах XVIII в., Алма-Ата, 1948; Вяткин М., Очерки по истории Казахской ССР, т. 1, [М.], 1941; Казахская ССР. [Полит.-экон. очерк], [М.], 1941; Народное хозяйство Казахской ССР за 25 лет, Алма-Ата, 1945.

**Народное образование.** Сеть школ области позволяет полностью осуществить всеобщее обязательное семилетнее обучение. Начальных школ — 510, семилетних — 172 и средних школ — 46. Во всех этих школах около 109 тыс. учащихся. Кроме того,

в 11 школах рабочей молодёжи и в 5 вечерних школах сельской молодёжи обучается около 2 тыс. учащихся. Детских садов — 44, детских домов — 15. Для нужд промышленности готовят квалифицированных рабочих 1 ремесленное училище и 6 школ ФЗО. Из средних профессиональных учебных заведений в области работают: 2 педагогических училища, фельдшерско-акушерская школа, сельскохозяйственный, кооперативный и горнометаллургический техникумы. Во всех средних профессиональных учебных заведениях обучается около 2,5 тыс. учащихся. Имеется Горнометаллургический научно-исследовательский институт Академии наук Казахской ССР. В области есть 2 Дома культуры, 13 районных клубов, 77 сельских и колхозных клубов, 209 изб-читален и красных юрт, 225 библиотек всех ведомств и колхозов с общим книжным фондом в 210 тыс. книг. Областная библиотека им. А. С. Пушкина в г. Усть-Каменогорске имеет 34 тыс. книг. Парков культуры в области — 3. Домов пионеров — 15. В областном центре (г. Усть-Каменогорске) издаются газеты: «Алтай большевики» (1939 —, на казахском языке) и «Большевик Алтая» (1939—, на русском языке), в районах выходит 18 газет. На строительстве Иртышской ГЭС выпускается многотиражка «Иртышстрой» (1947—).

*Лит.*: Казахстан. Общая физико-географическая характеристика, М.—Л., 1950 (Акад. наук СССР); Григорьев А. А., Природные условия Казахстана, М.—Л., 1944.

**ВОСТО́ЧНО-КИТА́ЙСКОЕ МО́РЕ** (Дунхай) — одно из окраинных морей Тихого океана. Расположено между берегом Азии на З. и островами: Тайвань (Формоза), Рюкю, Кюсю на В. На С. граничит по сев. окраине Корейского пролива с Японским м. и по линии от юго-зап. оконечности Кореи через о-в Сайсю к материку — с Жёлтым морем, на Ю.— с Южно-Китайским морем по сев. окраине Формозского пролива (Тайваньхайся). Площадь ок. 1 249 200 км² (вместе с Жёлтым морем). Западная часть моря — материковая отмель, глубины которой равномерно увеличиваются на В. и Ю.-В. от 33—47 м у берега до 150—160 м в открытом море. Восточная часть В.-К. м.— впадина, с глубиной до 2717 м; эта часть соединяется с океаном глубокими (до 1572 м) проливами между о-вами Рюкю. Климат В.-К. м. имеет муссонный характер. Зимой над морем господствует холодный и сухой сев.-зап. муссон, принимающий в юж. части моря сев.-вост. направление. Летом с Ю. дует слабый и неустойчивый юго-вост. муссон. Тайфуны, проходящие с Ю. на С. с мая по октябрь (3—4 в год), вызывают жестокие бури. Средняя температура воздуха в феврале изменяется от +5° на С.-З. до +15° на Ю.-В., в августе ок. +26°. Годовое количество осадков — от 1146 мм на З. до 2244 мм на В. (максимум летом). В вост. части моря существует постоянное сев. течение — продолжение Северо-пасатного тёплого течения, проникающего в В.-К. м. через южные проливы островной цепи Рюкю. На С. это течение разделяется: одна ветвь его уходит в Японское море, другая — в океан через проливы южнее о-ва Кюсю, давая начало Куросио. В зап. части моря течения имеют правильный сезонный характер и зависят от муссонных ветров. Зимой господствует южное течение, приносящее из Жёлтого моря холодные и опреснённые воды, летом — северное течение, приходящее из Южно-Китайского моря. Много пресной воды приносит р. Янцзы, поэтому с В. на З. солёность в В.-К. м. падает с 34,5‰ до менее 30‰ и даже до 10—5‰ (близ устьев рек). Зимняя температура воды изменяется с С.-З. на Ю.-В. от +7, +8° до +15, +16°. Летом температура на поверхности везде +27°, +28°, на глубинах ниже 1600 м — круглый год ок. +2,5°. Высота приливов на З. в зал. Ханчжоувань более 6 м, на В. у о-вов Рюкю не выше 1,5 м. Прозрачность на З. 6—15 м, на В.— 20—45 м. Цвет воды от желтовато-зелёного до голубовато-зелёного. Морская растительность относительно бедна у берегов Китая и богата на В. В В.-К. м. встречаются киты, дельфины и акулы, у берегов Рюкю — дюгони, есть морские змеи. В изобилии водятся тихоокеанская сардина и звучащие рыбы из семейства горбылёвых, камбала, скумбрия, тунцы, кефали, угри. Фауна беспозвоночных в основном относится к индо-тихоокеанской тропической подобласти с примесью бореальных элементов. Большую опасность для деревянных судов и пристаней представляет червевидный сверлящий моллюск — тередо («корабельный червь»). Развито рыболовство; наиболее промысловые рыбы — тихоокеанская сардина и звучащие рыбы из семейства горбылёвых; значителен лов омаров, крабов и трепангов. Производится заготовка съедобных водорослей и добыча соли из морской воды. Через В.-К. м. ведут важные морские пути из Жёлтого и Японского морей в южные моря и в крупные порты В.-К. м.: Шанхай (Китай) и Нагасаки (Япония). Гидрологические особенности моря изучались русским океанографом С. О. Макаровым на корвете «Витязь».

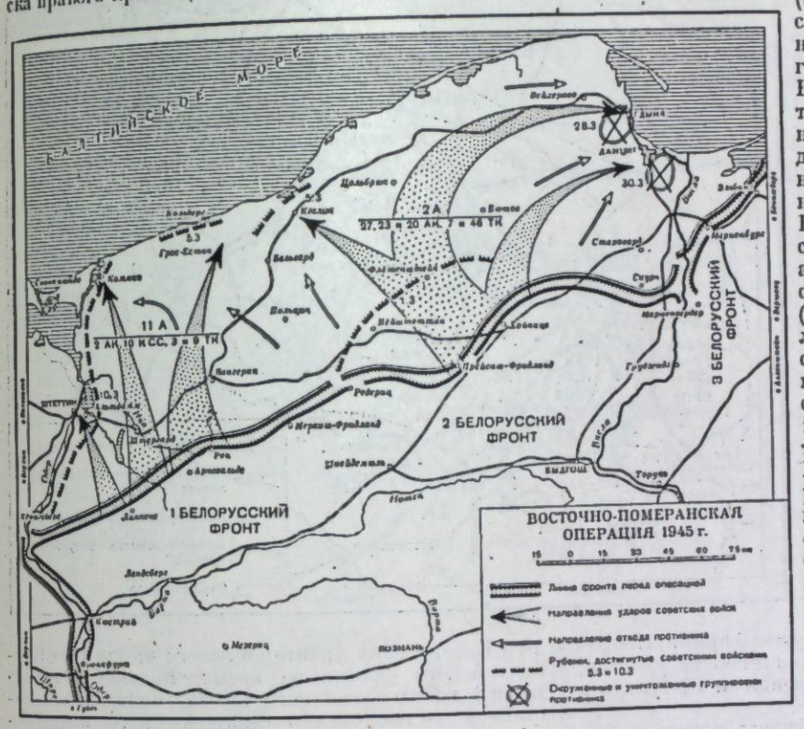
**ВОСТО́ЧНО-КОРЕ́ЙСКИЕ ГО́РЫ** — горная система в восточной части Корейского полуострова, представляющая собой расчленённый сбросами и речным размывом косо поставленный горст высотой 1000—1700 м. Северная часть В.-К. г.— Кымгансан (Алмазные горы) — популярный туристический «район 12000 пиков». Средняя часть — Тэпэксан (Большие Белые горы) — достигает 1708 м (гора Сяпэксан). Климат муссонный, на С. умеренный, на Ю. субтропический. Горы покрыты смешанными и широколиственными лесами с преобладанием дубов, в верхнегорном поясе — хвойными. Местами леса сильно истреблены. Всюду, особенно на Ю., распространён бамбук.

**ВОСТО́ЧНО-МАНЬЧЖУ́РСКИЕ ГО́РЫ** (Чанбайшань, Чанбошань) — северо-западная часть *Маньчжуро-Корейских гор* (см.), принадлежащая Китаю. Расположены к С.-З. от долин рек Ялуцзян, Тумыньцзян и плоскогорья Чанбайшань. Верхнее течение р. Сунгари делит В.-М. г. на 2 части: юго-западную — Ляодунские горы, и северо-восточную — Муданьцзянские горы, переходящие далее к С.-В. в обособленную цепь Надань-Хада-Алинь. Рельеф средневысотный. 3—4 параллельные цепи гор высотой 1000—1700 м с запутанной сетью отрогов разделены цепочками обширных межгорных котловин (Цзяньдао, Дуньхуа, Нинань, Лафахэ и др.).

**ВОСТО́ЧНО-ПОМЕРА́НСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1945** — наступление советских войск с целью ликвидации крупной немецкой группировки в Восточной Померании во время Великой Отечественной войны. Достигнув реки Одер в районе Кюстрин, советские войска в феврале 1945, закрепив свой успех, начали подготовку нового наступления на Берлинском направлении. Пытаясь найти выход из катастрофического положения, немецко-фашистское командование создало в Восточной Померании сильную группировку (2-я и 11-я армии), ударом которой в южном направлении противник угрожал сорвать наступление советских войск. С целью ликвидации угрозы действий противника из Померании,



Советское Верховное главнокомандование решило уничтожить померанскую группировку противника. 24 февраля, после мощной артиллерийской подготовки, войска левого крыла 2-го Белорусского фронта перешли в наступление, прорвали «Померанский оборонительный вал» противника и к 1 марта вышли на линию Флётенштейн, Нёйштеттин, а к 5 марта достигли побережья Балтийского моря северо-восточнее Кёслин, отрезав 2-ю немецкую армию от 11-й. Первого марта начали успешное наступление и войска правого крыла 1-го Белорусского фронта. Окружив и уничтожив большую группировку противника в районе южнее Польцин, войска фронта 5 марта вышли на побережье Балтийского моря в районе Кольберга. Для окончательного разгрома восточно-померанской группировки противника и для нанесения удара в направлении Данциг (Гданьск) и Гдыня войска 2-го Белорусского фронта были повёрнуты на северо-восток. Войска 1-го Белорусского фронта получили задачу очистить от противника Восточную Померанию до реки Одер. Развивая наступление, войска 2-го Белорусского фронта разгромили прижатую к морю 2-ю немецкую армию, после упорных уличных боёв 28 марта заняли Гдыню, 30 марта овладели Данцигом, а 4 апреля ликвидировали остатки сопротивлявшегося противника на полуострове севернее Гдыни. Завершив разгром 11-й немецкой армии, войска 1-го Белорусского фронта вышли к этому времени на р. Одер. В результате В.-П. о. советскими войсками была разгромлена немецкая группировка в составе пяти армейских и четырёх танковых корпусов, полностью занята восточная часть Померании и захвачено большое число пленных и трофеев. Ликвидация восточно-померанской группировки противника надёжно обеспечила правый фланг советских войск, выполнивших впоследствии Берлинскую наступательную операцию, которая явилась завершением Великой Отечественной войны Советского Союза против немецко-фашистских захватчиков.

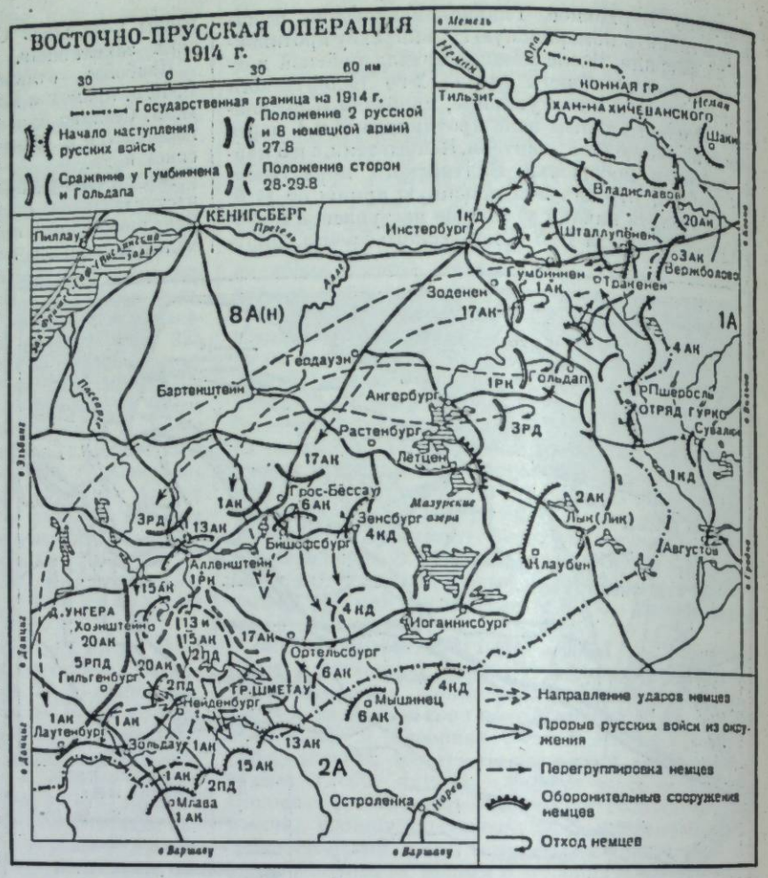



Наиболее отличившимся войскам в ходе В.-П. о. приказом Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина присвоены *воинские почётные наименования* (см.): «Померанские», «Гдынские», «Гданьские» и др.

**ВОСТО́ЧНО-ПРУ́ССКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1914** — наступательная операция русских войск Северо-Западного фронта против 8-й германской армии в начальном периоде *первой мировой войны 1914—18* (см.) с целью овладения Восточной Пруссией. Вторжение войск Северо-Западного фронта (ген. Жилинский) в Восточную Пруссию в августе 1914 было начато по настоянию англо-французского командования для того, чтобы оттянуть силы противника с Западноевропейского фронта. Цель В.-П. о. заключалась в охвате с двух сторон 8-й германской армии, сосредоточенной в Восточной Пруссии. 1-я армия (ген. Ренненкампф) должна была наступать в обход Мазурских озёр с севера, а 2-я армия (ген. Самсонов) — в обход озёр с юга. Операция началась 17 августа вторжением в Восточную Пруссию конницы ген. Хана-Нахичеванского и четырёх армейских корпусов 1-й армии. 19 августа в *Сталюпёненском сражении 1914* (см.) русские войска нанесли поражение 1-му армейскому немецкому корпусу в районе Сталюпёнена (Шталлупёнена). 20 августа на фронте Гумбиннен, Гольдап развернулось встречное сражение между главными силами 1-й русской и 8-й немецкой армий, в к-ром последняя потерпела поражение (см. *Гумбиннненское сражение 1914*) и начала отход на запад. От полного разгрома 8-ю немецкую армию спасло бездействие ген. Ренненкампфа, имевшего в распоряжении 5½ кавалерийских дивизий и не организовавшего преследования отступающего противника. Пассивность 1-й армии после Гумбиннненского сражения привела ко второму этапу В.-П. о., к единоборству 2-й русской армии с 8-й немецкой армией (см. *Наревская операция 1914*).

2-я русская армия 19 августа вторглась в Восточную Пруссию на фронте Мышинец, Млава и начала наступление в общем направлении на Алленштейн, имея целью отрезать пути отхода противника. Понеся поражение у Гумбиннена и опасаясь окружения, командующий 8-й немецкой армией ген. Притвиц 20 августа отдал своим войскам приказ об отходе к нижней Висле. К этому времени ген. Притвиц и его начальник штаба были заменены генералами Гинденбургом и Людендорфом. Убедившись в полном бездействии Ренненкампфа и зная из перехваченных русских радиограмм группировку и местоположение всех корпусов 2-й русской армии, 24 августа немецкое командование приостановило отход к нижней Висле и, оставив небольшие части прикрытия против 1-й русской армии, направило отступавшие корпуса против 2-й русской

армии, чтобы атаковать её с флангов. 26 августа немцы силами 17-го армейского и 1-го резервного корпусов атаковали правофланговый 6-й корпус 2-й армии. После боя в районе Бишофсбурга 6-й корпус начал отходить на Ортельсбург. 27 августа был атакован превосходящими силами противника и также начал отход от Гильгенбурга на Зольдау 1-й русский корпус. Центр 2-й русской армии (13-й и 15-й корпуса и 2-я пехотная дивизия), продвигавшийся на север, к этому времени был скован частями 20-го немецкого корпуса и 3-й резервной дивизией и оказался под угрозой охвата с обоих флангов. Донесения ген. Самсонова об опасном положении его армии не были учтены ген. Жилинским, к-рый только 28 августа разрешил 2-й армии начать отход на юг, когда пути отхода были уже перехвачены немецкой группой Шметау. В процессе выхода из окружения части 2 русских корпусов разбили 6 немецких дивизий. Второй этап В.-П. о. закончился отходом основных сил 2-й русской армии на реку Нарев. Самсонов покончил жизнь самоубийством. Последний этап В.-П. о. заключался в перегруппировке главных сил 8-й немецкой армии и наступлении её 9—15 сентября против 1-й русской армии. Попытка Гинденбурга окружить 1-ю армию не удалась, армия успела избежать окружения и отступить к Среднему Неману.




В.-П. о. Северо-Западного фронта показала бездарность русского высшего командования, не сумевшего организовать правильного взаимодействия двух армий и упустившего победу, намечавшуюся уже в первом этапе операции после Гумбинненского сражения. Открытые передачи по радио русских депеш, перехватываемые систематически немецкой разведкой, натолкнули немецкое командование на решение об отказе от начавшегося поспешного отхода и на манёвр против 2-й русской армии. В ходе операции русские войска, особенно пехота и артиллерия, показали высокие боевые качества. В боях у Сталюпёнена и Гумбиннена, а также в тяжёлых боях 2-й армии войска нанесли противнику крупные потери. Вторжение русских армий в Восточную Пруссию вынудило немецкое командование перебросить два корпуса и одну кавалерийскую дивизию с Западноевропейского фронта на Восточный. В.-П. о. спасла французам Париж и обеспечила им победу в *Марнском сражении 1914* (см.).

*Лит.:* Зайончковский А. М., Мировая война 1914—1918 гг., т. 1, М., 1938; Восточно-прусская операция [Сб. документов мировой империалистической войны на русском фронте. 1914—1917], М., 1939; Таленский Н. А., Первая мировая война (1914—1918 гг.). М., 1944.

**ВОСТО́ЧНО-ПРУ́ССКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1945** — совместная наступательная операция войск 3-го и 2-го Белорусских фронтов и левого крыла 1-го Прибалтийского фронта во время Великой Отечественной войны Советского Союза, являющаяся составной частью общего стратегического наступления Советской Армии от Балтики до Карпат, начавшегося 12—14 января 1945 по плану и под руководством Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина.

В результате *десяти сталинских ударов 1944* (см.) кампании 1944 советские войска к концу 1944 вышли на границы гитлеровской Германии, освободив советскую территорию от немецко-фашистских захватчиков. Перед Советской Армией была поставлена новая задача — довершить «дело разгрома немецко-фашистской армии, добить фашистского зверя в его собственном логове и водрузить над Берлином знамя победы» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 168). Наступление было назначено на 20 января, но начато раньше намеченного срока, так как необходимо было спасать «союзников» от катастрофического положения, которое создалось у них в связи с немецким контрнаступлением в Арденнах (см. *Арденнская операция 1944—45*). В.-П. о. имела целью разгром восточно-прусской группировки противника и в последующем нанесение удара на Берлин с северо-востока.

В агрессивных планах немецко-фашистского командования Восточная Пруссия всегда была важнейшим стратегическим плацдармом для вторжения в пределы Советского Союза и служила крупнейшей воен-



но-политической базой немецкого фашизма. С выходом Советской Армии на границы Германии немцы любой ценой стремились удержать территорию Восточной Пруссии. В течение ряда лет они создавали в Восточной Пруссии глубоко эшелонированную систему полевых и долговременных сооружений с рядом крепостей и укреплённых районов. Многочисленные естественные препятствия усиливали полевые укрепления. Заранее подготовленную оборону занимали войска группы немецких армий «Центр» в составе 3-й танковой армии, 4-й и 2-й общевойсковых армий (всего до 38 дивизий) и большое количество специальных частей.

Наступление Советской Армии началось в условиях плохой погоды, что не позволяло использовать авиацию и затрудняло действия артиллерии. 13 января после мощной артиллерийской подготовки войска 3-го Белорусского фронта перешли в наступление и, преодолевая упорное сопротивление немецко-фашистских войск, за 5 дней продвинулись на глубину до 45 *км*. Наибольший успех определился на участке Сударги — Шилленен, где советские войска, создав угрозу обхода, заставили немцев начать отход. 19 января советские части овладели Пилькаллен, а также заняли более 600 других населённых пунктов. Командование фронтом немедленно использовало наметившийся успех и перегруппировало на этот участок подвижные войска. 18 января на северном крыле фронта войска продолжали развивать успешное наступление. Последующий охват гумбиннен-инстербургской группировки противника с севера позволил нашим войскам 21 января овладеть сильно укреплённым узлом сопротивления Гумбиннен, а 22 янв.— г. Инстербург. Противник начал отходить на оборонительный рубеж севернее Тапиау. Преследуя немцев, войска 3-го Белорусского фронта стремительным ударом сбили их с этого рубежа и повели наступление на Кёнигсберг. Ещё более стремительно развивались события в полосе наступления войск 2-го Белорусского фронта: прорвав 14 января глубоко эшелонированную оборону немцев, войска за 4 дня продвинулись вперёд до 40 *км*. Начав наступление с плацдармов на правом берегу р. Нарев, войска фронта 18 января вышли на рубеж Остроленка, Пшасныш (Прасныш), Млава, Плоньск. Сломив сопротивление немцев и развивая наступление в северном и северо-западном направлениях, войска ударной группировки фронта отрезали пути отхода восточно-прусской группировке противника, 23 января вышли на подступы к Эльбингу, а 26 января овладели Толькемит на берегу залива Фришес-Гаф.

Войска 3-го Белорусского фронта, продвигаясь с рубежа Лабиау, Фридланд, к концу января завершили окружение Кёнигсберга с суши, и немецко-фашистские войска оказались разобщёнными на отдельные, изолированные группы.

В период В.-П. о. Советская Армия понесла тяжёлую утрату: 18 февраля скончался от тяжёлого ранения, полученного на поле боя, командующий 3-м Белорусским фронтом генерал армии И. Д. *Черняховский* (см.). Командование фронтом принял Маршал Советского Союза А. М. *Василевский* (см.). 6 апреля советские войска начали решительный штурм Кёнигсберга; 9 апреля гарнизон Кёнигсберга капитулировал. В период 13—25 апреля советские войска овладели последним опорным пунктом противника, крепостью Пиллау, полностью очистив полуостров севернее Кёнигсберга. В итоге В.-П. о. были разгромлены центральная группа армий Восточного фронта немцев, занята Восточная Пруссия — гнездо немецкого империализма — и открыт путь на Берлин с С.-В.

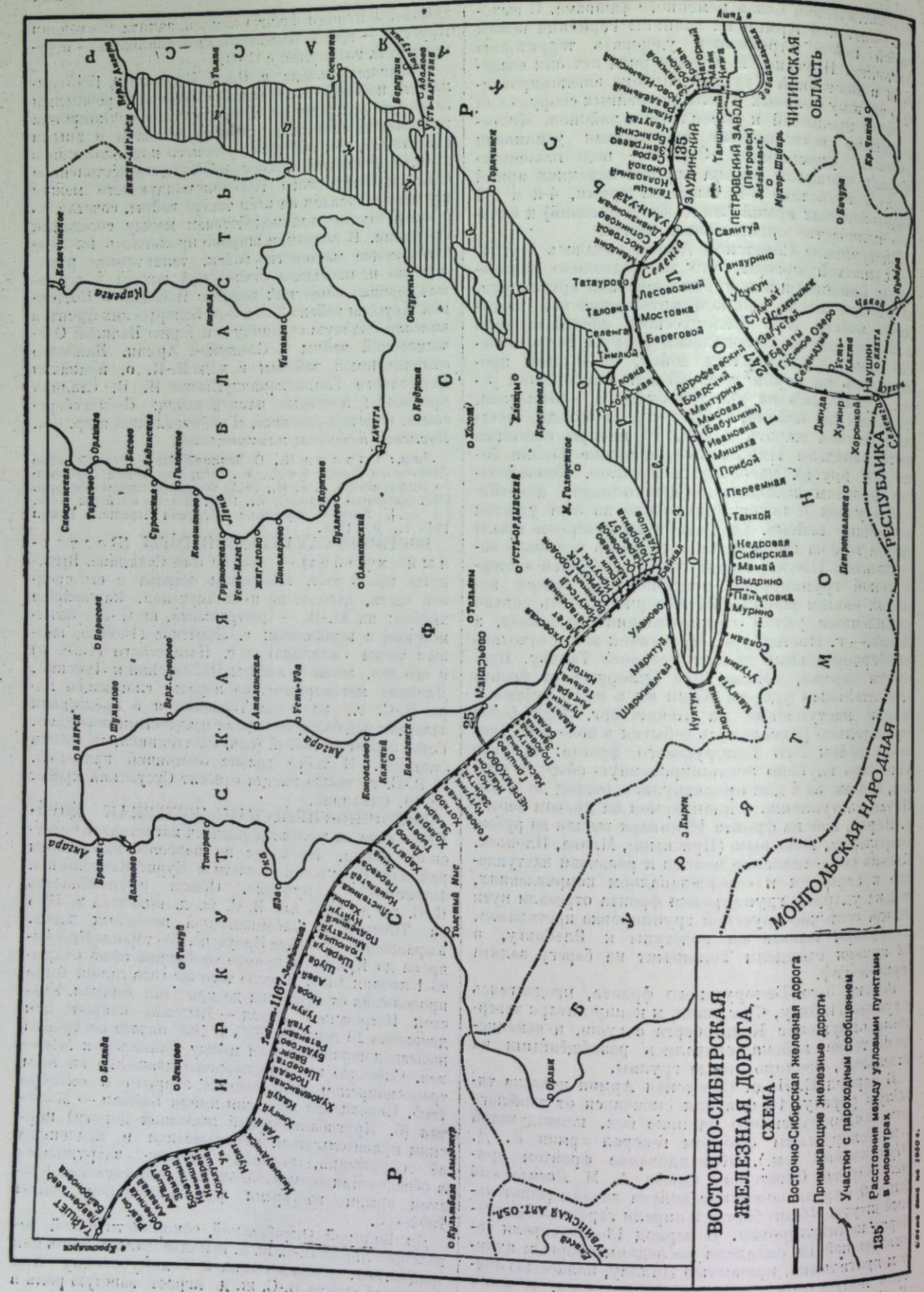
Блестящая победа в Вост. Пруссии в 1945 является победой сталинской стратегии, решившей задачу по разгрому восточно-прусской группировки противника совершенно новыми методами и иными средствами, чем стратегия русского командования в 1914. Стратегическое взаимодействие, осуществлённое Ставкой Верховного Главнокомандующего между группами фронтов на всём театре войны, сочеталось с оперативным взаимодействием между соседними фронтами. В операции широко проявилось высокое тактическое мастерство войск, талантливое руководство полководцев сталинской школы и массовый героизм советских воинов. Победой в Восточной Пруссии войска 2-го и 3-го Белорусских фронтов вписали славную страницу в историю Великой Отечественной войны и Советской Армии. Наиболее отличившимся войскам в ходе В.-П. о. приказом Верховного Главнокомандующего И. В. Сталина присвоены почётные наименования: «Кёнигсбергские», «Инстербургские», «Гумбинненские» и др. (см. *Воинские почётные наименования*).

*Лит.:* Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; Сообщения Советского Информбюро, т. 8, М., 1945; Фальсификаторы истории. (Историческая справка), М., 1951; Шиловский Е. А. [и др.], Восточно-прусская операция Красной армии 1945 г., М., 1946.

**ВОСТО́ЧНО-САХАЛИ́НСКИЕ ГО́РЫ** (Восточный хребет) — горы на о-ве Сахалине. Вытянуты вдоль вост. побережья острова и его средней части, заходят на п-ов Терпения. Важнейшие хребты: на Ю.-В. — Центральный, на С.-З.—Затымовский с вершинами: г. Лопатина (1609 *м*, высшая точка Сахалина) и г. Невельского (1398 *м*) и его сев. ветви — хребты Набильский и Лунский. Древние метаморфические породы, слагающие ядро В.-С. г., на п-ове Терпения и в предгорьях залегают под более молодыми осадочными породами. Горы покрыты тайгой (ель, лиственница, кедровый стланик). В тайге развит охотничий промысел. К В.-С. г. также иногда относят Сусуйский хребет на Ю. Сахалина.

**ВОСТО́ЧНО-СИБИ́РСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА** — одна из железнодорожных магистралей Советского Союза. Проходит по наиболее населённым районам Иркутской области и Бурят-Монгольской автономной республики. Общая протяжённость В.-С. ж. д. 1696 *км*. В.-С. ж. д. выделена в 1934 из Томской и Забайкальской железных дорог. Управление — в городе Иркутске. Со стороны Красноярска до Иркутска прямое сообщение было открыто 1 января 1899. В июле того же года линия была продолжена от Иркутска до пристани Байкал. Участок Петровский Завод — Мысовая открыт для движения 16 декабря 1899. В 1899 начата постройка железнодорожной линии между Байкалом и Мысовой. Сквозное железнодорожное движение на всём транссибирском направлении открыто в октябре 1905. Недооценка значения линии Байкал — Мысовая (б. Кругобайкальской железной дороги) царским правительством, выразившаяся в медленном её сооружении, вызвала большие затруднения в обеспечении всем необходимым действующей русской армии во время русско-японской войны 1904—05.

До Великой Октябрьской социалистической революции линия В.-С. ж. д. использовалась лишь как транзитная, дающая выход к Тихому океану. При Советской власти В.-С. ж. д. играет важную роль в






культурном и экономическом развитии тяготеющих к дороге районов. В.-С. ж. д. обслуживает Черемховский угольный бассейн, ряд крупных лесозаводов и лесоразработок, Гусиноозерское месторождение угля, к к-рому в 1939 проложена линия Улан-Удэ — Наушки (247 *км*), дающая одновременно выход и в Монгольскую народную республику. Через пристани Иркутск и Макарьево на р. Ангаре, Улан-Удэ на р. Селенге и Танхой на озере Байкале часть грузов следует в смешанном железнодорожно-водном сообщении. Основные грузы, отправленные по В.-С. ж. д. в 1950,— уголь (57%), лес (20,4%), стройматериалы (10,0%). Местная погрузка в общем грузообороте В.-С. ж. д. составила в 1950 68,2%, что свидетельствует об экономич. росте районов, по к-рым проходит дорога. В 1950 объём перевозок в тонно-километрах превышал уже довоенный уровень (1940).

За годы Советской власти для работников В.-С. ж. д. создано большое количество культурно-бытовых учреждений. В 1950 на В.-С. ж. д. насчитывалось 191 медицинское учреждение (больницы, поликлиники, амбулатории и т. д.), а также 12 клубов, 11 технических библиотек и 138 библиотек общего типа на промежуточных станциях. Открыты 133 средние школы. Для детей железнодорожников, работающих на линии, открыты интернаты. За трудовые успехи на В.-С. ж. д. было награждено орденами и медалями 21 460 работников (начало 1950). На В.-С. ж. д. издаётся многотиражная газета «Восточно-Сибирский путь».

**«ВОСТО́ЧНО-СИБИ́РСКАЯ ПРА́ВДА»** — газета, орган областного и городского комитетов ВКП(б) и областного Совета депутатов трудящихся. Издаётся в городе Иркутске (РСФСР). С декабря 1917 здесь выходила окружная газета «Власть труда», издававшаяся до временной эвакуации Советов из Иркутска в июле 1918. С января 1920, после изгнания белогвардейцев, выходила газета «Известия Губревкома», вскоре переименованная в «Сибирскую правду». С апреля 1920 возобновлено издание газеты «Власть труда», выходившей до 1925 с приложением для крестьян под названием «Красный пахарь». В 1930, в связи с образованием края, газета была переименована в «В.-С. п.», а с сентября 1937, с образованием области с центром в Иркутске, стала областной.

**ВОСТО́ЧНО-СИБИ́РСКИЙ ФИЛИА́Л АКАДЕ́МИИ НАУ́К СССР** — объединение научных учреждений, изучающих природные богатства и экономику Иркутской и Читинской областей и Бурят-Монгольской АССР. Основан в 1949 в Иркутске в составе Института геологии, Института энергетики и химии, биологич. сектора и географо-экономич. сектора. Деятельность филиала охватывает комплексное изучение производительных сил Восточной Сибири; перспективную оценку минерально-сырьевой базы и составление геологич. прогнозов по её расширению; выяснение инженерно-геологических условий в связи с промышленным и транспортным строительством; изучение энергетич. ресурсов. Филиал проводит химико-технологические исследования главнейших видов минерального сырья и топлива; изучение лесов для разработки мероприятий по улучшению их состояния и использования; почвенно-ботанические исследования в связи с задачами расширения кормовой базы и повышения урожайности в сельском хозяйстве; разработку географо-экономических вопросов, связанных с развитием и размещением промышленности, сельского хозяйства и транспорта Восточной Сибири. Важной задачей филиала является координация всей научно-исследовательской работы в Восточной Сибири. При Президиуме филиала имеется Совет, в к-рый, помимо научных сотрудников филиала, входят представители государственных учреждений и общественных организаций Восточной Сибири.

**ВОСТО́ЧНО-СИБИ́РСКОЕ МО́РЕ**—окраинное море Северного Ледовитого океана в Советской Арктике между Новосибирскими о-вами и о-вом Врангеля. На З. граничит с морем Лаптевых, соединяясь с ним проливами Лаптева, Этерикан и Санникова, на В.— с Чукотским морем, с которым соединяется проливом Лонга. Северная граница проходит, согласно постановлению ЦИК СССР от 1935, по изобате 200 *м*. Последняя близ западных границ моря располагается около 78°42′ с. ш., а на меридиане 180° в. д.—около 75° с. ш. Площадь моря в этих пределах 875 000 *км*². В.-С. м. целиком расположено на материковой отмели. В южной части В.-С. м. дно изрезано несколькими относительно глубокими желобами, являющимися следами древних устьевых участков рек доледникового и ледникового периода. Дно В.-С. м. в начале четвертичного периода представляло собой сушу, впоследствии затопленную. В настоящее время берег снова медленно поднимается. Побережье западной части моря (от Новосибирских о-вов до р. Колымы) представляет низменную равнинную тундру, побережье восточной части (от Колымы до пролива Лонга) гористо. В море располагается несколько островных групп: о-ва Де-Лонга, о-ва Медвежьи, о-в Айон, о-ва Раутан, о-в Шалаурова. На побережье и островах имеются мощные пласты вечной мерзлоты и ископаемого льда, переслоённого грунтом. Некоторые острова целиком сложены из слоёв льда и песка и подвергаются быстрому разрушению. Берег западной части В.-С. м. в научно-популярной литературе иногда называют «Мамонтовым берегом». Этот термин появился в связи с обилием находок бивней, скелетов, а иногда и туш мамонтов.

Климат В.-С. м. типично арктический. В зимнее время он находится под воздействием сибирского антициклона с Ю. и полярного антициклона с С. Средняя температура наиболее холодных месяцев (январь — март) —25°, —30°, а абсолютный минимум —40°, —45°, на С. моря температура выше, чем на Ю. Нередко над В.-С. м. проходят сравнительно тёплые циклоны, и лишь над северной частью моря обычно располагается гребень полярного антициклона. Средние температуры воздуха в июле в южной части моря +2°, +4°, в северной от 0° до +2° с отдельными колебаниями от +3,2° до —4,2°. Солёность вод В.-С. м. на поверхности сравнительно невелика. Температура воды низкая (—1,0°,—1,5° летом и —1,8° зимой), за исключением южной части, где притоки тёплой речной воды повышают температуру до +2°, +5°. Приливные колебания уровня незначительны; сгонно-нагонные явления в некоторых районах имеют значительно бо́льшую по сравнению с приливами и отливами амплитуду. В гидрологическом режиме западной части моря большую роль играют воды рек Индигирки, Алазеи, Колымы и др., создающие систему течений с Ю. на С. В восточную часть моря крупные реки не впадают. Здесь преобладают холодные течения из арктического бассейна на Ю. к побережью и затем вдоль него на В. В районе о-ва Врангеля летом сказывается влияние сравнительно тёплых вод Чукотского м., смешанных с водами Берингова м. В зимнее время всё море покры-

то льдами (в В.-С. м. встречаются все виды морского льда). В зап. части моря устанавливается неподвижный припай, распространяющийся далеко на С.; в вост. части моря ширина припая значительно меньше. Летом в зап. части от льдов освобождается прибрежная зона шириной от нескольких десятков до нескольких сот километров, а в восточной части плавучие льды обычно держатся у берега в течение всего лета, отходя незначительно к С. лишь при особо благоприятных условиях. Дрейф льдов в высокоширотных районах моря происходит в основном с В. на З. или на С.-З. В западной части направление дрейфа — из моря в океан, в восточной — из океана в море. Последним дрейфом к побережью приносятся значительные массы мощных многолетних льдов из высоких широт.

Начало освоения В.-С. м. русскими мореходами относится к 17 в., когда вдоль побережья между устьями рек совершались плавания на кочах. В 1648 Семёном Дежневым, Фёдором Поповым и другими было совершено выдающееся плавание из Колымы на В. к Берингову проливу и далее к р. Анадырь. В 18 в. были произведены первые работы по описанию побережья, островов и составлены карты. Особенно значительные работы проделали участники Великой северной экспедиции Д. Лаптев и его спутники (1735—42), Н. Шалауров (1761—64), геодезисты С. Андреев (1763—64), И. Леонтьев, И. Лысов и А. Пушкарев (1769), И. Биллингс и Г. Сарычев (1786—92), М. Геденштром (1810—11). Повторная, более точная, опись берегов была выполнена экспедициями Н. Анжу (1822) и Ф. Врангеля в 1820—24. В 20 в. были сделаны последующие уточнения карт на астрономической основе работами К. Воллосовича (1909), Г. Седова (1909), Гидрографической экспедицией Северного Ледовитого океана на судах «Таймыр» и «Вайгач» (1911—14). С 1911 были начаты первые нерегулярные рейсы парохода из Владивостока на Колыму.

После Великой Октябрьской социалистической революции началось планомерное освоение районов Крайнего Севера и Северного морского пути, в систему которого входит В.-С. м. и впадающие в него реки. После сквозных рейсов Северным морским путём ледоколов «Сибиряков» (1932), «Челюскин» (1933), «Литке» (1934) ежегодно в В.-С. м. совершаются рейсы пароходов; были проведены многочисленные экспедиции: на ледоколах «Красин» (1935), «Седов» (1937), «Малыгин» (1939—40), «Северный полюс» (1946). Главные порты в В.-С. м.— Амбарчик в устье Колымы и Певек в Чаунской губе. Одновременно с развитием мореплавания возросла роль транспортной авиации. На побережье появились новые посёлки и промышленные предприятия. При Советской власти местное коренное население — якуты (к З. от Колымы), чукчи (к В. от Колымы) — получило письменность. Были созданы школы, медицинские учреждения, а также организованы оленеводческие и промыслово-охотничьи коллективные хозяйства.

**ВОСТО́ЧНЫЙ** — посёлок городского типа в Макаровском районе Сахалинской обл. РСФСР. Расположен на вост. побережье Сахалина; ж.-д. станция к северу от Южно-Сахалинска. Значительный центр рыбной промышленности. Имеется рыбозавод. После воссоединения южной части Сахалина с СССР в 1945 созданы крупный рыболовецкий колхоз и предприятия по обслуживанию рыбной промышленности. Открыты семилетняя школа, 2 клуба, кинотеатр.

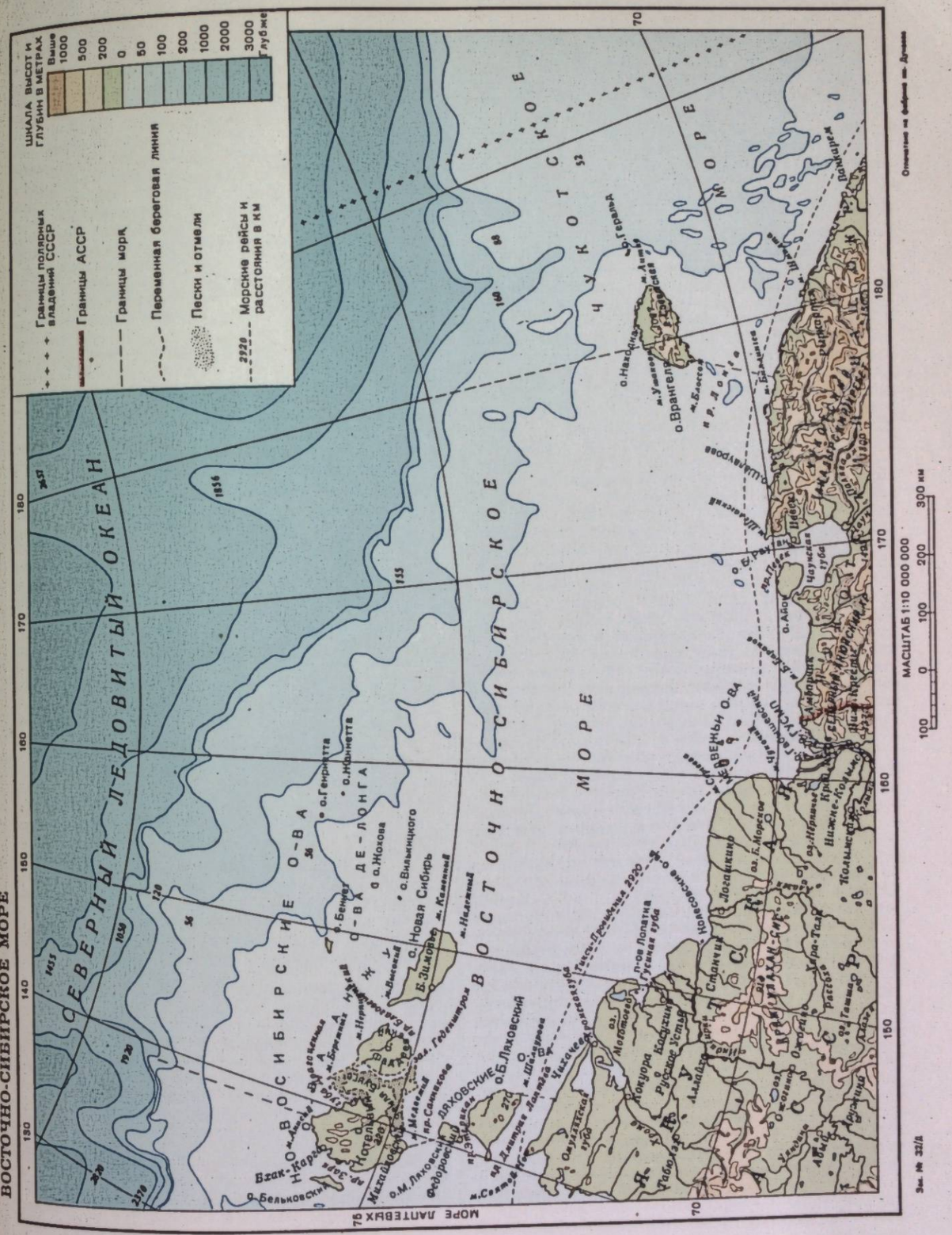
**«ВОСТО́ЧНЫЙ ВОПРО́С»** — установившееся в истории дипломатии условное наименование ближневосточного узла международных противоречий в 18—19 вв., в основе которого лежала борьба так называемых великих держав за преобладающее влияние в Османской империи и особенно на захваченном ею Балканском полуострове. Термин «В. в.» появился впервые в 1839 в официальном обращении держав к Турции и вслед за этим вошёл в обиход политической прессы. Возникновение же «В. в.» относится к более раннему времени и связано с упадком внешнеполитического могущества и усилившимся разложением Османской империи, основанной на огромных территориальных захватах и феодальном грабеже порабощённых турками народов Балканского полуострова, Передней Азии, Северной и Северо-Восточной Африки. Пробуждение национально-освободительного движения угнетённых народов против турецкого военно-феодального ига, теснейшим образом связанное с начавшимся развитием капиталистических отношений, увеличивало социально-экономическую слабость Турции и ускоряло процесс распада обширного феодально-деспотического турецкого государства.

Основное содержание «В. в.» сводилось к следующему: 1) к борьбе порабощённых народов Османской империи (особенно народов Балканского полуострова) против турецкого колониального гнёта, за национальную независимость и образование самостоятельных государств; 2) к агрессивным устремлениям Англии, Франции, Австрии, Пруссии (позднее и США), ставивших своей целью захват решающих экономических и политических позиций в Османской империи и, в конечном счёте, её расчленение; к борьбе этих держав против освободительного движения угнетённых турками народов, к их попыткам противодействовать политике России; 3) к стремлению России возвратить захваченные турками причерноморские земли, обеспечить право свободного прохода русского флота через проливы в Средиземное море, утвердить своё политическое влияние в Османской империи и среди балканских народов.

Борьба западноевропейских держав за экономическое и политическое преобладание в Османской империи ведёт своё начало с 17 в. До этого времени преимущественное положение в Турции занимала Франция, к-рая еще в 1-й половине 16 в. положила начало т. н. режиму капитуляций (см. *Капитуляции*), предоставлявшему ей (а в дальнейшем Англии, Голландии и другим странам) торговые привилегии в Османской империи.

Со времени поражения турок под Веной (1683), выявившего упадок турецкой военной и внешнеполитич. мощи, активную роль в судьбах Османской империи начала играть Австрия, стремившаяся к захвату у Турции балканских земель.

Карловицкий конгресс (1698—99), созванный после войны антитурецкой коалиции (Австрии, Венеции, Польши и России) с Турцией и завершившийся подписанием ряда мирных договоров, по существу означал первый международный раздел турецких владений в Европе. Австрия получила Центральную Венгрию, Семиградье, Бачку и почти всю Славонию; Польша (Речь Посполитая) возвратила Подолию и часть Правобережной Украины; к Венеции отошла Морея; Россия вернула себе Азов. В 1718 Австрия, являвшаяся в этот период главным вдохновителем и организатором всех антитурецких коалиций, захватила у Турции по Пожаревацкому (Пассаровицкому) мирному договору Северную Сербию с



Белградом, Банат, Малую Валахию, часть Хорватии и Боснии. В 1774 под видом компенсации за дипломатическую поддержку султана во время русско-турецкой войны 1768—74 Австрия оккупировала Буковину. Таким образом она присоединила к себе огромные территории, населённые славянами и венграми, для к-рых австрийский гнёт был не менее тяжёлым, чем турецкое иго. К концу 18 в. ясно определились и захватнические устремления Англии в отношении восточной части Средиземного моря и Балкан. Англия начала вытеснять Францию с её экономических и политических позиций в Османской империи, пытаясь монополизировать средиземноморскую торговлю и стремясь овладеть стратегическими пунктами в восточной части Средиземного моря. Со 2-й половины 18 в. (при Фридрихе II) активной агрессивной силой на Ближнем Востоке выступило также и крепостническое прусское государство.

Активизация политики России на Ближнем Востоке относится к концу 17—началу 18 вв. Отсутствие выходов к южным морским торговым путям сильно тормозило развитие русской экономики. Поэтому одной из важнейших задач внешней политики царской России стал вопрос об освобождении от турецкого господства побережья Чёрного моря, а затем и о приобретении права прохода русского торгового флота через черноморские проливы в Средиземное море.

Со времени Петра I значительно усилились традиционные связи России с порабощёнными народами Балканского п-ова, большинство которых было связано с русским народом общностью происхождения, языка, культуры или религии, и которые усматривали в России естественного союзника в борьбе против турецкого ига. Первые серьёзные успехи в укреплении своих позиций на Чёрном море и на Балканах Россия сделала во 2-й половине 18 в. Победоносная для России русско-турецкая война 1768—74 привела к заключению *Кучук-Кайнарджийского мирного договора 1774* (см.), к-рый окончательно возвратил России северочерноморское побережье с важнейшими опорными пунктами — Азовом, Керчью, Еникале и Кинбурном, обусловливал открытие проливов Босфора и Дарданелл для русского торгового судоходства и предоставление России права наибольшего благоприятствования в вопросах торговли, пошлин и консульской службы в Османской империи. Согласно договору была объявлена независимость Крыма (что привело, в результате последующей дипломатической борьбы, к присоединению Крыма к России в 1783); наконец, в договоре за Россией признавалось право протектората над княжествами Молдавией и Валахией и право покровительствовать христианскому населению Османской империи.

Франция, Англия, Австрия и Пруссия чрезвычайно враждебно встретили стремление могущественной русской державы к утверждению своих прав на судоходство в Чёрном море и проливах, осуществление к-рых неизбежно было связано с ростом политического влияния России на Балканах и в Средиземном море. Западноевропейская дипломатия увидела в России мощную силу, противостоящую захватническим планам западных держав. Именно в это время она изобрела лживый лозунг «сохранения целостности и неделимости Османской империи», т. н. статус кво, призванный прикрывать захватнические действия западных держав как по отношению к Османской империи, так и по отношению к России.

В конце 18 — начале 19 вв. резко обострилась англо-французская борьба за влияние в Османской империи и за военно-стратегические пункты в Средиземном море. Экспедиция Бонапарта в Египет (1798—99) имела целью не только подорвать колониальную мощь Англии, но и захватить у Турции богатую колонию и прочную позицию на Средиземном море. Поражение Бонапарта привело к оккупации Египта Англией (1801). Хотя английское правительство под давлением Франции и других держав также вынуждено было эвакуировать свои войска (1803), оно продолжало строить планы подчинения Египта.

Дальнейшая экспансия английского капитализма в бассейне Средиземного моря и в Османской империи встретила сильного противника в лице России, и с начала 19 в. основой «В. в.» становятся англо-русские противоречия на Ближнем Востоке и на Балканах. Русский царизм использовал право покровительства христианскому населению Османской империи, обусловленное еще Кучук-Кайнарджийским договором, для укрепления своих позиций на Балканском п-ове. Добиваясь независимости или автономии стран Балканского полуострова, Россия стремилась к упрочению своего политического влияния на Балканах. Но объективно многочисленные войны России с Турцией приводили к освобождению балканских народов от ига турецких ассимиляторов. В результате русско-турецких войн 1787—91, 1806—12 и 1828—29 была окончательно закреплена автономия Молдавии и Валахии, создано автономное Сербское княжество и провозглашена независимость Греции. Эти войны привели также к значительному расширению территории России на северном и восточном побережье Чёрного моря. В итоге русско-турецкой войны 1828 — 29 была освобождена от турецкого ига и присоединена к России Северная Армения. Это спасло население Северной Армении от физического истребления турками. Крупным успехом русской дипломатии явилось заключениеУнкиар-Искелесского договора с Турцией в 1833, по которому султан за помощь, оказанную ему царским правительством в войне с Египтом, обязался предоставить русским судам полную свободу прохода через Босфор и Дарданеллы и закрыть проливы для военных судов других держав, что должно было исключить возможность высадки вражеских десантов на русском побережье Чёрного моря.

В 1-й половине 19 в. по мере роста колониальной экспансии английского капитализма, с одной стороны, и распространения русского влияния на Балканах, с другой, происходило дальнейшее нарастание англо-русских противоречий в «В. в.». Агрессивный английский капитализм, стремившийся монополизировать не только всю средиземноморскую, но и черноморскую торговлю, вытеснял русскую торговлю и пытался полностью подчинить турецкого султана британскому влиянию, чтобы иметь возможность постоянно угрожать России военной интервенцией со стороны Чёрного моря. В течение всего 19 в. английский капитал систематически навязывал Османской империи кабальные займы, захватывал разработку её естественных богатств, проникал во все сферы экономической и политической жизни страны. Притязания Англии распространялись также на бассейн Чёрного моря и Среднюю Азию. В экспансионистских целях англичане поддерживали и использовали реакционное движение Шамиля на Кавказе.

Для укрепления своих политических позиций в Османской империи английская дипломатия на про-

тяжении всего 19 в. строила свою политику в «В. в.», с одной стороны, на систематическом и резком противодействии всей ближневосточной политике России, а с другой — на поддержке султанского правительства и укреплении его феодально-деспотической власти над славянскими народами. С этой целью она усиленно поддерживала так называемый статус кво на Балканах, к-рый, по словам К. Маркса и Ф. Энгельса, для христианских подданных Порты означал лишь увековечение их угнетения Турцией (см. Соч., т. 9, стр. 393). Эта антирусская и антиславянская политика Англии неизменно поддерживалась «лоскутной» Австрийской монархией, угнетавшей славянские народы и стремившейся к новым территориальным захватам на Балканском полуострове. Австро-русские противоречия обострялись также из-за торгового судоходства по Дунаю. Враждебную России политику проводила и Франция, к-рая с конца 20-х годов 19 в. снова активно включилась в дипломатическую борьбу на Ближнем Востоке, стремясь восстановить утраченные во время наполеоновских войн позиции, усилить торговлю со средиземноморскими странами, добиться господства в экономической и политической жизни Египта. Французский капитал, наряду с английским, усиленно проникал на Балканы и в Турцию и, стремясь закабалить балканские страны, активно боролся с ростом русского влияния на Балканском полуострове. В 1830 Франция захватила принадлежавший турецкому султану Алжир и превратила его в французскую колонию. К этому же периоду относится вмешательство в «В. в.» Соединённых Штатов Америки, к-рые не только расширяли свою средиземноморскую торговлю за счёт других капиталистических конкурентов, заключив в 30-х годах торговые договоры с Турцией, но с 70-х годов 19 в. делали прямые попытки завоевания торговой и военной базы в Средиземном море.

Ведя борьбу за господство на Ближнем Востоке и на Балканах, западные державы совместно выступали против растущего влияния России. В 1840 Англия добилась отмены единоличного покровительства России султану, обусловленного Ункиар-Искелесским договором, и замены его общим покровительством России, Англии, Австрии и Пруссии (Лондонская конвенция 1840). В 1841 Россия была вынуждена подписать вторую Лондонскую конвенцию, к-рая хотя и предусматривала закрытие проливов для военных судов всех держав (в том числе и России), но особым пунктом отмечала, что Турция может открыть их для своих союзников в случае войны. Это создавало прямую угрозу России, в полной мере выявившуюся в *Крымской войне 1853—56* (см.), которая явилась кульминационным пунктом развития международных противоречий в «В. в.». Наиболее тяжёлым для России условием Парижского мирного договора 1856, завершившего Крымскую войну, было требование о «нейтрализации» Чёрного моря и запрещении России держать там свой военный флот. Для того, чтобы лишить Россию её опорных пунктов на Балканах, Англия, Франция и Австрия отняли у неё право протектората над Сербией и Дунайскими княжествами и заменили его «коллективным покровительством». Со времени поражения России в Крымской войне «самостоятельная роль царизма в области внешней политики Европы стала значительно падать, а к моменту перед мировой империалистической войной царская Россия играла в сущности роль вспомогательного резерва для главных держав Европы» (Сталин И., О статье Энгельса «Внешняя политика русского царизма», журн. «Большевик», 1941, № 9, стр. 4).

Турция в результате Крымской войны быстро стала превращаться в полуколониальную страну, опутанную кабальными займами английской и французской буржуазии, поддерживавшей реакционный гнёт султана над балканскими народами. Добившись по Парижскому мирному договору 1856 права контроля над проведением реформ в Османской империи, западные державы создали себе тем самым «основание» для открытого вмешательства во внутренние дела страны. Поводами для вмешательства и для вооружённой интервенции Англии и Франции нередко являлись восстания угнетённых народов Османской империи (бомбардировка английской и французской эскадрами хиджазского порта Джидды в 1858, вооружённая интервенция французов в Ливане в 1860—61 с целью подавления крестьянского восстания 1858—61 и т. д.).

В 1870 во время франко-прусской войны 1870—71 Россия объявила об отмене статей Парижского договора 1856, запрещавших ей строить укрепления и иметь военный флот на Чёрном море. Созванная в начале 1871 в Лондоне конференция европейских держав, несмотря на возражения Англии, была вынуждена признать право России строить военный флот в Чёрном море, но подтвердила принцип закрытия проливов для военных судов всех стран, в том числе и для России. После открытия Суэцкого канала (1869) политика Англии в «В. в.» стала ещё более агрессивной и резко враждебной России. Особенно обострились русско-английские отношения в связи с победами России в русско-турецкой войне 1877—78, завершившейся *Сан-Стефанским договором 1878* (см.). Противодействуя политике России, английское правительство стремилось продиктовать свои условия мира и утвердиться в проливах. С этой целью в феврале 1878 английская эскадра была проведена через Дарданеллы в Мраморное море. В 1878 Англия оккупировала о-в Кипр, к-рый стал опорным пунктом на британских средиземноморских путях, базой для подготовки завоевания Египта и дальнейших захватов на Ближнем и Среднем Востоке. Под давлением Англии, Германии и Австро-Венгрии Россия вынуждена была передать Сан-Стефанский договор 1878 на рассмотрение международного конгресса в Берлине. На *Берлинском конгрессе 1878* (см.) главные усилия западных держав, возглавляемых Англией, были направлены на то, чтобы свести к минимуму успехи России в её войне с Турцией. Не считаясь с национальными интересами балканских народов, державы урезали территорию Болгарии, освобождённой русскими войсками, а также территорию Сербии и Черногории. Часть Болгарии и Македонии была возвращена под власть Турции, а Босния и Герцеговина были оккупированы Австро-Венгрией. Однако благодаря победе России в этой войне были признаны полностью независимыми от Турции Сербия, Черногория, Румыния; Южная Болгария (Восточная Румелия) получила автономию, Северная Болгария превратилась в независимое княжество под формальным сюзеренитетом султана. В 1885 в результате народного антитурецкого восстания Восточная Румелия воссоединилась с Болгарией. Таким образом бóльшая часть народов Балканского полуострова была освобождена от турецкого ига. Полное же освобождение от феодализма, абсолютизма и иностранного влияния могло быть ими достигнуто только в результате народной революции, направленной против национального и феодального гнёта, против турецких, западноевропейских и местных эксплуататоров.

С конца 19 в., в связи с наступлением эпохи империализма, термин «В. в.» приобрёл совершенно новое содержание. Он стал одним из элементов борьбы основных империалистических группировок держав (см. *Тройственный союз* и *Антанта*) за господство на Ближнем и Среднем Востоке и в средиземноморском бассейне. После первой мировой войны 1914—18 термин «В. в.» вышел из употребления.



**ВОСТО́ЧНЫЙ КАНА́Л** — водный путь во Франции, включающий канализованную р. Мёз (Маас), небольшой отрезок канала Марна — Рейн, р. Мозель (верхнее течение) и канал Мозель — Сона. Соединяет водную сеть Бельгии и Франции. Сооружён в 1882. Делится на 2 секции: Северную — длиной 272 *км* от порта Живе на р. Мёз у бельгийской границы до порта Туль на р. Мозель, Южную — длиной 150 *км* от г. Туль до порта Кор на верхней Соне. От г. Мессен — ответвление к г. Нанси. В. к. имеет 105 шлюзов и тоннель (4,8 *км*). Глубина на всём пути 2 *м*; доступен баржам с грузоподъёмностью в среднем около 250 *т*. Перед второй мировой войной подавляющая часть грузов состояла из угля, а также стройматериалов, металлов и машин, удобрений, с.-х. продуктов. После войны перевозки угля уменьшились. Наиболее значительные порты: Живе, Мессен, Седан, Туль (с ежегодным грузооборотом до первой мировой войны от 50 до 200 тыс. *т*).

**ВОСТО́ЧНЫЙ КИТА́Й** (по-китайски — Хуадун) — административный район (край) Китайской народной республики, созданный наряду с другими районами в декабре 1949. Включает провинции: Шаньдун, Цзянсу (Северный и Южный), Аньхой (Северный и Южный), Чжэцзян и Фуцзянь, 2 муниципалитета — Шанхай и Нанкин, а также провинцию Тайвань [о-в Тайвань (Формоза)], оккупированную американскими агрессорами и кликой Чан Кай-ши. Омывается Жёлтым, Восточно-Китайским и частично Южно-Китайским морями. Площадь В. К. 610 тыс. *км*². Население 128,6 млн. человек (дек. 1949): китайцы (более 90%), на Ю.— немногочисленные племена малайского происхождения. Крупнейшие города В. К.: Шанхай (административный центр В. К.), Нанкин, Чжэньцзян, Цзинань, Циндао, Ханчжоу, Аньцин, Фучжоу, Сямынь (прежние названия — Сымин, Амой), Тайбэй (на о-ве Тайвань).

В. К. простирается с С. на Ю. вдоль берега моря на 1800 *км*. На С. страны выделяется большой п-ов Шаньдун. Берега сев. половины В. К.(приблизительно от 30° с. ш.), за исключением п-ова Шаньдун,низкие,слабо расчленённые; у берегов—несколько крупных, широко открытых заливов (Бохайвань, Хайчжоувань и Ханчжоувань). Берега п-ова Шаньдун и всей южной половины В. К. преимущественно высокие, сильно расчленённые закрытыми заливами и бухтами, многие из к-рых удобны для судоходства [Вэйхай (Вэйхайвэй), Цзяосянь и др.]. Кроме главного о-ва Тайвань, в непосредственной близости от берегов В. К. (гл. обр. его южной половины) и более удалённо лежат многочисленные острова и островные группы [Пэнхуледао (Пескадорские о-ва), Чжоушань, Чаншаньдао и др.]. Северная часть В. К.—низменная Северно-Китайская равнина (около половины к-рой лежит вне пределов В. К.) и низкогорный район Шаньдун. Северно-Китайская равнина сложена мощной толщей наносов рек Хуанхэ, Хуайхэ, Янцзыцзян и др., а также отложениями *лёсса* (см.). Горный район Шаньдун состоит из двух невысоких массивов: восточного (преобладающая высота 200—500 *м*) — на полуострове Шаньдун, и западного (преобладающая высота 200—800 *м*) — на материке. Южная часть В. К.— сильно расчленённая горная страна, слагающаяся из многочисленных коротких хребтов и массивов,образующих цепи поднятий в основном северо-восточного простирания. Преобладающая высота гор 400—800 *м*; вершины массивов и хребтов поднимаются выше 1000 *м*. Между горами залегают котловины, нередко соединяющиеся между собой узкими скалистыми ущельями. Наиболее высокая цепь — Уйшань (около 2000 *м*), образует водораздел между океаном и бассейном р. Янцзыцзян. Большая часть о-ва Тайвань гориста. Вдоль всего острова, ближе к его восточному краю, простирается горный хребет высотой 2000—3000 *м* (высшая точка — 3950 *м*). Климат В. К. муссонный, на С. умеренно тёплый, на Ю. субтропический. За исключением наиболее высоких участков гор, лето везде жаркое и влажное (средняя температура июля — августа от +25° на С. и до +29° на Ю.). Зима на С. умеренная (средняя температура января —3°) и сухая, на Ю. тёплая (средняя температура января +14°) и влажная. Заморозки отсутствуют только в прибрежных и низкогорных районах о-ва Тайвань; на крайнем С. территории период заморозков продолжается около 4½ месяцев. Среднее годовое количество осадков возрастает от 500 *мм* на С. до 2000 *мм* на Ю. и до 3000 *мм* на о-ве Тайвань. Летний муссон дует в основном с Ю. на С., зимний — с С. на Ю. Характерной особенностью климата провинций Чжэцзян, Фуцзянь и о-ва Тайвань являются тайфуны, нередко производящие большие опустошения. Территория В. К. пересечена густой сетью многоводных рек, к-рые в северной половине страны имеют равнинный характер, в южной — преимущественно горный. Наиболее значительные реки: Хуанхэ, Янцзыцзян (в их нижнем течении), Хуайхэ, Фучуньцзян, Миньцзян. В пределах В. К. находится большая часть Великого канала, лежащая между реками Фучуньцзян и Хуанхэ. Более высокий уровень на реках В. К. бывает летом (муссонные дожди), межень — зимой (февраль). Гидрографическая сеть В. К. включает много больших озёр: Вэйшаньху, Хунцзэху, Гаоюху, Чаоху, Тайху и др. Почвенный покров В. К. составляют: на равнинах — желтозёмы, в невысоких районах Ю.-В.— субтропические красноземы, в горах — бурые лесные и скелетные почвы. На низменных равнинах северной части В. К., в горных долинах и котловинах и в приморской полосе южной его части более половины площади занято сельскохозяйственными культурами. На склонах гор отдельными участками распространены леса. Наиболее характерные породы: в горных массивах Шаньдуна — дуб и каштан, в горах южной части В. К.— чайное, лаковое, камфорное деревья, бамбуки, на крайнем юго-востоке — чайное дерево, бамбуки, банан.

В. К.— одна из наиболее экономически развитых частей Китая. Он располагает значительными ресурсами минерального сырья: угля и железной руды в провинциях Шаньдун, Аньхой, Чжэцзян и Фуцзянь, пиритов — в районе Мааншань, алюминиецзянь, пиритов — в районе Мааншань, алюминиевого сырья — в Шаньдуне, Фуцзяни, Аньхое и других районах; имеются залежи сланцев, графита, меди, свинца, олова, золота, а также строительных материалов. На базе богатых ресурсов полезных ископаемых в В. К. развилась горнодобывающая промышленность. Значительная часть существующей промышленности сосредоточена в Китае крупной промышленности сосредоточена в Восточном Китае. В дельте р. Янцзыцзян, треуголь-

ние Хайнаню — Шанхай — Нанкин сконцентрировано 2/3 всей хлопчатобумажной промышленности и вся электропромышленность, машиностроительные, электротехнические, химические и пищевые предприятия; крупные верфи, металлургические, металлообрабатывающие и химические предприятия. В провинции В. К. имеются обширные плодородные долины и дельты крупнейших рек, где сосредоточены лучшие сельскохозяйственные районы, производящие основные продовольственные культуры (рис, пшеницу, кукурузу, сорго и др.) и ценные технические культуры (шелк, чай, хлопок и др.).

В. К. (кроме острова Тайвань) был окончательно освобожден Народно-освободительной армией от гоминдановцев в конце 1949. Значительная часть промышленности В. К. была разрушена бомбардировками американской авиации, а часть оборудования вывезена отступавшими гоминдановцами; транспорт был расстроен; в тяжёлом положении оказалось сельское хозяйство. Органы народно-демократической власти, под руководством коммунистической партии Китая, провели ряд коренных демократических преобразований. Земли, принадлежавшие гоминдановцам и монополистическим компаниям, были конфискованы. К началу 1950 была проведена демократическая аграрная реформа в Шаньдуне, Сев. Цзянсу и Сев. Аньхое. Безземельные и малоземельные крестьяне наделены землёй, скотом и инвентарём; часть земли отведена под созданные в В. К. государственные сельские хозяйства. Осуществляются важные мероприятия по проведению земельной реформы во всём В. К., к-рая должна быть закончена в 1951. Ликвидация остатков феодализма обусловила повышение производительности труда крестьян и расширение сельскохозяйственного производства. Получают развитие кооперирование крестьян и трудовая взаимопомощь между ними. Ведётся строительство 11 ирригационных систем на р. Юй в Шаньдуне (срок работ 3 года), на р. Суй в Сев. Цзянсу, морских плотин на побережье, в районе Шанхая, и др.

Крупные предприятия, принадлежавшие монополистическому бюрократическому капиталу, конфискованы. Банки и морские таможни национализированы. Проведены мероприятия по увеличению производства тяжёлой, текстильной и пищевой промышленности. В результате обобществления крупных предприятий ведущее положение в промышленности В. К. занял государственный сектор; растёт удельный вес кооперативного сектора, но еще значительное количество предприятий осталось в руках частных владельцев. Благодаря бдительности рабочих, действовавших под руководством подпольных организаций компартии Китая, были спасены от уничтожения отступавшими гоминдановцами многие предприятия (верфи в Шанхае, портовые сооружения, шахты в Шаньдуне). Мероприятия центрального народного правительства Китая и необычайный творческий подъём трудящихся масс привели к быстрому возрождению промышленности. В Шанхае к концу 1949 вступило в строй свыше 90% предприятий. В 1950 заложены новые шахты (в Шаньдуне и др.) и начато строительство промышленных предприятий, предусмотренных планом развития народного хозяйства В. К.

Огромную роль в восстановлении и развитии народного хозяйства В. К. играет большая бескорыстная помощь Советского Союза, оказываемая Народной республике Китая. Значительно повысился жизненный уровень населения; увеличена реальная заработная плата; выделены крупные средства на строительство домов для рабочих, на социальное страхование, здравоохранение и просвещение.

Важнейшая железная дорога — Тяньцзинь-Пукоуская, проходит через провинции Шаньдун, Аньхой, Цзянсу и связывает В. К. с другими районами Китая. Важное значение имеют также железные дороги Нанкин-Шанхайская, Шанхай-Ханчжоу-Нинбоская, Лунхайская и Шаньдунская. Восстановление железных дорог В. К. было закончено в начале 1950. Построена новая железная дорога длиной в 120 км в районе Хабиньских копей и др. Развит морской транспорт; в В. К. сосредоточены крупнейшие порты Китая (Шанхай — самый крупный в Китае и один из крупнейших портов в мире, Циндао, Вэйхай, Нинбо, Вэньчжоу, Сямынь и др.). Крупные реки В. К. почти все судоходны; р. Янцзыцзян в пределах В. К. доступна для морских судов; судоходство восстановлено по всей речной системе В. К. Северная часть В. К. пересекается *Великим каналом* (см.), являющимся одной из важнейших транспортных артерий Китая, ныне восстанавливаемой народной властью. В. К. покрыт густой сетью автогужевых дорог.

**ВОСТО́ЧНЫЙ ОКЕА́Н** — малоупотребительное название Великого, или Тихого, океана. См. *Тихий океан*.

**«ВОСТО́ЧНЫЙ ПАКТ»** (Восточное Локарно) — проект договора о взаимопомощи между СССР, Чехословакией, Польшей, Финляндией, Латвией, Литвой и Эстонией против гитлеровской агрессии. Проект пакта был предложен министром иностранных дел Франции Л. *Барту* (см.) и активно поддержан Советским правительством. В мае 1934 правительства СССР и Франции договорились о том, что Франция гарантирует «В. п.», а СССР — Локарнский пакт при условии, что из него будут устранены всякие антисоветские тенденции (см. *Локарнские соглашения 1925*). 14 июня 1934 Советское правительство предложило всем заинтересованным государствам стать участниками «В. п.». Английское правительство, стремясь к сговору с агрессорами, формально одобрив идею «В. п.», обусловило своё одобрение участием гитлеровской Германии. На деле правящие круги Англии хотели сорвать осуществление проекта «В. п.». Правительства Чехословакии, Литвы, Латвии и Эстонии заявили о своей готовности присоединиться к «В. п.», при этом Латвия и Эстония обусловливали своё согласие на участие в «В. п.» согласием Польши. Правительство Финляндии от какого-либо выражения своего отношения к «В. п.» уклонилось. Гитлеровское правительство, получившее предложение присоединиться к проекту «В. п.», отвергло его (11 сентября 1934). 27 сентября 1934 Польша, находившаяся в фарватере германской политики, сообщила, что она присоединится к «В. п.» при условии, если к пакту примкнёт Германия; кроме того, Польша отказывалась принять на себя какие-либо обязательства в отношении Литвы и Чехословакии. После организованного фашистами убийства Барту (9 октября 1934) во французском правительстве открыто возобладали элементы, поощрявшие совместно с английскими и американскими империалистами гитлеровскую агрессию. Проект «В. п.» остался неосуществлённым.

**ВОСТО́ЧНЫЙ ХРЕБЕ́Т** — горное поднятие на востоке Камчатки. Состоит из отдельных хребтов, тянущихся в северо-северо-восточном направлении. Среди них на Ю.— хребет Ганальские Востряки (св. 2000 *м*), в средней части — Валагинский хребет

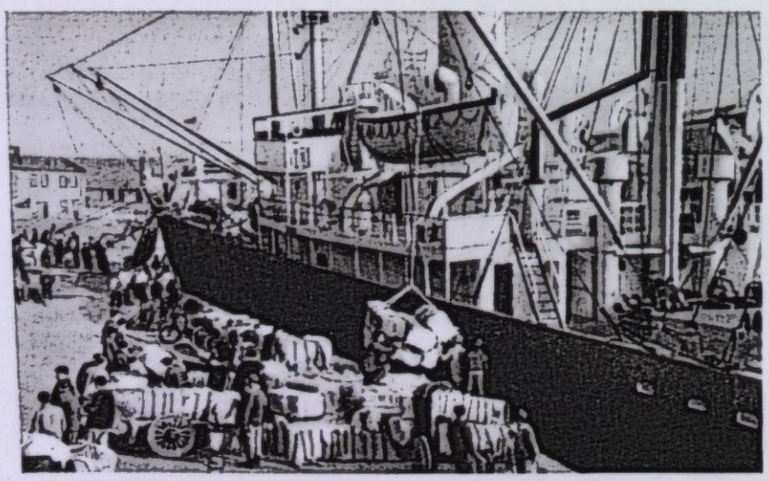




Набережные Шанхая.



Торжество в день 1 Мая в Нанкине. 1950.

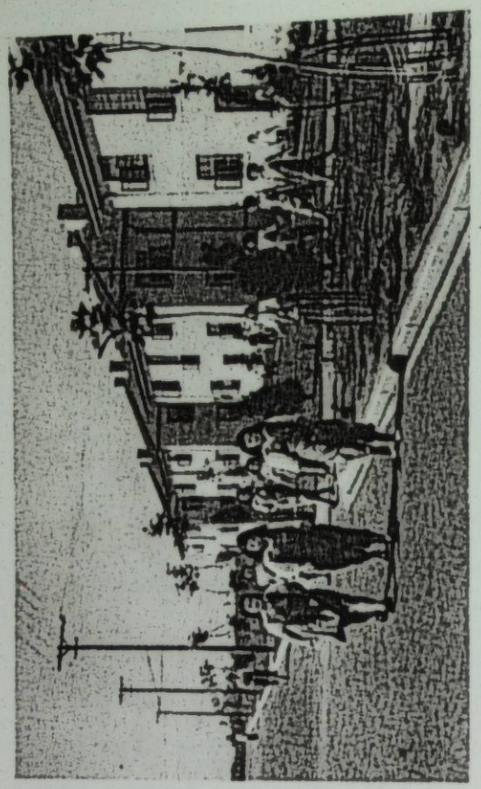


Порт Цицдао. Разгрузка хлопка, доставленного из Советского Союза.



Река Янцзыцзян. Баржа с грузовиками ГАЗ-51, доставленными из Советского Союза.

*К ст. Восточный Китай.*



Новые дома для рабочих ткацко-прядильной фабрики в провинции Чжецзян.



Рисовые поля в районе Нимпо. К ст. Восточный Китай.



В цехе государственной текстильной фабрики в Шанхае.



Библиотека-читальня для рабочих ткацко-прядильной фабрики в провинции Чжецзян.



и на С.—хребет Кумроч (г. Шиш — 2412 *м*). В. х. круто обрывается на З. к Центрально-Камчатской низменности и на В. — к морю, местами образуя обрывы в 200—300 *м*. Преобладают альпийские формы рельефа. Сложен кристаллическими сланцами, гранитами и изверженными породами. Покрыт лесами из каменной берёзы, образующей насаждения паркового типа, и кустарниковыми зарослями.

**ВОСТО́ЧНЫЙ ХРЕБЕ́Т** — название двух хребтов на о-ве Сахалин: 1) в восточной части острова (см. *Восточно-Сахалинские горы*), 2) в восточной части полуострова Шмидта между мысами Елизаветы (северная оконечность Сахалина) и Леверенштерна. Длина 24—30 *км*, ширина 14 *км*, преобладающие высоты 300—500 *м*. Вершина Второй Брат в группе Три Брата достигает выс. 602 *м*. Склоны крутые, берег обрывистый, неприступный. Климат суровый, с холодным летом и густыми туманами. Горная тайга с преобладанием елей, обширные гари, заросли кедрового стланика на вершинах.

**ВОСТРОБРЮ́ШКИ** (Hemiculter) — род небольших пресноводных рыбок семейства карповых. Тело покрыто легко спадающей чешуёй среднего размера. Боковая линия своеобразно изогнута. По брюху от горла до анального плавника идёт киль (отсюда — название «В.»). В СССР 2 вида этого рода встречаются в бассейне Амура, но особенно многочисленны в оз. Ханка; в Китае распространены к югу до Гонконга, а также на о-ве Тайвань. Наиболее известна В. о б ы к н о в е н н а я (H. leucisculus), длина тела 8—10 *см* (иногда до 18 *см*). Нерест — в июне — июле. Икра развивается в толще воды. Питается В. планктонными ракообразными. Служит объектом питания промысловых рыб (верхогляд, желтощёк). Промыслом используется мало, хотя в консервированном виде В.— вкусный пищевой продукт.

**ВОСХО́Д СВЕТИ́Л** — астрономическое явление, обусловливаемое суточным вращением Земли вокруг её оси. Восходом называют появление светила на горизонте, после чего оно начинает постепенно подниматься над горизонтом; при решении задач, связанных с определением В. с., обычно пользуются истинным горизонтом (см. *Горизонт истинный*), и поэтому в момент В. с. высота светила равняется 0°.

Определение момента В. с. относится к задачам *сферической астрономии* (см.) и производится по формуле:

$$\cos t = -\operatorname{tg}\varphi \operatorname{tg}\delta,$$

где $\varphi$ — широта места наблюдения, $\delta$ — склонение светила, $t$ — часовой угол его. Определение места В. с. производится по формуле:

$$\cos A = -\sin\delta \sec\varphi,$$

где $A$ — азимут светила при его восходе. Из получающихся двух значений $t$ и $A$ для момента восхода нужно брать значения бо́льшие 180°. При определении момента и азимута восхода Солнца и Луны, имеющих заметный угловой радиус, считают находящимися на горизонте не их центр, а верхнюю точку края их дисков. Для точного определения момента В. с. следует учитывать влияние *рефракции* (см.), а в случае Луны ещё и влияние горизонтального параллакса (см. *Параллакс суточный*). Приближённое определение момента В. с. может производиться с помощью небесного глобуса или подвижной карты звёздного неба, установленных для широты места наблюдения.

*Лит.:* В л а ж к о С. Н., Курс сферической астрономии, М.—Л., 1948.

**ВОСЬМА́Я ВСЕРОССИ́ЙСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ РКП(б)** — состоялась в Москве 2—4 декабря 1919. На конференции присутствовало 45 делегатов с решающим голосом и 73 — с совещательным. Порядок дня: 1) Политический и организационный отчёт ЦК; 2) Международное положение; 3) Вопросы порядка дня VII Всероссийского съезда Советов; 4) О Советской власти на Украине; 5) Устав партии; 6) О работе среди новых членов партии, вступивших в партийную неделю; 7) О топливном кризисе.

Конференция проходила в обстановке огромных побед Советской страны на фронтах гражданской войны. Открывая конференцию, В. И. Ленин говорил: «Мы созываем теперь конференцию в связи со съездом Советов в такой момент, когда нам удалось достигнуть гигантского улучшения на фронтах и когда мы уверены, что стоим накануне крупнейшего перелома к лучшему как в международном положении, так и в отношении военном» (Соч., 4 изд., т. 30, стр. 147).

И. В. Сталин писал: «Провал контрреволюции на этот раз был до того неожидан и внезапен, что победители империалистической Германии, старые волки Антанты, вынуждены были объявить во всеуслышание: „большевизм нельзя победить силой оружия“» (Соч., т. 4, стр. 283—284).

В. И. Ленин выступал с речью при открытии конференции, с политическим докладом ЦК, с заключительным словом по докладу и с заключительным словом по вопросу о Советской власти на Украине.

Одним из основных вопросов конференции был вопрос о советском строительстве. Конференция приняла решение о структуре местных и центральных органов Советской власти и их компетенции, об укреплении советского аппарата и вовлечении в строительство Советского государства широких трудящихся масс. Конференция дала решительный отпор оппортунистической группе Сапронова—Осинского, выступавшей против руководства партии советским аппаратом. Платформа этой антипартийной группы В. И. Лениным была охарактеризована как «худший меньшевизм и эсеровщина».

По вопросу о международном положении конференция одобрила политику Советского правительства, направленную на установление и поддержание мира, и подтвердила своё неуклонное стремление к миру, поручив правительству систематически проводить политику мира.

По вопросу «О Советской власти на Украине» конференция ещё раз подтвердила, что РКП(б) стоит на точке зрения признания самостоятельности Украины и необходимости теснейшего союза со всеми советскими республиками в их борьбе с империализмом. Конференция подвергла резкой критике ошибки по национальному и крестьянскому вопросам, наметила пути укрепления Советской власти на Украине и привлечения к управлению республикой широких трудящихся масс, утвердила мероприятия по развитию украинского языка и культуры.

Конференция выдвинула задачу воспитания и вовлечения новых членов партии в партийную и советскую работу.

Конференция утвердила проект резолюции, предложенный фракцией VII съезда Советов, одобряю-

щий топливную политику правительства, и отметила, что, благодаря советской системе народного хозяйства, единству хозяйственного управления и распределения, основные части народного хозяйства и транспорт обеспечили победу Советской России над врагами.

Конференция приняла новый устав партии, в который введены пункты об установлении кандидатского стажа, о строжайшей партийной дисциплине и др.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («VIII Всероссийская конференция РКП(б) 2—4 декабря 1919 г.», стр. 145—72); Сталин И. В., Соч., т. 4 («К военному положению на юге»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1950 (стр. 225—30); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 6 изд., ч. 1, [М.], 1941 (стр. 314—27).

**ВОСЬМА́Я НАРО́ДНО-РЕВОЛЮЦИО́ННАЯ А́РМИЯ КИТА́Я** (8-я НРА) — основные воинские соединения и части, боровшиеся под руководством коммунистической партии Китая против японских империалистов в 1937—45 и ставшие главным ядром Народно-освободительной армии Китая.

В 1937 руководство гоминдана под давлением народных масс приняло предложение коммунистической партии об образовании единого антияпонского национального фронта. По соглашению о едином фронте китайская Красная армия на правах отдельных армейских соединений стала частью единой китайской армии. Главные силы Красной армии, незадолго до этого, в 1934—35, совершившие героический 13000-километровый поход из Южного и Центрального Китая на северо-запад, были реорганизованы в 8-ю НРА (именовавшуюся впоследствии также 18-й армейской группой), а части, оставшиеся в Центральном Китае,— в Новую четвёртую армию (4-я НРА). Командующим 8-й НРА был назначен выдающийся соратник вождя китайского народа Мао Цзе-дуна генерал *Чжу Дэ* (см.), в дальнейшем являвшийся одновременно главнокомандующим всеми народно-революционными войсками в Китае. Во главе её соединений стали испытанные в боях командиры-коммунисты: Пэн Дэ-хуай, Линь Бяо, Лю Бо-чэн, Сюй Сян-цянь, Хо Лун, Е Цзянь-ин, Не Жун-чжэнь и др.

В результате правильного политического и военного руководства со стороны коммунистической партии и её вождя Мао Цзе-дуна 8-я НРА уже в первые месяцы войны, когда гоминдановская армия бесславно отступала на всех фронтах, нанесла серьёзные поражения японским войскам под Пинсингуанем, Яньмингуанем и Синькоу, приостановила их наступление, развеяв миф о непобедимости японской армии.

В то время как коммунистическая партия Китая последовательно осуществляла курс на укрепление единого антияпонского национального фронта и широкую мобилизацию и организацию народных масс на войну против японских империалистов, гоминдановское правительство всемерно препятствовало подъёму народных масс на войну против захватчиков и предательски саботировало выполнение соглашения об едином антияпонском национальном фронте.

Борьба 8-й НРА проходила в трудных условиях. Реакционное гоминдановское правительство отказалось выполнить соглашение о снабжении 8-й и 4-й НРА вооружением и продовольствием. С октября 1938 гоминдановские войска совершенно прекратили активные операции против японцев, позволив тем самым направить главные силы японской армии на борьбу против Освобождённых районов и 8-й и 4-й НРА. В 1943 против 8-й и 4-й НРА сражалось 64% всех японских войск в Китае и 95% марионеточных войск. Вместе с тем с 1938 по приказу Чан Кай-ши гоминдановские армии систематически совершали предательские нападения на соединения и части Народно-революционной армии. Многочисленные гоминдановские войска были сняты с фронта против японцев и переброшены для блокады и борьбы против т. н. Особого района Шэньси-Ганьсу-Нинся, являвшегося главной базой 8-й НРА. По походы японских и гоминдановских войск против 8-й и 4-й НРА неизменно кончались поражением.

За период 1937—45 8-я НРА вместе с частями 4-й НРА провела большое число сражений, в к-рых японская армия и марионеточные войска потеряли 1430 тыс. чел. убитыми, ранеными и пленными; 8-я и 4-я НРА освободили более половины оккупированной японцами территории. Было создано 19 Освобождённых районов общей площадью в 1 млн км² с населением ок. 100 млн. чел.

Опираясь на широкую поддержку народных масс, 8-я и 4-я НРА непрерывно пополняли свои силы; к сентябрю 1945 они насчитывали в своих рядах до 1200 тыс. бойцов, в отрядах народного ополчения и партизанских отрядах насчитывалось более 2 млн. чел.

Борьба 8-й и 4-й НРА сыграла решающую роль в организации сопротивления Китая японским агрессорам: Самоотверженная борьба 8-й и 4-й НРА способствовала дальнейшему росту национального самосознания китайского народа, вселяла в него уверенность в победе.

После окончания второй мировой войны Народно-революционные армии явились главной вооружённой силой китайского народа в его борьбе за полное освобождение от гнёта империалистов, помещиков и предательской крупной буржуазии. 8-я и 4-я НРА стали основным ядром Народно-освободительной армии Китая. Опираясь на неё, китайский народ под руководством коммунистической партии и её выдающегося вождя Мао Цзе-дуна отбил вооружённый поход на Освобождённые районы, предпринятый в 1946 гоминдановской кликой и американскими империалистами, а затем освободил страну и 1 октября 1949 образовал Китайскую народную республику.

**ВОСЬМЕРИ́К** — архитектурное сооружение или его составная часть, имеющие в плане восьмиугольник. Восьмерики широко применялись в северном русском зодчестве при сооружении высоких деревянных колоколен и столпообразных шатровых храмов. Сохранилось только несколько шатровых храмов в форме рубленых В., поднимающихся с самой земли. Огромное же большинство их имеет в основании *четверик* (см.), на к-ром стоит В. (т. н. система восьмерика на четверике), покрытый кровлей на восемь скатов, в виде шатра. Иногда чередование четверика с В. в архитектурной композиции повторялось: ставился четверик, на нём рубили В., потом снова четверик и опять восьмерик. В. применялись одинаково как в деревянном, так и в каменном зодчестве (*Вознесения церковь, Варзугская церковь*, см.).

**ВОСЬМИНО́Г** — род головоногих моллюсков, то же, что *осьминог* (см.), или спрут.

**ВОСЬМИЧАСОВО́Й РАБО́ЧИЙ ДЕНЬ** — нормальный рабочий день на предприятиях и в учреждениях СССР и стран народной демократии. Впервые осуществлён в СССР сразу же после победы Великой Октябрьской социалистической революции — 29 октября 1917. В истории рабочего движения В. р. д. явился одним из основных требований рабочего класса в его борьбе против капиталистической эксплуатации.



Рабочий день при капитализме отражает антагонистический характер труда, его расщепление на необходимое и прибавочное рабочее время. Сокращение необходимого рабочего времени и увеличение прибавочного есть одно из условий получения прибавочной стоимости, к-рая присваивается капиталистами. «Капиталистам не может развиваться без усиления эксплуатации рабочего класса, без полуголодного существования большинства трудящихся...» (Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 96).

Еще в 60-х гг. 19 в. К. Маркс выдвинул требование В. р. д., а в 1866 на Женевском конгрессе 1-го Интернационала его требование было изложено в форме специальной резолюции. Лозунг В. р. д. стал знаменем борьбы рабочего класса за свои интересы. В результате этой борьбы в течение 19 в. в основных капиталистич. странах рабочий день был ограничен 10—11 часами. Во время первой мировой войны, в результате предательства правых социалистов и лидеров «жёлтых» профсоюзов, капиталисты сумели добиться резкого удлинения рабочего дня; повсеместно вводились сверхурочные работы, широко практиковался детский труд. В послевоенные годы под непосредственным влиянием Великой Октябрьской социалистической революции борьба за В. р. д. усилилась. Под давлением революционного движения предприниматели были вынуждены пойти на уступки. Они шли на установление В. р. д., чтобы уберечь себя от необходимости итти на бо́льшие уступки возросшим политическим требованиям рабочих. Предприниматели компенсировали сокращение рабочего дня путём резкого усиления интенсификации труда.

С началом второй мировой войны все законодательные оговорки о В. р. д., к-рых добился пролетариат в довоенный период, были ликвидированы. Рабочий день увеличился, выходные и праздничные дни были отменены, повсеместно введены сверхурочные работы (в Англии рабочая неделя превысила 70 часов, во Франции — 60, в Германии рабочий день официально увеличен до 12, в Японии — до 14 часов).

После окончания войны положение резко изменилось. Советская Армия, освободив Восточную и Юго-Вост. Европу от фашистского ига, дала возможность Польше, Чехословакии, Венгрии, Румынии, Болгарии и Албании вступить на путь демократии и социализма. Народные правительства этих стран установили у себя В. р. д. В то же время в империалистических странах, ведущих яростную подготовку к новой войне, резко усилилась эксплуатация трудящихся. Если при домонополистическом капитализме производство абсолютной прибавочной стоимости путём удлинения рабочего времени было одним из основных методов эксплуатации рабочего класса, то при империализме методом выколачивания прибавочной стоимости становится рост интенсификации труда. С усилением интенсификации труда рабочий день в некоторых капиталистических странах формально несколько сократился. Так, в США с ростом безработицы (18 млн. безработных и полубезработных на 1950) рабочее время с уменьшением числа занятых рабочих стало сокращаться. Это же явление наблюдается в Англии, Франции, Италии и некоторых других странах. Вместе с тем путём усиления интенсификации труда империалисты добиваются выпуска прежнего количества продукции при уменьшении заработной платы, соответственно уменьшению рабочего дня. Этот вид эксплуатации был отмечен в своё время Марксом, к-рый писал: «...принудительное сокращение рабочего дня... заставляет рабочего увеличивать затрату труда в единицу времени, повышать напряжение рабочей силы, плотнее заполнять поры рабочего времени, т. е. конденсировать труд до такой степени, которая достижима только в рамках сокращенного рабочего дня» (Маркс К., Капитал, 1949, т. 1, стр. 415—416).

В целом ряде капиталистических стран рабочий день (особенно женщин и детей) превышает 8 часов. В Японии, где хозяйничают американцы, из 400 обследованных предприятий 90% нарушают закон о В. р. д. По 12 часов в день работают, например, женщины на ткацких фабриках Хатиодзи (близ Токио). Особенно тяжело положение так наз. *перемещённых лиц* (см.), к-рых принудительно отправляют на наиболее тяжёлые работы, где они трудятся в каторжных условиях. На шахтах Бельгии рабочий день «перемещённых лиц» установлен в 10 часов, в США и Франции они работают по 12—16 часов в день. До предела увеличен рабочий день в колониальных и полуколониальных странах (в Индии, например, рабочий день достигает 16—17 часов, в Иране установлен 12-часовой рабочий день, а иногда он доходит даже до 20 часов, рабочий день на Кубе продолжается 12—15 часов, во французских колониях Юго-Восточной Азии — 14 и более часов).

Требование В. р. д. в России было одним из основных требований рабочего класса. На это неоднократно указывал В. И. Ленин, отмечая, что тремя основными лозунгами, к-рые выдвигают большевики для гарантии действительно демократического характера революции, являются—«республика; 8-мичасовой рабочий день; конфискация всей помещичьей земли» (Соч., 4 изд., т. 17, стр. 299). Под давлением рабочего стачечного движения царское правительство было вынуждено издать в 1897 закон, устанавливающий рабочий день в 11,5 часов. Однако и этот закон имел оговорку, к-рая разрешала предпринимателям применять сверхурочные работы. В революцию 1905—07 российский пролетариат выдвинул лозунг осуществления «революционным путем 8-мичасового рабочего дня» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8, стр. 517).

Требование В. р. д. было одним из основных требований программы большевиков и в годы реакции, и в февральские дни 1917. Однако Временное правительство всячески сопротивлялось законным требованиям рабочих об установлении В. р. д. 8 марта 1917 Петроградский комитет большевиков потребовал от меньшевистского Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов введения В. р. д. во всех областях наёмного труда. Меньшевики отвергли это требование. Тогда Петроградский комитет призвал рабочих вводить В. р. д. явочным порядком. 11 марта 1917 Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и «Петроградское общество фабрикантов и заводчиков» были вынуждены ввести как «временную уступку» соглашение «о восьмичасовом рабочем дне на фабриках и заводах Петрограда». Вслед за Петроградом В. р. д. был введён и в других городах, в большинстве случаев самими рабочими.

На пятый день после Великой Октябрьской социалистической революции (29 октября 1917) Советское правительство опубликовало декрет о введении 8-часового рабочего дня. В. р. д. был установлен для всех лиц, работающих по найму; устанавливался

сокращённый рабочий день на особо вредных работах; регламентировалось распределение рабочего времени; запрещалась ночная работа подростков (до 16 лет); сверхурочные работы (впредь до окончания военных действий) разрешались только по соглашению с рабочими организациями. Декрет о В. р. д. вошёл в КЗОТ 1918 и 1922. 15 октября 1927 был опубликован манифест юбилейной сессии ЦИК СССР, а 2 января 1929 постановление ЦИК и СНК СССР (в развитие ст. 1 манифеста от 15 октября) о 7-часовом рабочем дне. 21 ноября 1931 постановлением СНК СССР рабочий день для служащих был сокращён до 6 часов.

Летом 1940, когда капиталистич. мир охватила вторая мировая война и международной обстановкой была продиктована необходимость укрепления обороны СССР, Президиум Верховного Совета СССР опубликовал (27 июня 1940) указ «О переходе на восьмичасовой рабочий день, на семидневную рабочую неделю и о запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений».

После вероломного нападения фашистской Германии на Советский Союз Президиум Верховного Совета СССР издал 26 июня 1941 указ, по которому директорам производственных и торговых предприятий было предоставлено право с разрешения правительства устанавливать обязательные сверхурочные работы продолжительностью от 1 до 3 часов с оплатой в полуторном размере. Необходимость этой меры была понятна каждому гражданину СССР.

После окончания войны массовые сверхурочные работы были отменены, восстановлены отпуска. Для профессий с тяжёлыми условиями труда рабочий день был сокращён до 7, 6 и даже 4 часов.

СССР — единственная страна, в которой последовательно осуществлён В. р. д., закреплённый Сталинской Конституцией. «Граждане СССР,—говорится в статье,— имеют право на отдых.— Право на отдых обеспечивается установлением для рабочих и служащих восьмичасового рабочего дня и сокращением рабочего дня до семи и шести часов для ряда профессий с тяжелыми условиями работы и до четырех часов — в цехах с особо тяжелыми условиями работы» (Конституция СССР, ст. 119).

*Лит.:* Маркс К., Капитал, т. 1. М., 1949 (гл. 8); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 16 («Объяснительная записка к проекту главных оснований закона о 8-часовом рабочем дне»), т. 17 («Об избирательной кампании и избирательной платформе»), т. 18 («Беседа о „надетоедстве“»), т. 24 («Материалы по пересмотру партийной программы»); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) о профсоюзах, М., 1940; Конституция (основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, М., 1949; Шверник Н. М., О переходе на восьмичасовой рабочий день, на семидневную рабочую неделю и о запрещении самовольного ухода рабочих и служащих с предприятий и учреждений. Доклад на IX пленуме ВЦСПС 25 июня 1940 г., М., 1940; Советское трудовое право, под ред. Н. Г. Александрова, М., 1949; Чепраков В. А., Принудительный труд в странах капитала, М., 1950; Кучинский Ю., История условий труда в США с 1789 по 1947 г., пер. с нем., М., 1948; его же, История условий труда в Великобритании и Британской империи, пер. с англ., М., 1949.

**ВОСЬМОЙ СТАЛИНСКИЙ УДАР 1944** — наступательные операции Ленинградского, 3-го, 2-го и 1-го Прибалтийских фронтов и Балтийского флота, проведённые в сентябре и октябре 1944, в год решающих побед Великой Отечественной войны, по плану и под руководством И. В. Сталина с целью разгрома прибалтийской группировки немецких войск и освобождения Советской Прибалтики.

В результате летнего наступления войск Ленинградского, 3-го, 2-го и 1-го Прибалтийских фронтов советские войска вышли к осени на рубеж г. Нарва, Чудское озеро, севернее Тарту, озеро Выртс-Ярв, Гулбене, Мадона, Крустпилс, Нелгава (Митава), западнее Шауляй, Россиены. Войскам этих фронтов противостояла сильная группировка противника, состоявшая из армейской группы «Нарва», 18-й и 16-й немецких армий и части сил 3-й танковой армии, объединённых в группу армий «Север». В составе этой группировки насчитывалось около 50 дивизий, в том числе 9 танковых и моторизованных. Для осуществления удара Верховное главнокомандование привлекло силы четырёх фронтов. Общим стратегическим замыслом В. с. у. предусматривалось: изоляция прибалтийской группировки немцев от остальных сил гитлеровской армии, выход советских армий к побережью Рижского залива и уничтожение противника по частям. Главные удары советских войск наносились на рижском направлении против основных сил 18-й и 16-й немецких армий силами 3-го, 2-го и 1-го Прибалтийских фронтов в общем направлении на Ригу с северо-востока, с востока и юга. Ликвидация нарвской группировки противника и освобождение Эстонии возложено было на войска Ленинградского фронта. Последние должны были нанести удары из района Тарту и Нарвы в общем направлении на Таллин во взаимодействии с Краснознамённым Балтийским флотом.

Перешедшие в наступление 17 сентября из районов Тарту и Нарва (см. *Таллинская операция 1944*) войска Ленинградского фронта в первый же день прорвали вражескую оборону и успешно развивали наступление на Раквере. Под угрозой окружения в ночь на 19 сентября немецкое командование начало поспешный отвод войск. 20 сентября наступавшие войска Ленинградского фронта вышли в район Раквере. 22 сентября был освобождён от противника Таллин, а 28 сентября и вся Эстония. Наступление советских войск в Прибалтике решительным образом повлияло на принятие Финляндией условий Советского правительства о заключении перемирия. 19 сентября в Москве было подписано соглашение, по к-рому Финляндия выходила из войны. Успешное наступление советских войск на Мемель, где советские войска 10 октября вышли к морю, заставило немецкое командование перебросить часть сил из-под Риги для отражения ударов 1-го Прибалтийского фронта. Ослабление противника у Риги было умело использовано командованием 3-го и 2-го Прибалтийских фронтов. 13 октября была освобождена столица Советской Латвии — Рига. В результате действий советских войск прибалтийская группировка немцев была отрезана от Восточной Пруссии, немецкие войска были отброшены на Курляндский п-ов и более 30 вражеских дивизий было зажато в клещи в районе между Тукумсом и Лепая (Либава), а в Мемеле были блокированы 4 немецкие дивизии. К концу октября советские армии достигли р. Неман в районе Тильзита, выйдя на северо-восточные границы Восточной Пруссии. К этому же времени войска Ленинградского фронта во взаимодействии с Балтийским флотом, проведя десантные операции, освободили крупные острова Эстонии — Эзель (Сарема) и Даго (Хуума).

«В результате этого удара: а) была освобождена Эстонская советская республика; б) была освобождена большая часть Латвийской советской республики; в) была выведена из строя союзница Германии — Финляндия, которая объявила войну Германии; г) более 30 немецких дивизий оказались



отрезанными от Пруссии и зажатыми в клещи в районе между Тукумсом и Либавой» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 155).

В итоге В. с. у. у Советской Армии освободились значительные силы для новых ударов по врагу. Освобождением морского побережья были созданы благоприятные условия для действий Балтийского флота на морских коммуникациях врага. Наконец, успешное завершение В. с. у. создало необходимые предпосылки для разгрома восточно-прусской группировки противника.

*Лит.:* Сталин И. В., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950.

**ВОСЬМО́Й СЪЕЗД РКП(б)** — работал с 18 по 23 марта 1919 в Москве. На съезде присутствовал 301 делегат с решающим голосом, представлявших 313766 членов партии. Делегатов с совещательным голосом было 102 чел. Порядок дня: 1) Отчёт ЦК; 2) Программа РКП(б); 3) Создание Коммунистического Интернационала; 4) Военное положение и военная политика; 5) Работа в деревне; 6) Организационные вопросы; 7) Выборы Центрального Комитета. С отчётом ЦК, докладами о партийной программе и о работе в деревне на съезде выступил В. И. Ленин. Работой съезда руководили В. И. Ленин и его ближайший соратник И. В. Сталин. Открывая съезд, В. И. Ленин первое слово посвятил памяти Я. М. Свердлова.

Съезд партии собрался в обстановке противоречивых обстоятельств — в условиях усиления реакционного блока государств Антанты, направленного против Советской страны, с одной стороны, и в условиях революционного подъёма в Европе, гл. обр. в странах, потерпевших военное поражение, сильно облегчившего положение Советской республики, с другой стороны. Объединённые силы иностранных интервентов и внутренней контрреволюции стремились поработить Советскую страну и восстановить власть помещиков и буржуазии. Советской республике угрожала смертельная опасность. «Против нас,— говорил В. И. Ленин,— до сих пор еще стоит во всеоружии громадная реальная военная сила — все сильнейшие державы мира» (Соч., 4 изд., т. 29, стр. 125). Но эта сила, указывал В. И. Ленин, пошатнулась, в ней не было уже той прочности, какая была раньше. Поэтому победа пролетариата над капитализмом обеспечена. В. И. Ленин подчёркивал, что «никакая сила в мире не задержит хода всемирной коммунистической революции ко всемирной Советской республике» (там же).

Партия большевиков подняла рабочих и трудящихся крестьян на отечественную войну против иностранных захватчиков и буржуазно-помещичьей белогвардейщины. Внутреннее положение Советской республики в конце 1918 значительно окрепло в результате изменения соотношения классовых сил в деревне в пользу рабочего класса: «К концу октября 1918 года,— писал И. В. Сталин,— мы имели уже перевес наших сил в деревне против кулачества и поворот середняка в сторону Советской власти» (Соч., т. 11, стр. 101). Этот поворот был подготовлен правильной политикой большевистской партии. Съезду предстояло определить линию партии по важнейшим политическим и организационным вопросам, от успешного решения к-рых зависело само существование молодой Советской республики.

На съезде была принята новая программа партии, в к-рой даётся характеристика капитализма и его высшей стадии — империализма. В программе сравниваются две системы государств — буржуазно-демократическая и советская. В программе подробно указаны конкретные задачи партии в борьбе за социализм: доведение до конца экспроприации буржуазии, ведение хозяйства страны по единому социалистическому плану, участие профсоюзов в организации народного хозяйства, социалистическая дисциплина труда, использование специалистов в народном хозяйстве под контролем советских органов, постепенное и планомерное вовлечение среднего крестьянства в работу социалистического строительства. Это была программа строительства социализма. В программе учитывалось разнообразие нашей экономики, указывалось на многоукладность, в том числе и на наличие мелкотоварного хозяйства, носителем к-рого являлся крестьянин-середняк. «Поэтому при обсуждении программы Ленин решительно выступил против антибольшевистских взглядов Бухарина, который предложил исключить из программы пункты о капитализме, о мелком товарном производстве, о хозяйстве середняка. Взгляды Бухарина означали меньшевистско-троцкистское отрицание роли середняка в советском строительстве. Вместе с тем Бухарин замазывал факт возникновения и роста кулацких элементов из мелкого, товарного крестьянского хозяйства» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 222]. В. И. Ленин, съезд партии дали отпор антибольшевистским взглядам Бухарина и Пятакова, выступавших против включения в программу партии пункта о праве наций на самоопределение, против равноправия наций. В. И. Ленин разоблачил эти вреднейшие великодержавные, шовинистические взгляды.

За годы, прошедшие со времени принятия программы VIII съездом партии, произошли величайшие изменения в жизни СССР. Многоукладность, составлявшая характерную черту экономики переходного периода, осталась позади. В Советской стране победил социализм. Советский народ под руководством партии Ленина — Сталина успешно идёт по пути к коммунизму. Программа, принятая VIII съездом РКП(б), уже не соответствовала изменениям, происшедшим в Советском Союзе, отставала от достижений, завоёванных партией. Поэтому XVIII съезд ВКП(б) (1939) принял предложение ЦК ВКП(б) об избрании комиссии по изменению программы ВКП(б), поручив комиссии представить ближайшему съезду партии проект новой программы. Председателем комиссии был избран И. В. Сталин.

В работе VIII съезда партии серьёзное место занял вопрос об отношении к среднему крестьянству. По этому вопросу В. И. Ленин говорил в речи при открытии съезда, в отчёте ЦК, выступал с докладом и заключительным словом о партийной программе, с докладом о работе в деревне и с речью при закрытии съезда. Такое исключительно важное значение данного вопроса объяснялось тем, что ко времени VIII съезда партии середняк составлял большинство крестьянского населения и что победа в гражданской войне в значительной мере зависела от участия в ней на стороне рабочего класса среднего крестьянства. Оно было основным производителем хлеба, столь необходимого для армии и городского населения, и основным источником пополнения Красной Армии, состоявшей в большинстве своём из крестьян, преимущественно середняков. Настроение и поведение среднего крестьянства сказывалось на политико-моральном состоянии армии. Поэтому для разгрома врагов, дальнейшего укрепления диктатуры рабочего

класса и успешного строительства социализма партия должна была обратить на вопрос о среднем крестьянстве, как говорил В. И. Ленин, «сугубое и трижды сугубое внимание» (Соч., 4 изд., т. 29, стр. 154). В докладе о работе в деревне В. И. Ленин обосновал необходимость пересмотра отношения к середняку, изменения политики по отношению к нему, определил новую линию в этом вопросе. В период подготовки и проведения Великой Октябрьской социалистической революции основным стратегич. лозунгом партии по крестьянскому вопросу был лозунг — «вместе с беднейшим крестьянством, против капитализма в городе и деревне при нейтрализации среднего крестьянства, за власть пролетариата» (Сталин И. В., Соч., т. 9, стр. 207). Под нейтрализацией среднего крестьянства, говорил В. И. Ленин, имелось в виду «...достижение того, чтобы крестьянин остался нейтральным в борьбе между пролетариатом и буржуазией, чтобы крестьянин не мог оказать активной помощи буржуазии против нас» (Соч., 4 изд., т. 29, стр. 181). С осени 1918 в настроении массы среднего крестьянства наступил поворот в сторону Советской власти. «Середняк стал поворачивать к нам,— писал И. В. Сталин,— когда он стал убеждаться, что буржуазия свергнута „всерьёз", что власть Советов упрочивается, кулака одолевают, Красная Армия начинает побеждать на гражданских фронтах» (Соч., т. 9, стр. 217). Крестьянство увидело, что победа белых ведёт за собой восстановление власти помещиков, отобрание земли у крестьян, грабежи, порку и истязание крестьян. Перемене в настроении крестьянства способствовала также деятельность комитетов бедноты, разгромивших кулаков. Перемена в настроении среднего крестьянства была закреплена поворотом в политике партии по отношению к середняку, провозглашением нового стратегического лозунга, выдвинутого В. И. Лениным в ноябре 1918: «Уметь достигать соглашения с средним крестьянином — ни на минуту не отказываясь от борьбы с кулаком и прочно опираясь только на бедноту...» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 171). В. И. Ленин говорил на съезде партии: «Мы вошли в такую стадию социалистического строительства, когда надо выработать конкретно, детально, проверенные на опыте работы в деревне, основные правила и указания, которыми мы должны руководиться для того, чтобы по отношению к среднему крестьянину стать на почву прочного союза...» (там же, т. 29, стр. 124—125).

VIII съезд явился поворотным моментом в политике партии по отношению к среднему крестьянству. Съезд наметил практические мероприятия, обеспечивающие прочный союз со средним крестьянством. В резолюции «Об отношении к среднему крестьянству», предложенной В. И. Лениным, съезд требовал, чтобы партийные организации и все коммунисты строго различали и отделяли среднее крестьянство от кулаков, привлекали бы его на сторону рабочего класса внимательным отношением к его нуждам. Съезд обязал оказывать всемерную материальную и культурную помощь среднему крестьянству, бороться с отсталостью середняка убеждением, а отнюдь не мерами принуждения, насилия. Съезд дал указания по проведению социалистических мероприятий в деревне: создать товарищества по совместной обработке земли, артели, коммуны, совхозы. В. И. Ленин подчёркивал необходимость величайшей осторожности, неторопливости в организации социалистического хозяйства в деревне. В выступлениях В. И. Ленина и в принятом съездом решении указывалось на необходимость соблюдения строжайшей добровольности при организации коллективных хозяйств. Съезд высказался за поощрение добровольных объединений крестьян путём оказания им организационной и материальной помощи со стороны государства. Для массового вступления крестьян в колхозы тогда еще не было необходимых предпосылок. Одной из таких предпосылок Ленин считал снабжение сельского хозяйства новейшими машинами. На съезде партии В. И. Ленин говорил: «Если бы мы могли дать завтра 100 тысяч первоклассных тракторов, снабдить их бензином; снабдить их машинистами (вы прекрасно знаете, что пока это — фантазия), то средний крестьянин сказал бы: „Я за коммунию" (т. е. за коммунизм)» (там же, стр. 190).

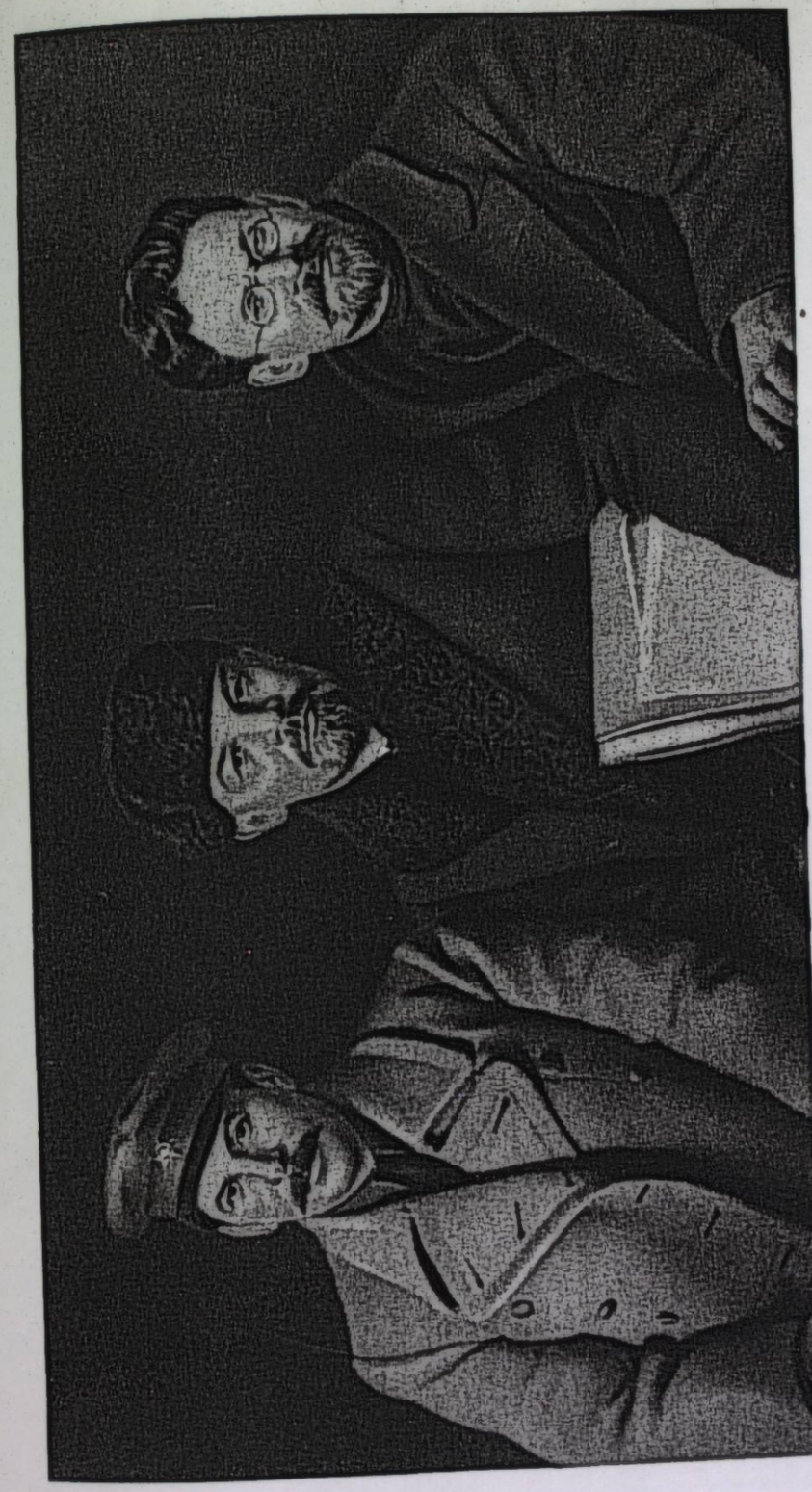
Взятая съездом линия по отношению к основным массам крестьянства, по отношению к середняку, сыграла решающую роль в успешном исходе гражданской войны против иностранной военной интервенции и внутренней контрреволюции. На основе союза рабочего класса со средним крестьянством под руководством большевистской партии Советская власть разбила многочисленных врагов и создала условия для мирного социалистического строительства.

Съезд обсудил вопрос о военном положении и военной политике, имевшей важнейшее значение для Советской страны. В июле 1918 В. И. Ленин говорил: «Весь вопрос о существовании Российской Социалистической Федеративной Советской Республики, весь вопрос российской социалистической революции свелся к вопросу военному» (там же, т. 28, стр. 13).

На фронтах гражданской войны решался вопрос о существовании диктатуры рабочего класса. Военный вопрос приобрёл большую остроту ещё и потому, что в рядах партии были противники единственно правильной, большевистской военной политики. Троцкисты искривляли военную политику партии. Вражеская политика и практика троцкистов в 1918—20 заключалась в том, чтобы изолировать коммунистическую партию от Красной Армии, противопоставить армию партии, предоставить возможность бесконтрольно действовать старым военным специалистам, помешать созданию вооружённых сил Советского государства, способных разгромить врагов. Впоследствии судебные процессы над троцкистами вскрыли, что Троцкий и его клика уже в первые годы существования Советской власти выступали как злейшие враги социализма и Советской страны.

На съезде выступила «военная оппозиция», которая, борясь против искривления Троцким военной политики партии, в то же время защищала неправильные взгляды по вопросам военного строительства. «Ленин и Сталин решительно выступили против „военной оппозиции", защищавшей пережитки партизанщины в армии и боровшейся против создания регулярной Красной армии, против использования военспецов, против той железной дисциплины, без которой армия не может быть настоящей армией» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 224—225].

Для сохранения завоеваний социалистической революции и успешного строительства коммунистического общества партии большевиков и Советскому правительству приходилось строить свою армию в обстановке развернувшейся иностранной военной интервенции и гражданской войны. Без вооружённой защиты социалистическая республика суще-



И. В. Сталин, В. И. Ленин и М. И. Калинин на VIII съезде РКП(б).

*К ст. Восьмой съезд РКП(б).*

ствовать не могла. «... Либо создадим настоящую рабоче-крестьянскую, строго дисциплинированную регулярную армию и защитим Республику,— говорил И. В. Сталин на VIII съезде, — либо мы этого не сделаем и тогда дело будет загублено» (Соч., т. 4, стр. 250).

Отклонив ряд предложений «военной оппозиции», съезд в то же время ударил по Троцкому, потребовал улучшения работы центральных военных учреждений и усиления роли коммунистов в армии. Резолюции, выработанная военной комиссией съезда, в основу к-рой были положены указания и предложения И. В. Сталина, была единодушно принята. Решения по военному вопросу повели к укреплению Красной Армии. Партия большевиков под руководством В. И. Ленина и И. В. Сталина создала невиданную в истории армию — армию нового типа. ВКП(б) и лично И. В. Сталин постоянно уделяют большое внимание Советской Армии. И. В. Сталин является создателем новой, советской военной науки, под его руководством росли и крепли вооружённые силы страны социализма, разгромившие немецко-фашистских захватчиков и японских империалистов.

Съезд партии обсудил далее вопрос о партийном и советском строительстве, о руководящей роли партии в работе Советов. «При обсуждении этого вопроса съезд дал отпор оппортунистической группе Сапронова — Осинского, отрицавшей руководящую роль партии в работе Советов» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 225]. Решения VIII съезда по организационному вопросу помогли очистить партию от враждебных большевизму элементов, установить правильные взаимоотношения между партийными и советскими органами. Проведённая по решению съезда перерегистрация рядов РКП(б) способствовала очищению партии от неустойчивых, случайных и шкурнических элементов, ещё более укрепила партию, ещё выше подняла её авторитет в глазах беспартийных рабочих и крестьян. Указания съезда о взаимоотношениях между партией и Советами, давшие правильное разрешение этого вопроса, привели к укреплению руководящей роли партии в Советах. Только благодаря руководству большевистской партии Советы стали государственной формой диктатуры рабочего класса, а Советское государство — самым сильным и прочным государством в мире. Своё превосходство перед капиталистическими государствами оно показало как в условиях мирного хозяйственного строительства, так и в период Великой Отечественной войны Советского Союза.

Решения VIII съезда партии сыграли историч. роль в разгроме иностранных империалистов, внутренней контрреволюции и в успешном социалистическом строительстве.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 28 («Речь на объединенном заседании ВЦИК, Московского совета, фабрично-заводских комитетов и профессиональных союзов Москвы 29 июля 1918 г.», «Ценные признания Питирима Сорокина»), т. 29 («VIII съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 г. — Речь при открытии съезда 18 марта. — Отчет Центрального Комитета 18 марта. — Доклад о партийной программе 19 марта.— Заключительное слово по докладу о партийной программе 19 марта. — Приветственная радиотелеграмма от имени съезда правительству Венгерской Советской республики 22 марта. — Доклад о работе в деревне 23 марта. — Выступление против предложения о прекращении прений по докладу о работе в деревне 23 марта. — Резолюция об отношении к среднему крестьянству.— Речь при закрытии съезда 23 марта»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Из речи по военному вопросу на VIII съезде РКП(б) 21 марта 1919 г.»), т. 9 («О трех основных лозунгах партии по крестьянскому вопросу»), т. 11 («Ленин и вопрос о союзе с серединном. Ответ тов. С.»).

**ВО́ТАН** (скандинавск. О д и н) — в мифологии древних германцев бог ветра и бурь, позднее бог войны, покровитель торговли, мореплавания, поэзии, магии, верховное божество ряда германских племён. Культ В. (Одина) был особенно развит в скандинавских странах.

**ВО́ТЕРС,** Эмиль (1846—1933) — бельгийский исторический живописец и портретист. Учился у Портальса в Брюсселе и у Жерома в Париже. Освобождаясь от академической условности, В. в своих историч. картинах стремился к созданию реальных образов, к передаче живых драматических ситуаций («Сумасшествие живописца Гуго Ван-дер-Гуса» и др.). После поездки в Египет, на открытие Суэцкого канала, В. выполнил панораму «Каир», отличающуюся достоверными этнограф. подробностями. Позднее прославился своими портретами, в к-рых мастерски передавал внешнее сходство.

**ВОТИ́ВНЫЕ ПРЕДМЕ́ТЫ** (от лат. votum — обет) — различные вещи, приносимые на священное место или позднее — в храм с целью получить от божества исцеление от болезни или удовлетворение просьбы, а также во исполнение обета. Наиболее часто они выражали своего рода договор с божеством, детально разработанный в сакральном (священном) праве римлян — «do ut des» — «даю, чтобы ты дал». Для получения выздоровления, а также в благодарность за исцеление приносились в жертву изображения больных членов — рук, ног, сердца — или всего человека; для исполнения просьбы — фигурки зверей или птиц и изображения других предметов, обещанных в жертву. Обычай приносить в храм В. п. особенно распространён в католической церкви, в к-рую он перешёл из античного языческого культа. Археологические предметы, в к-рых можно видеть прототипы В. п., известны с эпохи неолита. На территории Союза ССР раскопано одно из интереснейших древних жертвенных мест с массой вотивных предметов — *Гляденовское костище* (см.) 4 в. до н. э.— 10 в. н. э.



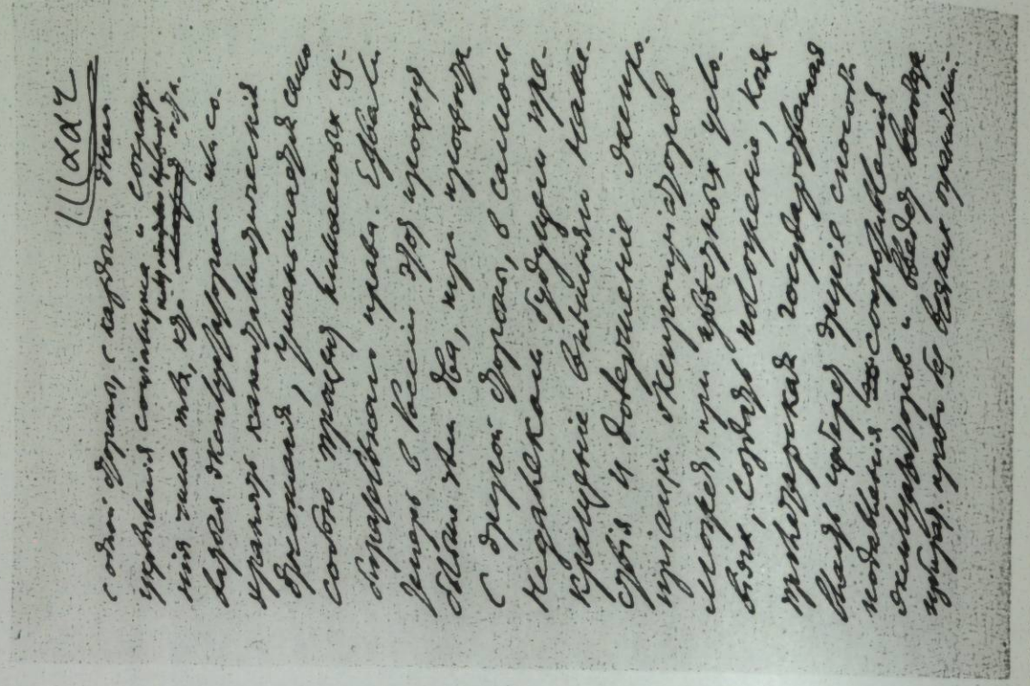
Литые из бронзы фигурки из Гляденовского костища.

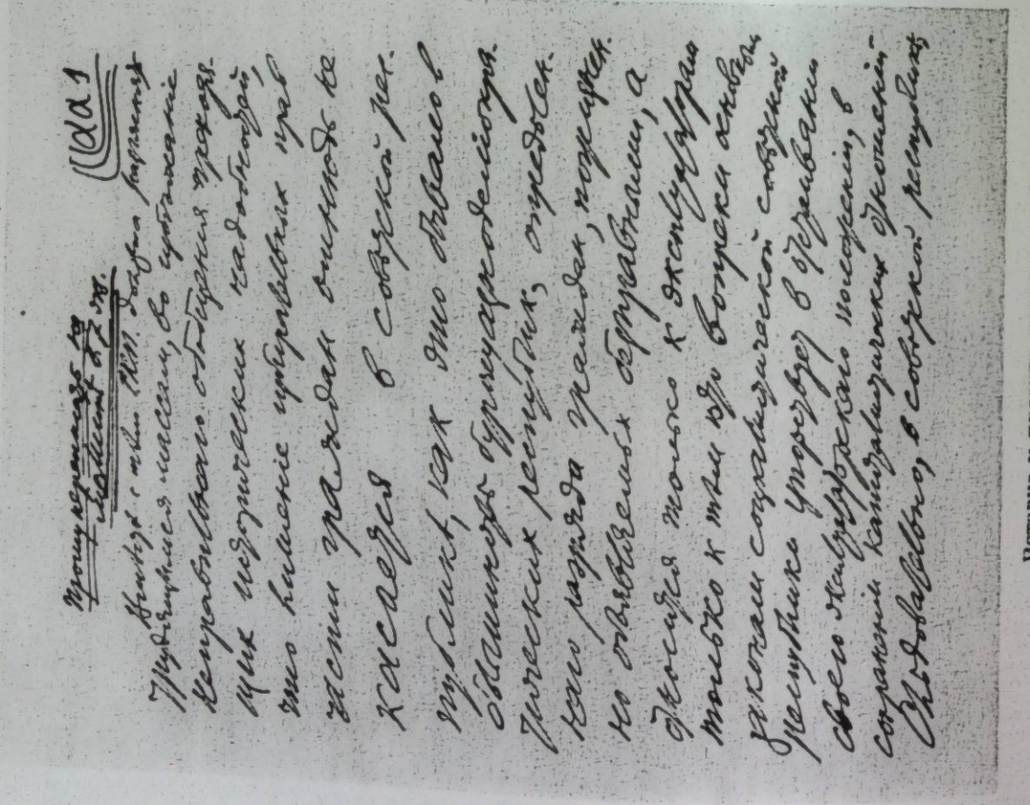
**ВОТИ́РОВАНИЕ** — голосование, принятие какого-либо решения голосованием.

**ВО́ТКИНСК** — город республиканского подчинения, центр Воткинского района Удмуртской АССР. Ж.-д. станция. Расположен на запруде рек Вотка и Шаркан (бассейн р. Камы), в 20 км от пристани Галево, на Каме. В. вырос из селения, возникшего при одном из старейших металлообрабатывающих заводов Прикамья (основан в 1759). В 1870 на заводе русскими мастерами была построена первая в России мартеновская печь. На Воткинском заводе был изготовлен шпиль Петропавловской крепости (в Ленинграде). В годы Советской власти В. стал значительным промышленным и культурным центром. Завод реконструирован и сильно расширен, выпускает различные машины; к 185-летию со дня его основания был награждён орденом Ленина. Имеется также много предприятий местной и кооперативной пром-сти. В послевоенной пятилетке построены заводы: пивоваренный, кирпичный, торфобрикетный, лесопильный; средняя школа, кино-



Вставка к проекту политической части программы РКП(б), написанная В. И. Лениным.





театр, жилые дома общей площадью 60 тыс. м²; создан плодово-ягодный питомник. Имеются машиностроительный техникум, три средние, две семилетние, тринадцать начальных школ, два ремесленных училища, 2 школы ФЗО, музыкальная школа, театр, 3 кинотеатра, 4 библиотеки, Дом техники. В.— родина П. И. Чайковского; дом, в к-ром родился великий русский композитор, превращён в музей.

**ВО́ТСКАЯ АВТОНО́МНАЯ О́БЛАСТЬ** — была образована в 1920; в 1934 преобразована в *Удмуртскую Автономную Советскую Социалистическую Республику* (см.).

**ВО́ТУМ** — в буржуазном праве: 1) решение какой-либо коллегии избирательного корпуса, парламента, международной конференции, выраженное *голосованием* (см.); 2) подача голоса избирателем или членом коллегиального учреждения. В. доверия или недоверия — выраженное парламентом путём голосования одобрение или неодобрение политики правительства в целом или какого-либо министра. Парламентский В. является, как правило, результатом закулисного сговора буржуазных партий и правительства (см. *Парламентаризм*). В. в более широком смысле — голосование, система голосования, право голосования: например, множественный (плюральный) В.— право одного избирателя подать два, три и более голоса; семейный В.— право голосования для главы семьи за членов семьи, применяется широко в Англии и Бельгии для усиления положения состоятельных кругов на выборах; предпочтительный, преференциальный В. — право указывать при голосовании, помимо основного кандидата, следующих по предпочтительности для данного избирателя кандидатов и т. п. В советском праве и праве стран народной демократии термин «В.» не применяется.

**ВО́ТЧАЛ**, Евгений Филиппович (1864—1937)— советский ботаник-физиолог. После окончания в 1889 Казанского университета В. работал в лаборатории К. А. Тимирязева (в Московском университете и в Петровской с.-х. академии), где провёл экспериментальные исследования над передвижением воды в древесном стволе. В 1897 представил в качестве магистерской диссертации капитальный труд «О движении воды (пасоки) у растений». Ввиду достоинств этого труда В. была присуждена степень доктора ботаники. В 1898 В. получил кафедру ботаники во вновь организованном Киевском политехническом институте и создал здесь первоклассную лабораторию. В 1921 был избран действительным членом Академии наук Украинской ССР. В Киеве В. продолжал изучать движение пасоки в деревьях, а также распределение электрического потенциала по древесному стволу. Ему принадлежат исследования по ассимиляции углекислоты и транспирации у сельскохозяйственных растений, главным образом сахарной свёклы. Основываясь на своих многочисленных исследованиях, В. создал оригинальную теорию производственных свойств сахарной свёклы. В. считается одним из основоположников частной физиологии сельскохозяйственных растений. Он является основателем школы украинских ботаников-физиологов, из к-рой можно назвать:



В. Р. Заленского, В. В. Колкунова, А. А. Табенского, И. М. Толмачева, А. М. Кекуха и др.

*Соч. В.:* К вопросу о составе и роли пасоки, в кн.: Сборник, посвященный К. А. Тимирязеву, М., 1916; Физиология производственных свойств свеклы, «Научные записки сахарной промышленности, [серия] агрономическая», 1939, вып. 3—4.

*Лит.:* Очерки по истории русской ботаники, М., 1947 (Московское об-во испытателей природы); Лишин С. Ю., Русские ботаники, Биографо-библиографический словарь, т. 2, М., 1947.

**ВО́ТЧИНА** — один из видов феодальной поземельной собственности в Русском государстве 12—17 вв.; вид феодального землевладения (в отличие от поместья), передававшегося по наследству, отчуждаемого и дробимого по воле владельца. В период феодальной раздробленности на Руси В. (отчина)— княжий «стол» (престол), унаследованный князем от отца. На Любечском съезде 1097 была сделана попытка на основе принципа В. («каждо да держит отчину свою») примирить притязания отдельных князей на В., принадлежавшие ранее их отцам.

В 12—15 вв. В.— основа экономического и политического могущества боярства, с реакционной позицией которого боролись великие князья начиная с 14 в. Владения боярина обычно состояли из многочисленных В., разбросанных в разных местах. Помимо бояр, владельцами В., но в меньшей мере, являлись «слуги вольные» и другие категории феодалов. При присоединении к Московскому княжеству местных княжеств и переходе их владельцев на положение московских бояр-княжат, прежние дворцовые сёла этих князей обычно оставались за ними в качестве их В. В 14—15 вв. в нек-рых местах на Руси за боярами признавалось право порывать вассальную зависимость от одного князя, чтобы перейти на службу к другому вместе со своими В. Таковы, например, «отъезды» «верховских» князей (см. *Верховские княжества*) в начале 15 в. на службу к Литовскому великому князю Витовту, а в конце 15 в. к Москве. Но уже в 14 в. сильные великие князья, например Димитрий Донской, боролись с этим явлением и отбирали В. отъехавших бояр. Со времени Ивана III Русское государство не признавало не только права отъезда с В., но и перехода их владельцев от великого князя на службу к другим князьям. Важное значение имело «Уложение о службе» 1556, применившее к владельцам В. такие же нормы службы, как и к владельцам поместий. В конце 15 в. и особенно в 16 в. значительная часть В. была отобрана у бояр в государственный фонд и использована для земельных раздач дворянам на основе поместного права. Так раньше всего произошло с отдалёнными землями новгородских бояр, а во время опричнины и в центральных районах государства. Разгром боярства Иваном IV привёл к частичной ликвидации В. Большое число В. в 16 в. в форме вкладов ушло во владение монастырей. Но в 17 в. вотчинное землевладение стало опять возрастать, так как правительство раздавало земли дворянам не только в виде поместья, но и в виде В.; обычной наградой дворянина за службу являлся перевод части его поместий в В. В 15—17 вв. различались В. родовые, купленные, жалованные и княженецкие. Объём владельческих прав в отношении этих различных категорий В. был разным.

В. были тем видом поземельных владений, к-рые принадлежали главным образом верхушке феодального общества: боярам, окольничим и т. д. Средние и мелкие феодалы-дворяне и *дети боярские* (см.) владели преимущественно поместьями, право распоряжаться которыми было весьма ограниченно. С ростом своего политического влияния дворяне стремились расширить свои права на поместья. Если в 16 в. вотчинное землевладение было преимущественно боярским, то в 17 в. значительная часть дворянских владений стала состоять из В. На протяжении 17 в. различия между В. и поместьями постепенно сглаживались, поскольку владельческие права в отношении первых ограничивались, а в отношении последних расширялись. Но полное слияние этих двух видов феодального землевладения произошло лишь в Петровскую эпоху после указа о единонаследии (1714), исходящего из единого понятия «недвижимых» имений. Термин «В.» существовал и позже.

*Лит.:* Владимирский-Буданов М. Ф., Обзор истории русского права, 6 изд., СПБ—Киев, 1909; Готье Ю. В., Замосковный край в XVII в., 2 изд., М., 1937; Веселовский С. Б., Феодальные землевладения в Северо-восточной Руси, т. 1, М.—Л., 1947; Сергеевич В., Лекции и исследования по древней истории русского права, 3 изд., СПБ, 1903 (стр. 518—31); История государства и права СССР, ч. 1, М., 1947 (стр. 313—17); Ланнер А., О вотчинах и поместьях, СПБ, 1848.

**ВО́ТЧИННАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ** — промышленные производства, основанные на принудительном труде крестьян вотчины, поместья; предприятия В. п. принадлежали непосредственно помещику, царю или казне; В. п. перерабатывала сырьё, обычно или гл. обр. доставлявшееся хозяйством вотчины, поместья.

В. п. существовала в странах Западной Европы в период раннего феодализма в виде мелкого производства для удовлетворения потребностей феодала и его двора. В дальнейшем городское ремесло, а затем и капиталистические мануфактуры удовлетворяли потребности в промышленных изделиях не только горожан и крестьянства, но и феодалов. Поэтому В. п. не получила в Зап. Европе сколько-нибудь значительного развития, в форме крупного производства.

В России еще в 16—17 вв. в царских, боярских, монастырских вотчинах и дворянских поместьях, наряду с основным для них с. х-вом, были промышленные производства — шерстеваляльное и шерстоткацкое, полотняное («хамовное»), кожевенное, винокуренное, поташное, железоделательное и др. Большая часть этих производств имела, как и всё вотчинное хозяйство, в основном натуральный характер. В нек-рых вотчинах (боярина Морозова, Строгановых и др.) промышленные предприятия (в особенности крупные) работали также на рынок — внутренний и даже внешний. В тот период (16—17 вв.) В. п. играла прогрессивную роль как единственная форма «крупной» промышленности, имевшей важное значение для централизованного государства и формирующегося рынка. При Петре I, поощрявшем не столько дворянское, сколько купеческое промышленное предпринимательство, В. п. не получила значительного развития. С середины 18 в. (1762) дворянство добилось сословной монополии на эксплуатацию принудительного труда. Дворянство имело ряд льгот: исключительное право винокурения, различные преимущества в подрядах и поставках для казны и т. д. С ростом товарно-денежных отношений в феодальном хозяйстве, с развитием в нём капиталистического уклада эти особые права стимулировали усиление эксплуатации крепостных. Дворянство эксплуатировало труд крестьянина и его семьи не только в с. х-ве, но и при переработке с.-х. продукции — зерна, льна, пеньки, шерсти и пр. Эту массу продуктов выгоднее было сбывать в переработанном виде. Преимущественно в дворянских, а также в т. н. экономических (б. церковно-монастырских), царских и казённых вотчинах организовывались различные промышленные предприятия. Начиная с середины 18 в. увеличилось число предприятий В. п., работавших главным образом по казённым заказам: сукно для обмундирования солдат и матросов; пеньковое полотно на паруса для флота и на палатки для армии; хлебное вино, продажа к-рого была монополизирована государством. Возросло также количество предприятий В. п., работавших на рынок внутренний (полотно, сукно, писчая бумага и др.) и внешний (льняные тонкие полотна в огромных количествах вывозились за границу).

Чем более товарным было производство, тем крупнее обычно были предприятия В. п. Отдельные предприятия В. п. (суконные, полотняные) насчитывали свыше тысячи крепостных рабочих. Крупные предприятия В. п. представляли собой централизованную мануфактуру с широко проведённым разделением труда. Такой тип предприятия преобладал в суконной, полотняной и писчебумажной В. п. В форме централизованной мануфактуры, но с гораздо меньшим разделением труда были организованы винокуренные и поташные заводы. Кроме централизованных мануфактур, в вотчинах были и такие, на к-рых часть производственного процесса (например прядение пеньки) велась крепостными, работавшими на дому, в светёлках. Экономически такие светёлки представляли собой внешние отделения мануфактуры (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3, стр. 337). Предприятия В. п. работали б. ч. сезонно, обычно во время, свободное от с.-х. работ. В В. п. крепостные работали в порядке отбывания барщины. Лишь мастера, да и то не все, привлекались по найму. В ряде вотчин, гл. обр. там, где мануфактуры, производя продукты для казны и на рынок, работали круглый год, крепостные разделялись на две части. Каждая из них (в большинстве случаев — поочерёдно) отрабатывала барщину в В. п. и в с. х-ве. Такая система барщины называлась «брат на брата». На многих вотчинных мануфактурах, работавших круглый год, господствовала месячина. Месячники, лишённые своего земледельческого хозяйства, получали скудную, «на прокорм», оплату, повремённую или сдельную — продуктами и деньгами либо только деньгами. Труд крепостных в В. п. был менее квалифицирован и производителен, оплата всегда была значительно ниже, чем наёмных рабочих. Условия труда в В. п. были тяжелее, чем даже на земледельческой барщине. Среди рабочих В. п. часто были побеги, волнения, восстания, жестоко подавлявшиеся помещиками и правительством.

На вотчинных мануфактурах господствовала низкая техника. Помещик опирался на свои сословные монополии и казённые заказы по высоким ценам на продукцию В. п. Он мог вести производство в промышленных отраслях, получавших сырьё из с. х-ва вотчины, при даровом транспорте, не заботясь о повышении производительности труда рабочих, не вводя технических усовершенствований. Эти черты В. п., представлявшиеся выгодными помещикам, вместе с тем ограничивали её развитие. В. п. охватила те производства, к-рые в условиях крепостного хозяйства еще могли существовать на низком техническом уровне (суконное, полотняное, винокуренное и др.), не опасаясь конкуренции купеческой мануфактуры.

В. п., достигшая значительного развития во второй половине 18 в., в то же время, с ростом купеческой мануфактуры, всё более утрачивала прежнюю

прогрессивную роль. В первой четверти 19 в. В. п. приходит в упадок и в 40—50-х гг. начинает разлагаться. Причины упадка и разложения одной из важнейших отраслей В. п.— полотняной — заключались в расширявшемся потреблении более дешёвых хлопчато-бумажных тканей, производившихся купеческой промышленностью. Вместе с тем развитие парового водного транспорта сокращало спрос на пеньковое парусное полотно, производившееся В. п. в значительной части на вывоз. В 1830—40 закрываются полотняные мануфактуры в ряде вотчин, и последние, вместо переработки, усиливают сбыт (в т. ч. за границу) льна и пеньки. Другая отрасль В. п.— шерстоткацкая — тоже пришла в упадок. С ростом числа шерстоткацких предприятий и объёма их производства казённый спрос на грубое «солдатское» сукно был в значительной мере удовлетворён. Внутренний же рынок, главным образом деревенский, предъявлял спрос на грубое, «сермяжное» сукно, производившееся крестьянской промышленностью. В. п. с её примитивной техникой и низкой производительностью труда не могла вырабатывать тонкие сукна, к-рые производила капиталистическая промышленность. В 1804 было 155 суконных заводов, среди к-рых преобладали вотчинные (90% рабочих были крепостными). А в 1850 в общем числе суконных заводов вотчинные составляли всего лишь 4%. Отмена крепостного права (1861), исключая возможность существования В. п., основанной на крепостном труде, делала возможным дальнейшее развитие промышленности лишь по капиталистическому пути. Предприятия, находившиеся прежде в помещичьих руках, после крестьянской реформы переходили к капиталистам. Оставшиеся же у помещиков предприятия сдавались ими в аренду капиталистам, либо постепенно реорганизовывались на основе эксплуатации наёмного труда.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России», гл. 7, раздел 3); Лященко П. И., История народного хозяйства СССР, т. 1, 2 изд., М., 1950; Забелин И. Е., Большой боярин в своем вотчинном хозяйстве (XVII-й век), «Вестник Европы», 1871, т. 1, кн. 1—2; Акты хозяйства боярина Б. И. Морозова, под общ. ред. А. И. Яковлева, ч. 1—2, М.—Л., 1940—45; Заозерский А. И., Царская вотчина XVII века. Из истории хозяйственной и приказной политики царя Алексея Михайловича, 2 изд., М., 1937; Щепетов К. Н., Крепостное право в вотчинах Шереметевых (1708—1885), М., 1947; Рыбаков В. А., Ремесло древней Руси, [М.], 1948; Любомиров П. Г., Очерки по истории русской промышленности XVII, XVIII и начала XIX в., [М.], 1947; Погожев А., Вотчинные фабрики и их фабричные, «Вестник Европы», 1889, т. 4, кн. 7.

**ВО́ТЧИННАЯ ТЕО́РИЯ** — условное обозначение преобладавших в среде буржуазных, как западноевропейских, так и русских, историков 2-й половины 19 в. взглядов на средневековый поместный строй. Для В. т. характерны преувеличение роли крупной феодальной вотчины в развитии средневековой Зап. Европы и неправильное представление о ней, как об особой стройной организации, в период своего расцвета поглотившей все другие формы землевладения. В признании В. т. сходилось большинство буржуазных учёных 2-й половины 19 в. Однако в то время как одни из них (Инама-Штернегг, Виноградов, Ковалевский, Лампрехт) сочетали В. т. с *общинной теорией* (см.), наиболее реакционные (Фюстель де Куланж, Сибом) отрицали вообще дофеодальное существование общины. Особым ответвлением антинаучной В. т. является В. т. происхождения городского строя, неправильно утверждавшая, что средневековые феодальные учреждения (в том числе и цехи) развились из феодального поместья. В конце 19 и начале 20 вв. В. т. подверглась ожесточённой критике со стороны *Белова* (см.), *Допша* (см.), Каро и других буржуазных социологов и историков, к-рые, однако, противопоставили ей ещё несравненно более ложные и реакционные взгляды.

**ВО́ТЧИННЫЙ СУД** — боярский и помещичий суд в России над крепостными крестьянами. В. с. в период 16—17 вв. учреждались наряду с государственными и церковными органами юстиции. Пределы их власти устанавливались особыми грамотами. В В. с. участвовали сотские, старосты и судные мужи. Вотчинные судьи получали от вотчинников наказы, точно регулирующие компетенцию В. с. Присвоив себе право суда, помещики по личному произволу устанавливали различные наказания для своих крепостных крестьян. Мерами наказания служили: битьё кнутами, розгами, батогами, приковывание на цепь к стене и пр. С 1760 помещики добились права ссылать в Сибирь своих провинившихся крепостных крестьян. В. с. фактически существовали до отмены крепостного права.

**ВОТЬЁ,** Веньямин (1829—98) — немецкий живописец, уроженец Швейцарии. Учился первоначально в Женеве, затем — у Р. Иордана в Дюссельдорфе. С 1850 постоянно жил в Дюссельдорфе, где



В. Вотье. Урок танца. 1868. Берлин.

стал профессором Академии. В., наряду с Л. *Кнаусом* (см.),— крупнейший мастер Дюссельдорфской школы жанровой живописи. Широкую известность получили его картины, посвящённые жизни крестьян Швейцарии, Шварцвальда и др. Используя сделанные во время путешествий наблюдения и зарисовки, В. создал ряд правдивых сценок народного быта («Крестьяне, играющие в карты», 1862, «Крестьянин и маклер», 1865, «Поминки», 1865, «Прерванная драка», 1867, «Урок танца», 1868, «Похороны в деревне», 1873, и др.). Жанры В. отличаются яркой обрисовкой национальных особенностей быта, меткостью характеристик, мастерством рассказа и рисунка, теплотой чувства и добродушным юмором в трактовке образов крестьян. В. иллюстрировал повесть К. Иммермана «Старостин двор» (1863), поэму И. В. Гёте «Герман и Доротея» (1869), народные календари и др. Творчеству В. присущи реализм и демократич. направленность, сохранившиеся и в период начавшегося упадка буржуазного искусства. Но ему чужда политич. острота в трактовке событий, он избегает изображать сцены труда и нищеты, зачастую идеализирует быт мещан и зажиточного крестьянства. Отсюда налёт сентиментальной идилличности, а подчас и слащавости в ряде его произведений.

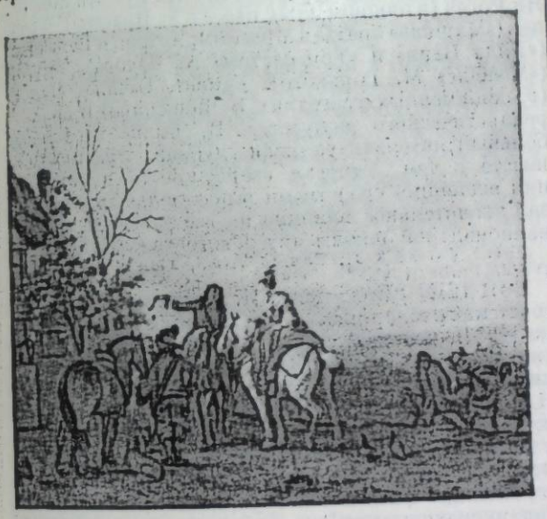


*Лит.:* Стасов В. В., Искусство XIX века, Собр. соч., т. 4, СПБ, 1906; его же, Нынешнее искусство в Европе. Художественные заметки о всемирной выставке 1873 г. в Вене, там же, т. 1, СПБ, 1894 (отд. 2); Rosenberg A., Vautier, Lpz., 1897 (Künstler-Monographien, 23).

**ВОТЯ́КИ** — прежнее, устарелое наименование *удмуртов* (см.).

**ВОТЯ́ЦКИЙ ЯЗЫ́К** — см. *Удмуртский язык.*

**ВОУВЕ́РМАН** (точнее Вауверман) — голландские живописцы: 1) Филипс В. (1619—68). Учился у Я. *Вейнантса* (см.) и, возможно, у Ф. *Гальса* (см.), но сложился главным образом под воздействием П. ван-Лара. Работал в Гарлеме. Картины В. отличаются тонким и блестящим, хотя и несколько поверхностным, декоративным мастерством (обычно это — эффектно скомпонованные группы всадников на фоне нарядных, нередко итальянских, пейзажей, кавалерийские стычки, сцены лагерной жизни и т. д.). Это обусловило его успех



Ф. Воуверман. Отдых во время прогулки верхом. Государственный Эрмитаж. Ленинград.

во 2-й половине 17 в., когда в Голландии получили распространение вкусы аристократизирующейся буржуазии, а в живописи возобладали декоративные тенденции. Наиболее значительны пейзажи В., полные света и воздуха (два «Вида в окрестностях Гарлема» в Государственном Эрмитаже в Ленинграде, «Улов креветок» в Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве). Из огромного числа (ок. 1000) картин, написанных В., около ста — в музеях СССР. 2) Питер В. (1623—1682) — брат и ученик Филипса В., очень близкий к нему и по выбору сюжетов и по их трактовке; картины его более нежны и серебристы по колориту. Работал в Амстердаме.

*Лит.:* Hofstede de Groot C., Beschreibendes und kritisches Verzeichnis der Werke der hervorragensten holländischen Maler des 17 Jahrhunderts, Bd 2, Esslingen a N., 1908.

**ВО́ХМА** — река, протекает гл. обр. в Костромской обл. РСФСР, самый большой правый приток верхней Ветлуги. Длина ок. 125 *км*, площадь бассейна 5290 *км*. Берёт начало на Северных Увалах в заболоченной местности, течёт в широкой долине с пологими берегами, весной сильно разливается. Сплавная на всём протяжении.

**ВОШЕ́РИЯ** (Vaucheria) — род зелёных водорослей из порядка сифоновых, содержащий около 40 видов, распространённых гл. обр. в пресных водах, отчасти в морях и на сырой почве. В.— зелёная ветвящаяся нить, внутри имеющая трубчатую полость без перегородок (т. н. неклеточное строение), окружённую целлюлозной оболочкой и содержащую протоплазму со множеством хлорофилловых зёрен и клеточных ядер. В. размножается бесполым и половым путём. В первом случае на концах нитей перегородкой отделяется часть протоплазмы, из которой образуется по одной крупной зооспоре со множеством ресничек или реже по одной неподвижной так называемой апланоспоре. Органы полового воспроизведения — оогонии и антеридии — находятся на одной особи (рядом) или (у двудомных растений) на разных особях. Яйцеклетка, лежащая в оогонии, оплодотворяется проникающим в оогоний сперматозоидом. Продукт оплодотворения — ооспора — после периода покоя прорастает прямо в новую нить В.



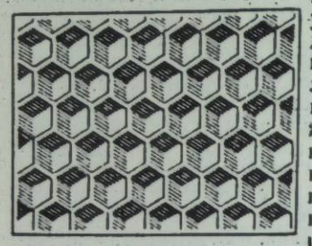
**ВОШЬ ПЧЕЛИ́НАЯ** (Braula coeca) — мелкая (1—1,5 *мм*) бескрылая паразитическая муха. Тело красновато-бурое, покрытое чёрными щетинками; голова большая, широкая; грудь короткая, брюшко овальное; ноги короткие, снабжённые гребенчатыми коготками. Паразитирует на домашней пчеле, главным образом на матках и трутнях.

**ВОЩА́НКА** — белорусские граверы: 1) Максим (г. рожд. неизв.— ум. 1708) — крупный деятель белорусского книгопечатания 17— начала 18 вв., гравёр. Наиболее ранняя из работ В.— серия гравюр резцом, изображающая быт турецкого народа (1678). С начала 1680-х гг. по год смерти В. арендовал в Могилёве типографию Богоявленского братства, являвшегося в 17 в. одним из центров национальной борьбы белорусского народа с полонизацией края. Выпустил около 20 различных изданий, свидетельствующих о расцвете белорусского книгопечатания в 17 в. Издания украшены многочисленными заставками, концовками, декоративными рамками (в формат страницы), инициалами, в к-рых ярко проявились национальные мотивы белорусской орнаментики. В книге «Акафисты и каноны» (1693) помещены 23 подписные (датированные 1680) гравюры резцом работы В. (на евангельские сюжеты). В дальнейшем в изданиях В. применялась только гравюра на дереве, позволяющая печатать рисунки и текст одновременно. Гравюры выполнялись под руководством В. коллективом резчиков, среди к-рых выделяются Фёдор *Англейко* (см.) и, в особенности, сын Максима В.— Василий. 2) Василий (годы рожд. и смерти неизв., работал в 1694—1730) — крупный гравёр-ксилограф. Автор сложных по композиции и уверенно награвированных заглавных листов в книгах: «Диоптра» (1698), «Небо новое» (1699), «Житие святых» с видом города Могилёва на заглавном листе (1702) и станковых гравюр на дереве, отпечатанных на холсте — т. н. «антиминсов» («Положение во гроб Христа», 1708,— уникальный экземпляр в собрании Исторического музея в Москве, и антиминсы 1694 и 1723).

*Лит.:* Ровинский Д. А., Подробный словарь русских граверов XVI—XIX вв., т. 1, СПБ, 1895; Кудрофф., История Могилевского богоявленского братства, Могилев, 1890 (стр. 98—104); Стасов В. В., Разбор рукописного сочинения г. Ровинского: «Русские граверы и их произведения с 1564 г. до основания Академии Художеств», в кн.: Отчет о 7-м присуждении наград графа Уварова, СПБ, 1864 (стр. 13—53); Ровинский Д., Русские

граверы и их произведения с 1564 г. до основания Академии художеств, М., 1870 (стр. 168—69); Изобразительное искусство Белорусской ССР. Каталог выставки, М.—Л., 1940 (стр. 4, 24, 25).

**ВОЩИ́НА искусственная** — тонкие восковые листы с выдавленными на них шестиугольниками — донышками ячеек. В., укреплённую в рамку, вставляют в пчелиный улей, как средостение для постройки пчелиных сотов. В. изготовляют, пропуская восковую пластинку между двумя вращающимися валиками, на которых выпукло выгравированы донышки ячеек. Прежнее наименование В.— естественных построек пчёл в ульях— устарело. В 1814 русский пчеловод П. И. Прокопович предложил прикленвать к верхней планке рамки улья кусочки сотов с укороченными стенками ячеек для того, чтобы пчёлы стропили соты в правильном направлении, в пределах ульевой рамки. Производство В. имеет длительную историю — от ручного штампа для выдавливания ячеек до современных вальцов. Е. Ф. Каменев, пчеловод Владимирской губернии, первый изобрёл вальцы для изготовления В. и в 1888 демонстрировал их на двух выставках. Одновременно с Каменевым изобрели вальцы, а вскоре и машины для гравировки ячеек на валиках одесский рабочий К. А. Кузьменко, вятский крестьянин Т. М. Сабанцев и В. И. Ломакин, владелец небольшой мастерской по выработке пчеловодного инвентаря. В 1923 инженер Н. В. Ломакин, сын В. И. Ломакина, усовершенствовал существовавшие машины для механизированного производства В. Ячейка В. должна иметь во всех трёх направлениях одинаковые размеры — от 5,3 до 5,45 *мм*. Увеличение размера до 5,6 *мм* хотя бы в одном направлении делает В. недоброкачественной, а при размере св. 5,6 *мм* вощина считается браком. В 1 *кг* В. содержится 14—16 листов размером 260×410 *мм*.



Вощина искусственная.



Вальцы для изготовления вощины искусственной.

Попытки производства В. из заменителей воска, пластмассы, бумаги, ткани и пр. не увенчались успехом.

**ВОЮЮЩАЯ СТОРОНА** — в международном праве сторона, имеющая право вести войну: а) государство; б) нация, находящаяся в стадии становления государством; в) возглавляющая восстание группа лиц, признанная иностранными государствами либо национальным правительством своей страны. Признание восставших в качестве воюющей стороны означает предоставление им всех прав и возложение на них всех обязанностей, вытекающих из международного права для государства, находящегося в состоянии войны. Сюда, в частности, относятся: право захваченных повстанцев на режим военного плена, право флага, право заключения перемирий и мирных договоров, право блокады и *призового права* (см.) и обязанность соблюдать *законы и обычаи войны* (см.). Признание В. с. сообщает ей, т. о., комплекс юридических прав, значительно бóльший, чем при признании в качестве восставшей стороны.

Организовывая контрреволюционные перевороты и фашистские мятежи, насаждая послушные себе правительства, империалистич. государства признают их в качестве «воюющей стороны», что является одной из форм замаскированной интервенции во внутренние дела данной страны. Таково было признание Антантой «правительств» Деникина, Юденича, Колчака, Чайковского в 1918—20 в России; признание Англией и США «правительства» Франко в 1936—39 в Испании.

**ВО́ЯН,** Эдуард (1853—1920) — чешский актёр. Начал играть в провинции в 1869. В 1888 вступил в труппу Пражского Национального театра, где оставался до конца жизни. В творчестве В., выдающегося национального художника, отразились освободительные, патриотические устремления чешского народа, боровшегося против австрийского владычества. Крупнейшие роли В.—Ян Гус, Ян Жижка, Ян Рогач (в одноименных пьесах А. Ирасека), Франциск («Мариша» братьев Мрштик), Астров и Вершинин («Дядя Ваня» и «Три сестры» А. Чехова), Тетерев («Мещане» М. Горького), Гамлет, Отелло, Макбет (в одноименных трагедиях В. Шекспира) и др. Для реалистического искусства В. были характерны большая интеллектуальная глубина, страстность и, вместе с тем, строгая сдержанность в пользовании внешними средствами выразительности. В. оказал значительное влияние на всё развитие чешской национальной школы актёрского творчества.

*Лит.:* Vodák J., Eduard Vojan, в кн.: Kritické dilo, sv. 2, Praha, 1945.

**ВОЯ́ЧЕК,** Владимир Игнатьевич (р. 1876)— советский отоларинголог, заслуженный деятель науки (1933), действительный член Академии медицинских наук СССР (с 1944). Окончив Военно-медицинскую академию в 1899, В. работал в клинике Н. П. Симановского. С 1917 до настоящего времени возглавляет кафедру по болезням уха, горла и носа в Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова. Основные проблемы, над к-рыми работает В. и его школа,— физиология внутреннего уха, новая теория происхождения морской и воздушной болезни (укачивания), конституциональная патология, глухонемота, пороки речи и др. В. описал оригинальные патологические формы заболевания, например заболевание лимфатических желез пищевого происхождения, симптом «сизо-белых» пятен при сосудодвигательных расстройствах, отосклерому и др. Им разработаны новые методы хирургич. техники (безмолотковые операции на височной кости, оперирование при заболеваниях уха, горла и носа без преломляющих зеркал). В. предложил многие новые операции, напр. оригинальный метод удаления гортани при раке, новый вариант радикальной операции среднего уха. Особое внимание В. уделяет изучению вопросов военной отоларингологии. В. известен также как общественный деятель и редактор многих научных журналов. Он создал крупную школу советских отоларингологов.

Соч.: В.: Функция слухового аппарата при острых заболеваниях среднего уха и его придатков. Дисс., СПБ, 1903; Практические методы исследования лабиринтной функции, М., 1915; Ушные, носовые и горловые болезни, ч. 1—2, Л., 1925—26 (2 изд., ч. 1, М.—Л., 1929). Военная отоларингология, 3 изд., М., 1946; Основы оториноларингологии, 3 изд., Л., 1939; Основы авиационной медицины, М.—Л., 1939; Вопросы практической отоларингологии, М.—Л., 1930.

*Лит.:* Куликовский Г., В. И. Воячек и его школа, «Военно-санитарное дело», 1940, № 1; Хилов К., Достижения профессора В. И. Воячек и его школы в деле укрепления авиаобороны страны, там же, 1935, № 3.



**ВПА́ДИНЫ БЕССТО́ЧНЫЕ** — замкнутые понижения, котловины или ванны на самых различных высотах над уровнем моря; встречаются как на низменностях, так и на нагорьях. Размеры и формы В. б. разнообразны — от незначительных западин до величайших депрессий. Такова, напр., впадина, бóльшую часть к-рой занимает Каспийское м. Происхождение В. б. также различно (см. *Ванна*); возникновение крупных В. б. всегда связано с тектонич. нарушениями слоёв. В. б. делятся на два основных типа: 1) неглубокие, блюдцеобразные, без резких перегибов склонов, образованные выдуванием или заложенные в синклинальных мульдах; 2) крутостенные, глубокие, находящиеся среди опустившихся участков земной коры (в грабенах) или в карстовых поверхностно-бессточных областях. В странах с влажным климатом В. б. большей частью заполнены водой, образуя озёра, уровень воды в к-рых повышается до тех пор, пока не получится сток через наиболее пониженную часть окраины впадины. Сухие В. б. более типичны для засушливого (аридного) климата, где их появлению способствует вынос солончаковой пыли ветром, поэтому наиболее значительные В. б. находятся в Центральной, Средней и юго-зап. Азии, на севере Африки и на западе Сев. Америки. Здесь из-за большого испарения, незначительного, временного притока воды впадины остаются сухими или не наполненными до краёв. Грунтовые воды в В. б. залегают неглубоко, нередко выходя на поверхность в виде родников. Поэтому в В. б. пустынь расположены оазисы (напр. в Ливийской пустыне), солончаки или периодически возникающие солёные озёра (напр. в Сарыкамышской впадине в Туркменской ССР).

**ВПА́ДИНЫ ОКЕАНИ́ЧЕСКИЕ** (глубоководные впадины) — понижения дна океана в виде длинных и узких ложбин, имеющих глубину более 6000 *м*. Большинство В. о. расположено по окраинам океанов, часто по соседству с геологически молодыми высокими горными системами. Площадь, занятая всеми В. о., составляет 11,2 млн. *км*². Особенно глубокие В. о. расположены по окраинам Тихого океана. Глубочайшая в мире Филиппинская впадина (к В. от Филиппинских о-вов) имеет глубину 10830 *м*, Марианская впадина — 9814 *м*, Курильская (Тускарора) — 8491 *м*. В Атлантическом океане наиболее глубокая впадина — Пуэрторикская, 9219 *м*, в Индийском — Яванская, 7450 *м*. Грунт В. о.— преимущественно красная глина (см. *Морские отложения*). Происхождение В. о. тектоническое (трещины или опускания земной коры); В. о. соответствуют области высокой сейсмической и вулканической активности Земли и резких аномалий силы тяжести.

**«ВПЕРЁД»** —1) нелегальная большевистская еженедельная газета; издавалась в Женеве с 22 декабря 1904 (4 января 1905) по 5(18) мая 1905. Инициатором, организатором и руководителем газеты был В. И. Ленин. Всего вышло 18 номеров. Она тайно доставлялась в Россию и распространялась среди местных партийных комитетов. Газета «Вперёд» издавалась в условиях обострённой борьбы внутри партии после II съезда РСДРП, когда меньшевикам удалось захватить «Искру» и ЦК партии. В непримиримой борьбе с оппортунизмом и раскольничеством меньшевиков большевики мобилизовали местные организации за созыв III съезда партии, создали *Бюро комитетов большинства* (см.) и стали издавать свою газету. Вскоре после выхода газеты «Вперёд» партийные комитеты на местах признали её своим органом. В состав редакции входили В. И. Ленин, В. В. Воровский, М. С. Ольминский и А. В. Луначарский. Почти в каждом номере помещалось по нескольку статей и заметок В. И. Ленина, определявших идейное направление газеты. Отдельные номера почти целиком составлены В. И. Лениным. В газете «Вперёд» было опубликовано свыше 40 статей и заметок В. И. Ленина. Переписку с местными организациями, сотрудниками и корреспондентами вела




Н. К. Крупская. В числе сотрудников газеты были А. И. Елизарова-Ульянова и С. И. Гусев. Определяя содержание газеты, В. И. Ленин писал: «Направление газеты „Вперед" есть н а п р а в л е н и е с т а р о й „И с к р ы". Во имя старой „Искры" „Вперед" решительно борется с новой „Искрой"» (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 109). Организационная политика газеты «Вперёд», направленная на обуздание раскольников-меньшевиков, на полный разрыв с ними, сплотила партийные комитеты на основе ленинских принципов и обеспечила созыв III съезда партии. На страницах газеты В. И. Ленин разрабатывал тактическую линию большевиков: о вооружённом восстании, о временном революционном правительстве и революционно-демократической диктатуре пролетариата и крестьянства; об отношении социал-демократии к крестьянскому движению; к либеральной буржуазии, к русско-японской войне. В основу решений III съезда партии были положены установки, сформулированные и обоснованные В. И. Лениным в газете «Вперёд». Тактическая линия газеты «Вперёд» стала тактической линией III съезда. Газета «Вперёд» сыграла огромную роль в деле борьбы пролетарско-революционного политического направления (большевики) с мелкобуржуазным (меньшевики и эсеры) и либерально-буржуазным (освобожденцы) в период первой русской революции. Газета «Вперёд» имела постоянную связь с партийными организациями и особенно тесную связь с Кавказским союзным комитетом.

И. В. Сталин в этот период в Закавказье последовательно проводил в жизнь линию газеты «Вперёд», ленинскую тактическую линию. Основные тактические положения В. И. Ленина в статьях и прокламациях И. В. Сталина нашли блестящую защиту и дальнейшую разработку, а дезорганизаторская и хвостистская политика меньшевиков подверглась беспощадному разоблачению. Кавказский Союзный Комитет РСДРП, во главе к-рого стоял И. В. Сталин, создал специальную литературную группу для поддержки газеты «Вперёд».

Статьи В. И. Ленина из газеты «Вперёд» часто перепечатывались в России местными комитетами большевистской партии и издавались отдельными брошюрами и листовками. Последний номер газеты вышел 5(18) мая 1905. III съезд партии в специальной резолюции отметил выдающуюся роль газеты «Вперёд» в борьбе с меньшевизмом, за восстановление партийности, в постановке и освещении вопросов, выдвинутых начавшейся революцией, и выразил благодарность редакции газеты. По решению съезда вместо газеты «Вперёд» начала выходить газета «Пролетарий» как центральный орган партии. По своему характеру и направлению газета «*Пролетарий*» (см.) была прямым и непосредственным

продолжением газеты «Вперёд». Газета «Вперёд» вписала одну из ярких страниц в героическую историю большевистской партии.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 («Кратний очерк раскола в РСДРП»); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., М., 1941 (стр. 50); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950 (стр. 51).

2) Легальная ежедневная большевистская газета, выходила в Петербурге с 26 мая (8 июня) по 14(27) июня 1906. Всего вышло 17 номеров. Газета «Вперёд» выходила взамен газеты *«Волна»* (см.), закрытой царским правительством. В. И. Ленин был руководителем и фактическим её редактором. Газета неоднократно подвергалась полицейским репрессиям и штрафам. В. И. Ленин писал почти в каждом номере. В № 1 помещена его статья «Как рассуждает т. Плеханов о тактике социал-демократии?». В № 2 напечатана статья В. И. Ленина «О лозунге думского министерства», в № 3 — статья «О современном политическом положении», в № 4 — «Тактика пролетариата и задачи момента» и т. д. Статьи В. И. Ленина и его руководство газетой определяли её боевой, революционный дух. В последнем, 17, номере передовой была помещена статья В. И. Ленина «Борьба за власть и „борьба" за подачки». 14(27) июня 1906 по постановлению судебной палаты издание газеты было прекращено. Вместо газеты «В.» стала выходить большевистская газета *«Эхо»* (см.).

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10 (стр. 425—476), т. 11 (стр. 3—16).

**«ВПЕРЁД!»** — журнал и газета народнического направления, издававшиеся П. Л. *Лавровым* (см.). Журнал «В.» выходил непериодически в Цюрихе и в Лондоне (1873—77); всего было опубликовано 5 выпусков. Газета «В.» издавалась в 1874—75 в Лондоне. Идейное направление журнала и газеты «В.» было общим. Они выражали идеологию правого крыла революционного народничества. В их программе отразился присущий Лаврову эклектизм. Признавая теоретич. заслуги Маркса в обосновании законов капиталистич. развития и создании теории научного социализма, а также значение I Интернационала, Лавров в то же время не понимал историч. роли рабочего класса в борьбе за социализм, не понимал смысла борьбы Маркса и его революционных последователей против бакунистов и призывал к их примирению якобы в интересах рабочего движения. В оценке государства журнал и газета стояли на бакунистских позициях; с Бакуниным расходились гл. обр. по вопросам революционной тактики. Они выступали против бакунинского бунтарства, доказывая, что революции должна предшествовать длительная подготовительная работа, заключающаяся в пропаганде социалистич. идей среди крестьянства.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2 («Задачи русских социал-демократов», стр. 318—21); Лавров П. Л., Избранные сочинения на социально-политические темы, т. 2—4, М., 1934—35.

**ВПЕЧАТЛЕ́НИЕ** — след, оставляемый в нервно-психической системе человека каким-либо внешним раздражением. В. связано с *восприятием* (см.) тех или иных предметов и явлений объективного мира. Раздражения, получаемые человеком, обычно сопровождаются в таких случаях эмоциональными переживаниями и носят яркий, запечатлевающийся характер. Поэтому подверженность действию внешних раздражителей (пение, музыка, произведения изобразительного искусства и др.) называется впечатлительностью. Повышенная впечатлительность личности основывается на высокой степени восприимчивости нервно-психической системой даже самых, казалось бы, незначительных внешних раздражений. Особенно резко выраженная впечатлительность может носить болезненный характер и бывает при функциональных расстройствах нервно-психической сферы человека.

**ВПИСА́ННЫЙ МНОГОУГО́ЛЬНИК** — многоугольник, все вершины к-рого лежат на заданной кривой (многоугольник «вписан» в кривую).

**ВПИСА́ННЫЙ У́ГОЛ** — угол, вершина к-рого лежит на плоской кривой, а стороны являются хордами этой кривой. Если кривая есть окружность, то число угловых градусов В. у. вдвое меньше числа градусов дуги окружности, заключённой внутри В. у. (В. у. измеряется половиной дуги, на которую он опирается).

**ВПРЫСК** (в двигателях внутреннего сгорания) — введение и распыление насосом жидкости, чаще всего топлива, в камеру сгорания двигателей, в некоторую газовую среду для смешения с этой средой. В. принципиально отличается от процесса распыления жидкости сжатым воздухом или паром. Распыление при В. обеспечивается за счёт распада факела жидкости, выходящей из впрыскивающего устройства (см. *Форсунка*) с большими скоростями. Для обеспечения надлежащего распыления создаются давления до 2000—2200 атм. Системы В. разнообразны; наиболее распространена система непосредственного В., схема к-рого изображена на рис. 1. На рис. обозначены: *1* — плунжер топливного насоса, движущийся от кулачка *2* и толкателя *3*. Топливо поступает из бака *4* по трубе *5* через всасывающий клапан *6*. При подъёме плунжера *1* топливо через нагнетательный клапан *7* по трубе *8* подаётся к форсунке *9*. Выходное отверстие форсунки *9* закрывается иглой *10*, находящейся под давлением пружины *11*. Изменение давлений В. и продолжительности В. в различных точках изображено на диаграммах (рис. 2): *А* — закон изменения скорости плунжера насоса, *Б* — изменение давления *p* без учёта инерции и сжимаемости топлива. Диаграммы *В* и *Г* показывают, соответственно, изменение давления у топливного насоса и форсунки. Протекание В. разбивается на три этапа: I — называемый запаздыванием В., с момента начала подачи (подъёма давления) в рабочем пространстве насоса до давления начала В.; II — активный В., от конца этапа I до конца подачи в насосе; III — подтекание — падение давления в системе до давления закрытия форсунки.

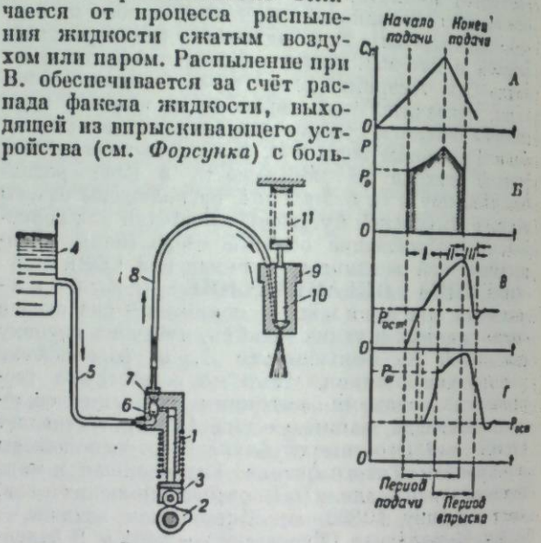



Рис. 1.




Рис. 2.

В. характеризуется длиной факела впрыскиваемой жидкости, скоростью продвижения факела, углом конуса факела. Эти параметры зависят от размера и формы выходного отверстия форсунки, давления В. и давления (плотности) среды, в которую производится В., а также от физических свойств самой жидкости (см. *Двигатель внутреннего сгорания*).

*Лит.:* Попов А. А., Топливная аппаратура дизелей транспортного типа, М., 1947.

**ВПРЫ́СКИВАНИЕ** (инъекция) — введение небольших количеств лекарственных и других растворов в полости и ткани тела: в кожу, подкожную клетчатку, внутримышечно, внутривенно, в полость плевры, суставов, в спинномозговой канал и т. д. В. лекарственных веществ в ткани человека отличается от приёма их через рот более точной дозировкой и быстротой действия. Лекарство, принятое через рот, нередко изменяется, а иногда теряет своё действие под влиянием желудочного сока (например пенициллин), а также при прохождении через кишечник или печень. Чаще всего В. лекарственных веществ производится в подкожную клетчатку.

В. непосредственно в кожу делается с диагностической целью (диагностич. реакции на эхинококк или туберкулёз), для обезболивания раствором новокаина при операциях и др. Введение больших количеств жидкости непосредственно в кожу может повести к её омертвению.

В подкожную клетчатку передне-наружной части плеча, бедра, живота, подлопаточной области делают В. лекарственных растворов (напр. мышьяка, камфоры, морфина и др.). При этом всасывание лекарства происходит преимущественно через лимфатич. пути.

Внутримышечное В. осуществляется преимущественно в верхне-наружной части ягодицы или мышце бедра; при этом в мышце создаётся своего рода «депо», из к-рого происходит постепенное всасывание лекарства (напр. пенициллин, стрептомицин, сыворотки и др.) через кровеносные и лимфатические сосуды.

Внутривенное В. лекарственных растворов даёт возможность наиболее точно дозировать его и достичь быстроты действия, т. к. лекарство поступает непосредственно в кровь и не подвергается изменениям в подкожной клетчатке или в мышцах. Оно обычно производится в одну из хорошо выраженных вен локтевого сгиба. При срочных показаниях приходится иногда обнажать вену хирургич. путём и вскрывать или прокалывать её иглой «на глаз» (спавшиеся вены у тяжелобольных, у детей и полных людей). Внутривенное В. производят также с целью наркоза (гексенал, пентотал и др.).

В спинномозговой канал В. делают с целью лечения и обезболивания (см. *Поясничный прокол*, *Анестезия*).

В рентгенологии В. контрастных веществ, непроницаемых для рентгеновых лучей, производят в сосуды (артериография), в свищи (фистулография), в мочеточники и лоханки почек (пиелография) и др.

Так как при В. может быть легко занесена инфекция в организм, то всякому В. предшествует тщательное обеззараживание всего инструментария (шприца, иглы и т. п.) и кожи на месте прокола. Лекарственные растворы должны быть стерильны.

*Лит.:* Гуревич-Ильин Г. Я., Общая врачебная техника. Практическое руководство, 4 изд., М., 1946.





**ВРАЗ**, Станко (1810—51) — хорватский поэт и критик, видный деятель *иллиризма* (см.). Примыкая к левому крылу этого движения, В. связывал борьбу за национальное освобождение хорватов, сербов и словенцев с ориентацией на Россию. Это было причиной разрыва В. с Людевитом Гаем, руководителем иллиризма, ставившим целью осуществление политического и культурного единства югославян в рамках габсбургской монархии и ориентировавшимся на Габсбургов в борьбе против гнёта мадьярских помещиков. Политические взгляды В. нашли своё отражение и в его поэтических произведениях: «Красные яблоки» (4 чч., 1840), «Голоса из Жеровинской дубравы» (1841), «Гусли и тамбуры» (1845). Заслугой В. является составление сборника словенских народных песен «Иллирийские словенцы» (1839), а также его перевод на хорватский язык стихов А. С. Пушкина («Клеветникам России», «Бородинская годовщина»), произведений М. Ю. Лермонтова, А. Мицкевича, Д. Коллара и других крупнейших поэтов славянских народов.

В 1842—50 В. (вместе с Вукотиновичем и Раковацем) издавал и редактировал журнал «Коло», в к-ром пропагандировал свои национальные идеи и выступал по вопросам литературы, явившись основателем прогрессивной хорватской литературной критики. Перед писателями В. ставил задачу создавать произведения, «напоенные живым огнем народного духа». В качестве образца для славянских писателей он ставил произведения А. С. Пушкина и Н. В. Гоголя. В сатирических стихотворениях, написанных после 1848, В. порицал реакционное хорватское дворянство за отступничество от народа. Одновременно творчество В. отразило противоречия, характерные для мелкобуржуазной интеллигенции того времени: утопичность и переход от бурного протеста к настроениям примирения, что сказалось и на журнале «Коло». Последние номера «Коло» оправдывали участие хорватских реакционных кругов в подавлении восстания в Австрии и Венгрии на стороне генерала контрреволюционных войск *Елачича* (см.).

Соч. В.: Vraz S., Dèla, 1—5, Zagreb, 1863—77; Szabrane pjesme, Zagreb, 1892; в рус. пер. — Из славянских поэтов, «Славянские известия», 1909, № 5; Мой венок, в кн.: Поэзия славян, под ред. Н. В. Гербеля, СПБ, 1871.

**ВРАНГЕЛЕВЩИНА** — режим антинародной, контрреволюционной белогвардейской буржуазно-помещичьей военной диктатуры ген. Врангеля в Крыму и на юге Украины в апреле — ноябре 1920; был создан англо-американо-французскими империалистами [см. *Иностранная военная интервенция и гражданская война в СССР (1918—20)*].

После полного разгрома белогвардейской армии, осуществлённого под непосредственным руководством и по плану И. В. Сталина, остатки армии Деникина и разбитого корпуса Слащова (ок. 4 тыс. солдат и офицеров) отступили в Крым. Сюда же в конце марта на кораблях Антанты были переброшены уцелевшие от разгрома на Северном Кавказе белогвардейские части в количестве 35—40 тыс. человек. Англо-французские и американские империалисты решили использовать эти войска в качестве союзника панской Польши в *третьем походе Антанты* (см.). Во главе белогвардейской армии иностранные империалисты поставили ярого монархиста генерала Врангеля. «По выражению Ленина, панская Польша и Врангель — это были две руки международного империализма, пытавшегося задушить Советскую страну» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 230]. Врангель создал 9 апреля 1920 контрреволюционное правительство под предсе-

дательством монархиста А. В. Кривошеина, укрепил аппарат военной диктатуры и установил жестокий террор на захваченной территории. Военно-полевые суды приговаривали к смертной казни партизан, руководителей стачек. Тяжёлый удар был нанесён крымскому большевистскому подполью. Было арестовано и убито большинство участников подпольного съезда большевиков Крыма, на к-ром стоял вопрос о вооружённом восстании.

Врангель старался полностью реставрировать старые земельные отношения, создавал себе опору в деревне в лице кулака. Земельный закон Врангеля, создававший видимость удовлетворения крестьян землёй, на самом деле являлся попыткой в новых условиях возродить столыпинскую аграрную политику. Интервенты и белогвардейцы надеялись укрепить экономическое и политическое влияние кулачества в деревне, укрепить свою социальную базу в деревне, руками кулака расправиться с деревенской беднотой и предотвратить выступления крестьян против помещиков.

По указке Антанты и США Врангель действовал заодно с буржуазией Польши и Украины. Он признал притязания Пилсудского на Правобережную Украину, договорился с Петлюрой и заключил соглашение с агентами иностранного империализма — татарскими буржуазными националистами, которые продавали Крым сначала немецким захватчикам, а затем англо-американо-французским империалистам и, наконец, готовили сдачу его Турции.

Воспользовавшись вторжением войск панской Польши на Украину и сосредоточением сил Красной Армии на польском фронте, Врангель начал создавать в Крыму большую армию. Империалисты Франции, Англии и США снабжали белогвардейцев оружием, боеприпасами, обмундированием, их флот контролировал побережье Крыма. При помощи иностранных инженеров были построены мощные укрепления у Перекопского перешейка. Войска Врангеля состояли почти сплошь из офицеров, имели сильную конницу, были снабжены пушками, танками и самолётами лучше других белых армий. К концу мая в армии Врангеля было 27316 штыков, 45600 сабель.

План англо-французских и американских империалистов заключался в том, чтобы бросить войска Врангеля в тыл Красной Армии, к-рая начала контрнаступление против белополяков. 7 июня 1920 войска Врангеля ворвались в Сев. Таврию. Им удалось 20 июня продвинуться до линии правого берега Днепра — от Херсона до Никополя, и на левом берегу — от Васильевки до Большого Токмака и Ногайска. При помощи белогвардейского правительства Врангеля французские, английские и американские империалисты установили в Крыму и Сев. Таврии режим колониального грабежа. Хлеб, шерсть, табак, вино, мебель из дворцов Южного берега Крыма, оборудование крупных предприятий вывозились за границу. Были расхищены все запасы железа с Керченского и Севастопольского морских заводов. Белогвардейцы распродавали суда торгового Черноморского флота иностранным капиталистам. Врангель заключил договор с французским правительством, по к-рому в случае победы обязался передать французским империалистам эксплуатацию железных дорог Украины, таможенные и портовые пошлины на юге, $^3/_4$ добычи нефти, $^1/_4$ добычи угля в Донецком бассейне и хлеб Украины и Кубани в размере довоенного экспорта, а также признать все долги царского правительства и уплату по ним процентов, создать новую армию в России для защиты интересов империалистов Антанты и США. Победа белогвардейцев грозила неслыханными бедствиями трудящимся, превращением Советской страны в колонию западноевропейских и американских империалистов.

Наступление Врангеля в Северной Таврии отвлекало часть сил Красной Армии с польского фронта и создавало угрозу Донбассу. Но осуществить свои основные цели — ударить в тыл Красной Армии Юго-Западного фронта и развить широкое наступление на Советскую Россию — Врангелю не удалось. В. И. Ленин и И. В. Сталин сорвали планы врага. 13-я армия Юго-Западного фронта задержала продвижение белогвардейцев, а польские войска откатились на запад под ударами 1-й Конной, 12-й и 14-й армий.

10 июля 1920 ЦК РКП(б) в специальном письме призвал в ближайшее время сосредоточить внимание партийных организаций на Крымском фронте. Коммунистическая партия организовала подкрепление фронта пополнениями и снабжение его всем необходимым. 2 августа Политбюро ЦК РКП(б) вынесло решение о выделении врангелевского фронта в самостоятельный фронт. Политбюро поручило И. В. Сталину сформировать Реввоенсовет фронта и сосредоточить всё внимание на этом фронте. И. В. Сталин развёртывает работу по обороне юга Украины и намечает план уничтожения Врангеля. 13-я армия готовилась к решительному наступлению на Врангеля. К 1 августа на Крымском фронте Красная Армия имела уже некоторый перевес в силах и в начале августа заняла плацдарм у *Каховки* (см.), создав угрозу тылу белогвардейской армии. Бесплодность попыток Врангеля расширить плацдарм в сторону Донбасса вынудила его прибегнуть к ряду десантных операций для отвлечения советских сил от главного направления: 9 августа высадить десант у Кривой Косы и 14 августа — десант на Кубани, последовательно уничтоженные Красной Армией. Во второй половине сентября Врангель начал наступление в Синельниковском направлении на Донбасс, но успех был непродолжительный: Красная Армия перешла в контрнаступление и к 9 октября заняла линию Гуляй-Поле, станция Розовка, Бердянск, чем ликвидировала поход Врангеля к Донбассу.

Тыл Врангеля был непрочен. Всю весну и лето 1920 под руководством большевиков в городах Крыма проходили забастовки. Севастопольский морской завод был фактически выведен из строя благодаря героической борьбе рабочих. В августе на подкрепление партизанам Крыма командованием Красной Армии был послан десант Мокроусова. Отдельные отряды были объединены и из них создана единая Крымская революционная повстанческая армия. Партизаны усилили боевые действия в тылу врага, и для борьбы с ними Врангель был вынужден снимать с фронта целые части. В Северной Таврии Врангель потерпел полный политический крах. Провалился его план пополнения армии. Трудящееся крестьянство враждебно встретило земельный закон и волостное земство Врангеля. Начались крестьянские восстания.

Разгром белополяков при непосредственном и руководящем участии И. В. Сталина, направленного в мае 1920 ЦК партии на Юго-Западный фронт, предрешил и судьбу Врангеля. Осенью 1920 англо-французские и американские империалисты усилили свою помощь Врангелю, делая на него последнюю ставку в своей борьбе против Советской страны. 10 августа Франция официально признала



правительство Врангеля; встала угроза военного вмешательства США (нота Кольби).

ЦК партии и Советское правительство решили покончить с Врангелем до зимы. 27 сентября был создан Южный фронт. Командующим фронтом был назначен М. В. Фрунзе. Были созданы 4-я и 6-я армии. С польского фронта на врангелевский была двинута 1-я Конная армия.

Чтобы сорвать начавшиеся между Польшей и Советской Россией переговоры о мире, Антанта предложила Врангелю начать наступление на западе для соединения с польскими войсками. Выполняя этот план, Врангель 8 октября перешёл в наступление на Днепре в районе Александровска, а через два дня и у Грушевки (южнее Никополя). Первоначальный успех противника был сорван контрударами Красной Армии; попытка атаки Каховского плацдарма окончилась для белогвардейцев также неудачно. К 17 октября правый берег Днепра был полностью очищен от противника. Панская Польша к этому времени вынуждена была пойти на мир с Советской Россией.

28 октября началось широкое наступление армий Южного фронта против Врангеля. В основе оперативного плана Фрунзе по разгрому Врангеля лежали сталинские указания: охватить армию Врангеля с флангов, отрезать её от перешейка и уничтожить в Сев. Таврии. В решающем сражении 28 октября — 2 ноября основные силы Врангеля были разбиты. Только остаткам врангелевских войск удалось скрыться за Перекопским перешейком.

Следующей очередной задачей советских войск явилось форсирование Перекопского перешейка. В ночь на 8 ноября 1920 начался знаменитый штурм Перекопа (см. *Перекопско-Чонгарская операция 1920*). К 11 ноября пали укрепления Перекопского вала и Чонгара. 12 ноября были взяты Юшуньские позиции. 16 ноября Красная Армия очистила Крым от белогвардейцев. Иностранные империалисты захватили русский Черноморский флот, вывезли остатки войск Врангеля за границу и использовали их для борьбы против Советской страны.

В. И. Ленин оценивал победу над Врангелем, осуществлённую по сталинскому плану, как одну из самых блестящих побед Красной Армии. Разгромом Врангеля заканчивается период иностранной военной интервенции; к концу 1920 основные силы интервенции были разгромлены.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31 («Речь на IX Всероссийской конференции РКП(б) 22 сентября 1920 г.», «Речь на совещании председателей уездных, волостных и сельских исполнительных комитетов Московской губернии 15 октября 1920 г.», «VIII Всероссийский съезд Советов 22—29 декабря 1920 г. — Доклад о деятельности Совета Народных Комиссаров 22 декабря»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («О положении на Юго-Западном фронте», «Телеграмма В. И. Ленину, 25 июня 1920 г.», «О положении на польском фронте», «О создании боевых резервов республики», «Три года пролетарской диктатуры», «Ко всем партийным организациям. Проект письма ЦК РКП(б)»); Фрунзе М. В., Избранные произведения, М., 1950; его же, Памяти Перекопа и Чонгара. (Страничка воспоминаний), М., 1934; Коротков И. С., Разгром Врангеля, 2 изд., М., 1948; М. В. Фрунзе на фронтах гражданской войны. Сб. документов, М., 1941.

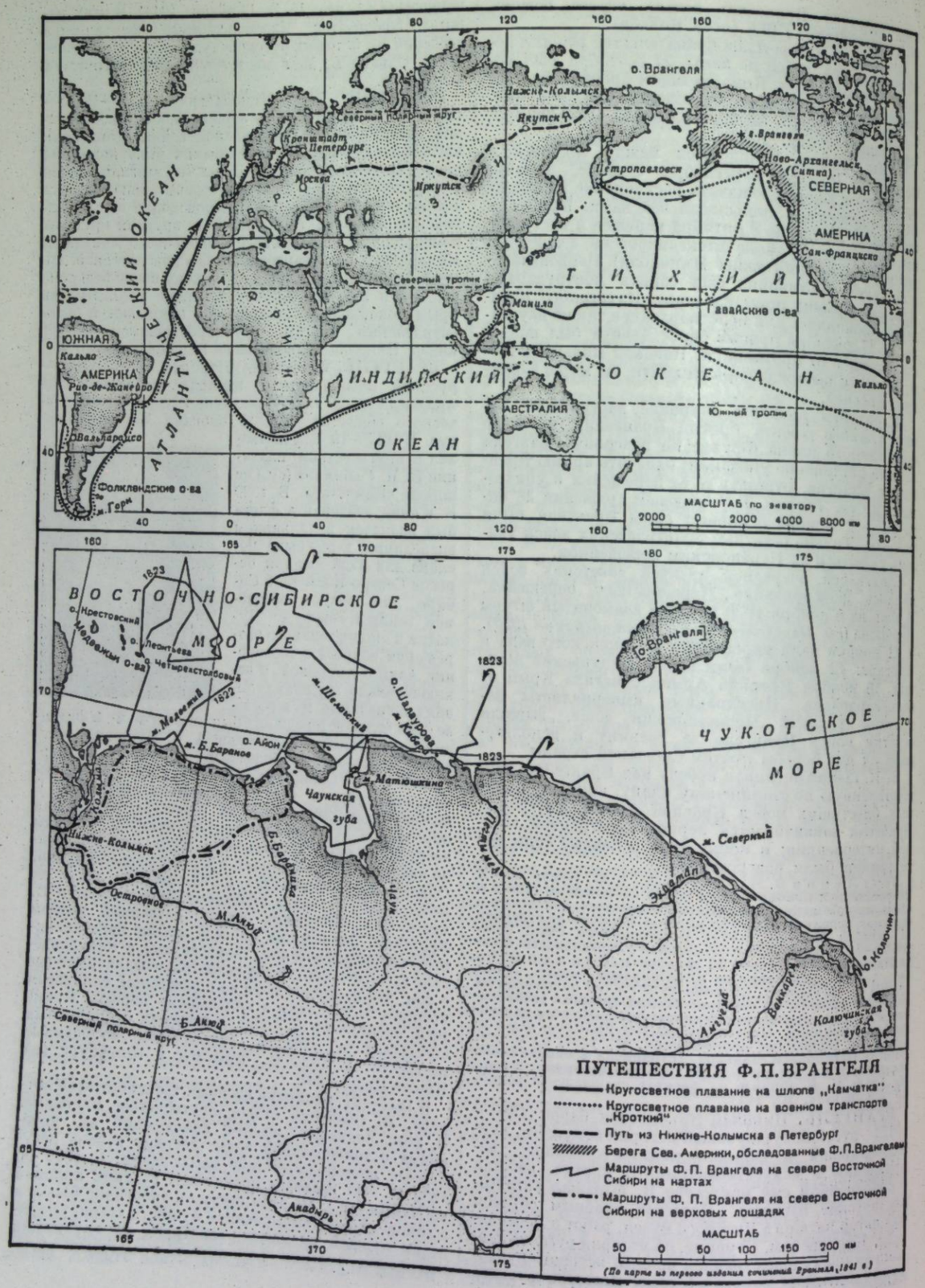
**ВРАНГЕЛЬ,** Николай Николаевич, барон (1880—1915)—русский буржуазный историк искусства, принадлежавший к формалистически-эстетскому направлению в искусствознании. В критич. работах о современном ему искусстве В. выражал антиреалистические взгляды. Известен главным образом как автор каталога Русского музея, работ о Венецианове, Кипренском, Ступине, об истории русской академической художественной школы, истории скульптуры (последняя работа в 5 томе «Истории русского искусства» под ред. И. Э. Грабаря, 1911). В этих работах содержатся многочисленные фактические сведения по истории русской художественной культуры. Однако В. даёт им эстетски-идеалистическое освещение.

**ВРАНГЕЛЬ,** Пётр Николаевич (1878—1928)—генерал царской армии, в период иностранной военной интервенции и гражданской войны ставленник англо-французских и американских империалистов, после разгрома Колчака и Деникина возглавлявший в апреле — ноябре 1920 контрреволюцию на юге России (см. *Врангелевщина*). Происходил из прибалтийских баронов, был связан с кругами крупных помещиков и иностранного финансового капитала. Командовал белогвардейской «добровольческой армией» у Деникина. Бежал за границу после разгрома его войск Красной Армией в ноябре 1920. Будучи ярым монархистом, за границей примыкал к белогвардейским кругам, группировавшимся вокруг князя Николая Николаевича Романова.

**ВРАНГЕЛЬ,** Фердинанд Петрович (1796—1870)—русский мореплаватель, адмирал, почётный член Академии наук, член-учредитель Русского географического общества. В 1815 окончил Морской корпус. В 1817—19 В. участвовал в кругосветном плавании В. М. *Головнина* (см.) на шлюпе «Камчатка». В 1820 В. в чине лейтенанта флота был назначен начальником экспедиции, к-рая была послана для обследования берегов Северо-Восточной Сибири, для поисков обитаемой земли к северу от Чукотки и окончательного разрешения вопроса о соединении Азии с Америкой. В исключительно трудных условиях экспедиция В. в составе семи человек [среди них был мичман Ф. Ф. *Матюшкин* (см.), лицейский товарищ А. С. Пушкина] в течение четырёх лет обследовала и нанесла на карту побережье Сибири от устья Индигирки до Колючинской губы и часть Медвежьих островов. С большой для своего времени точностью экспедиция определила 115 астрономических пунктов. Трижды экспедиция направлялась по льду на север в надежде найти обитаемую землю, о к-рой сообщали чукчи. Однако неблагоприятная погода мешала дойти до цели. Впоследствии в указанном Матюшкиным и В. месте был обнаружен остров, названный именем Врангеля. Экспедиция провела ценные навигационные, гидрографические, геомагнитные и климатические исследования. Очень важными оказались данные о том, что полярное море не покрывается сплошным крепким льдом даже в сильнейшие морозы. Кроме того, экспедиция В. собрала сведения о природных богатствах и народах, населяющих посещённые местности. В 1824 В. вернулся в Петербург (из Нижне-Колымска).



В 1825—27, командуя военным транспортом «Кротский», В. совершил второе кругосветное плавание. В этом плавании, помимо наблюдений над течениями и температурой воды, впервые велись регулярные метеорологические наблюдения. С 1829 по 1835 В. был главным правителем русских колоний на *Аляске* (см.). На этом посту он энергично боролся с хищническим уничтожением пушного зверя, упорядочил пушной промысел, заботился об улучшении положения русских колонистов и местных жите-






лей. Впоследствии, когда царское правительство в 1867 продало Аляску США, В., как патриот своей родины, горячо протестовал против этой продажи. С 1840 по 1849 В. был директором Российско-американской компании, с 1855 по 1857— морским министром.

Соч.: Путешествие по северным берегам Сибири и по Ледовитому морю, совершенное в 1820, 1821, 1822, 1823 и 1824 гг., [2 изд.], М., 1948; Statistische und ethnographische Nachrichten über die russischen Besitzungen an der Nordwestküste von Amerika, St.-Petersburg, 1839 (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens, Bd 1).

*Лит.:* Архив Ф. П. Врангеля, «Известия Всесоюзного географ. об-ва», 1943, т. 75, вып. 5; Лактионов А. Ф., Ф. П. Врангель (к 75-летию со дня смерти), «Проблемы Арктики», 1945, № 2.

**ВРАНГЕЛЯ ГО́РЫ** — массив в южной Аляске, протянувшийся на 200 *км* с З. на В. и на 100 *км* с С. на Ю. Высшая точка — г. Санфорд, 4993 *м*. Действующий вулкан — Врангель, 4920 *м*. Мощное оледенение; на сев. склоне — ледники: Чисана — 72 *км*, Небесна — 48 *км*. На юж. склоне — медные рудники, ныне заброшенные.

**ВРАНГЕЛЯ О́СТРОВ** — остров в Северном Ледовитом океане, на границе Восточно-Сибирского и Чукотского морей; входит в состав Хабаровского края РСФСР, лежит в 125 *км* к С. от материка, отделён от него неглубоким проливом Лонга. Площадь ок. 7300 *км*². Сев. часть В. о.— низменная равнина (тундра Академии наук), в центральной и южной расположены возвышенности и горные цепи, разделённые пониженными пространствами. Самая высокая часть В. о.— Срединная гряда с горой Советской (ок. 1100 *м*) и пиком Берри (960 *м*). Местами снег не стаивает в течение всего лета. Климат острова морской, арктический. Растительность представлена травянисто-моховым покровом, лишайниками, на южных склонах — ползучими кустарниками и травами. Из животных встречаются лемминги, песцы, белые медведи. В море у побережья — тюлени, моржи. Летом много видов птиц. О существовании В. о. было давно известно чукчам и русским, о чём свидетельствуют находки бытовых предметов.

Впервые остров был нанесён на карту русским землепроходцем Иваном Львовым почти 250 лет тому назад (до 1707). М. В. Ломоносов нанёс остров на полярную карту, назвав его «Сомнительный». Более точное географич. определение острова было дано русскими экспедициями: по расспросным данным Г. Сарычевым, затем экспедицией Ф. Врангеля — Ф. Матюшкина (1820—24), а позднее экспедицией 1911. В период с 1926 по 1940 была проведена съёмка В. о. Советское правительство в 1924 снарядило на В. о. экспедицию Б. В. Давыдова. 15 апр. 1926 Президиум ЦИК Союза ССР вынес постановление, точно фиксирующее границы советских полярных владений. В 1926 на В. о. открыта полярная станция и возникло постоянное поселение, жители которого занимаются охотой на пушного и морского зверя. Создана начальная школа.

**ВРА́СКИЙ** (Врасский), Владимир Павлович (1829—62) — русский учёный, основатель научно поставленного промышленного рыбоводства в России, правила которого были усвоены потом и за границей.

В.— помещик Новгородской губ., по образованию юрист. Заинтересовавшись искусственным оплодотворением рыбьей икры, В. поставил цель — провести массовое разведение мальков лосося, форели и сига, а также акклиматизацию на севере осетровых для заселения этими ценными породами водоёмов Новгородской губернии. Не найдя полезных указаний в литературе того времени, В. начал в 1854 изучать оплодотворение икринок и следить за дальнейшим развитием зародышей и за питанием мо́лоди. Совершенно самостоятельно В. разработал технологию выведения здоровых мальков из искусственно оплодотворённой икры и в 1856—57 построил на р. Пестовке в с. Никольском первый в России рыбоводный завод и организовал при нём прудовое хозяйство. Фактически это было единственное в мире предприятие подобного рода, работавшее успешно. В. изобрёл сухой способ оплодотворения икры, дающий почти 100%-ный выход мальков. Этот способ применяется везде под названием русского способа. Он заключается в следующем: икра, предварительно выпущенная в сухой сосуд, обливается моло́ками, разведёнными в нек-ром количестве воды. В. выявил зависимость скорости развития рыбьих зародышей от температуры воды и установил огромное практич. значение задержания развития зародышей путём понижения температуры. Он разработал режим питания растущих мальков, причём рекомендованное иностранными рыбоводами рубленое мясо В. заменил природной пищей молодых рыб. В. установил, кроме того, возможность сохранения и перевозки икры и моло́к без воды при низкой температуре, в плотно закупоренных банках, без потери жизнеспособности в течение нескольких дней; открыл возможность оплодотворения икры мёртвых рыб, если их держать в холоде. В. успешно производил межвидовые скрещивания лососей и др. В 1865 Никольский рыбоводный завод перешёл в ведение казны и стал главным центром научно-исследовательской работы по рыборазведению в России.

*Лит.:* Записки Комитета акклиматизации животных при Московском обществе сельского хозяйства, кн. 1, М., 1859 (стр. 120—30); Данилевский Н., О рыбоводном заведении Врасского, «Земледельческая газета», 1863, № 6, стр. 82—84; Судакевич Ф., Обзор искусственного рыбоводства за границей и в России, СПБ, 1869 (стр. 60—75); Гримм О. А., Обзор деятельности Никольского рыбоводного завода за 50 лет его существования, СПБ, 1905.

**ВРАТА́РЬ** (голкипер)— игрок, защищающий ворота своей команды в спортивных играх с мячом (футбол, хоккей и др.).

**ВРАТИСЛА́В** (Вартислав; г. рожд. неизв.— ум. 1164) — князь *бодричей* (см.). В. принимал участие в упорной борьбе своего отца князя *Никлотта* (см.) с саксонским герцогом Генрихом Львом, неоднократно пытавшимся покорить бодричей. Гибель отца в 1160 заставила В. покинуть свою землю, захваченную после этого Генрихом. Во время нового общего восстания бодричей в 1164 В. был захвачен в плен. Генрих Лев при осаде славянского опорного пункта Малхова после бесплодных попыток взять эту крепость казнил В. на глазах её защитников.

**ВРА́ЦА**— город на северо-западе Болгарии, административный центр Врачанского округа. 18 тыс. жит. (1946). Ж.-д. станция. Вблизи В. разработка свинцовых и медных руд, облицовочного известняка. Промышленность деревообрабатывающая и шёлкообрабатывающая. В центре В.— памятник великому болгарскому поэту-революционеру Христо Ботеву. В 1877 В. была освобождена русскими войсками от турецкого ига.

**ВРАТЧА́НСКИЙ О́КРУГ** — округ в Северо-Западной Болгарии. Образован в 1949 в соответствии с новым административным делением Народно-демократической Болгарии. Объединяет 9 околий (уездов): Берковицкую, Бяла-Слатинскую, Врат-

чанскую, Михайловградскую, Оряховскую, Видинскую, Кулскую, Белоградчикскую и Ломскую. Площадь 11 тыс. км². Административный центр —Враца (18 тыс. жит. в 1946). Северная часть В. о. занята плодородной равниной, разделённой на ряд участков глубоко врезанными речными долинами. В южной горной части В. о. наряду с сельским хозяйством развиты лесоразработки и добыча полезных ископаемых. В районе Вратцы разрабатываются месторождения свинцово-цинковых, медных руд и ценного строительного известняка. В. о. поставляет продовольствие и сельскохозяйственное сырьё в столичный Софийский округ. Промышленность В. о. представлена гл. обр. пищевыми и строительными предприятиями, сосредоточенными в гг. Вратца, Кнежа, Бяла-Слатина, Видин, Оряхово, Михайловград. В. о. имеет удобные транспортные связи с другими частями страны. Видин, Лом и Оряхово — небольшие порты на Дунае, через к-рые В. о. вывозит с.-х. товары. В пределах В. о. (у с. Козлодуй на Дунае) в 1876 высадился со своей дружиной великий болгарский поэт-революционер Христо Ботев, геройски погибший в неравной борьбе с турками недалеко от г. Вратцы. Во время сентябрьского вооружённого антифашистского восстания в 1923 под руководством Георгия Димитрова и Василия Коларова В. о. был одним из основных оплотов повстанцев. После установления народной власти в Болгарии (9 сент. 1944) в хозяйственном развитии В. о. наступил новый этап. На горных реках сооружаются крупные электростанции, строятся новые шоссейные и железные дороги, промышленные комбинаты (напр. пищевой комбинат «Гаврил Генов» близ г. Михайловграда). Коренные изменения произошли в сельском хозяйстве, уверенно вступившем на социалистический путь: создано большое число машинно-тракторных станций, государственных земледельческих хозяйств, животноводческих ферм и птицеферм. К концу 1950 единено уже ок. 70% всех крестьянских хозяйств округа. В результате увеличивается площадь под пшеницей, кукурузой, масличными и др. культурами, растёт поголовье скота.

**ВРАЧ** — лицо, получившее законченное высшее медицинское образование.

На протяжении веков каждый общественный уклад, каждый класс вырабатывал свои требования к врачу. В капиталистич. обществе врач продаёт свои знания за деньги, что накладывает отпечаток на всю его деятельность. В «Манифесте Коммунистической партии» К. Маркс и Ф. Энгельс отмечают: «Буржуазия лишила священного ореола все роды деятельности, которые до тех пор считались почётными. Врача, юриста, священника, поэта, человека науки она превратила в своих платных наемных работников» (изд. 1948, стр. 50). Продажа знаний и труда за деньги приводит к тому, что врач лечит состоятельных, а бедняки — трудящиеся, эксплуатируемые — лишены возможности оплачивать врачебную помощь и, как правило, лишены этой помощи. В. Вересаев в «Записках врача» отмечал, что «в Западной Европе массы врачей не находят себе дела, разумеется, вовсе не потому, что потребность общества во врачебной помощи вполне насыщена; для громадных слоев населения врачебная помощь представляет недоступную роскошь».

В своём послании конгрессу в 1945 Трумэн вынужден был признать, что население США не получает достаточной медицинской помощи, т. к. не имеет нужных денежных средств для уплаты за эту помощь. Частная практика приводит к конкуренции, к беспринципной рекламе, к продаже мест одним врачом другому, к сговору врачей с аптекарями, обязывающему врачей выписывать дорогие рецепты, а аптекарей направлять больных к данному врачу. Растленные нравы и порядки в странах капитализма, и в первую очередь в США, приводят к тому, что нек-рые врачи служат интересам самой чёрной реакции, расовой дискриминации, проповедуют человеконенавистнические теории — о стерилизации душевнобольных и т. д. Высокая стоимость врачебной помощи влечёт за собой широкое развитие знахарства и шарлатанства, позволяющих проходимцам и жуликам наживаться на болезнях немущих людей. Врач в капиталистич. странах, если он действительно стремится уменьшить заболеваемость, неизбежно вступает в конфликт с условиями капиталистич. общества, порождающими болезни, которые являются обязательными при капиталистич. способе производства.

Только в стране социализма врачебная помощь в соответствии с программой коммунистической партии и Конституцией СССР общедоступна и бесплатна, а деятельность В. встречает полную поддержку государства. Каждое его общественно полезное начинание и мероприятие находит широкую поддержку со стороны государственных и общественных учреждений.

Наименование «врач» встречается уже в древнейших русских документах. Так, например, в уставе князя Владимира, относящемся к 996, есть слова: «...монастыри и бани их, больницы и врачи их». В уставе Ярослава, изданном в 1016, почти повторяется то же выражение: «...монастыри и бани их и врачи их, больницы и врачи их». Памятники материальной культуры и народный эпос свидетельствуют о наличии еще в глубокой древности большого числа народных лекарей (Марина-лекарская, Илья Муромец). Опыт этих лекарей передавался от предков к потомкам. В 15 в. появляется ряд рукописных лечебников («Прохладный вертоград», «Книга имуще лечение различных недуг телесных, суть же всякие врачевания», травники, зельники).

Начало школьного обучения лекарскому делу положено было организацией первой русской аптеки, устроенной Иваном Грозным в 1581, в которой появились первые русские лекарские ученики. При Борисе Годунове для заведования делами аптеки был учреждён «Аптекарский приказ», сыгравший большую роль в организации медицинского образования в течение всего 17 в. Первыми регулярно действовавшими медицинскими школами в России были школа «русских лекарей» и школа костоправов, созданные царём Алексеем Михайловичем в 1654. В школе «русских лекарей» был установлен 4-годичный срок обучения. Россия первая из европейских стран приступила к систематич. подготовке медиков для войск. В 16—17 вв. появляются и первые русские доктора медицины — Ф. Г. Скорина, получивший докторскую степень в Падуе в 1512, П. В. Постников, получивший докторскую степень также в Падуе в 1694.

В 1706 по указу Петра I при «военной госпитали» в Москве было открыто «хирургическое училище», а вскоре и второе такое же училище в Петербурге. Петровские указы регламентируют врачебную деятельность довольно подробно, вплоть до личного поведения В.: «Чтобы доктор в докторстве доброе основание и практику имел, трезвым, умеренным и доброхотным себя содержал и в нужном случае чин свой как нощию, так и днем отправлять мог



(Устав воинский). Законодательство, регламентирующее врачебную деятельность, развивалось в дальнейшем крайне медленно; достаточно указать, что Указ 1789 «всем докторам, лекарям и повивальным бабкам» в нек-рых своих частях считался действующим вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции.

Развитие медицинской науки повело за собой большую её специализацию. Теоретические и клинические медицинские дисциплины распались на десятки специальностей, что явилось выражением поступательного хода науки и повлекло за собой специализацию врачебных кадров. Процесс этот, сопровождающийся повышением квалификации и углублением знаний врачей, имел, однако, и отрицательную сторону — односторонность знаний. Советские врачи, в отличие от врачей капиталистич. стран, не страдают этим недостатком, т. к. в основу их деятельности положены философия диалектического материализма и учение И. П. Павлова о роли нервной системы в жизнедеятельности организма, исключающие одностороннее, локалистическое, вирховианское понимание патологических процессов.

Вместо существовавших до революции 13 медицинских факультетов с 8600 студентами, в СССР имеется 72 медицинских института (1950). Кроме медицинских институтов, готовящих В. на отдельных факультетах — лечебных, санитарных, педиатрических,— имеются специальные стоматологические и фармацевтические институты. Для непрерывного повышения квалификации врачей и их специализации организована сеть институтов усовершенствования врачей и сеть курсов при научных институтах и наиболее крупных лечебных учреждениях. Объединение больниц и поликлиник, проведённое в последние годы в советском здравоохранении, создало большие возможности для повышения квалификации В. в процессе их работы. Система советского здравоохранения построена так, что она позволяет самые последние данные науки немедленно применять для оказания помощи больным. Огромная сеть научно-исследовательских учреждений поставлена на службу практического здравоохранения. К концу 1913 на территории Российской империи было 24031 гражданский В., в том числе 21709 (90,3%) мужчин и 2322 (9,7%) женщины. Из общего числа В. в городах проживало 71% и в негородских поселениях 29%. После 1917 количество В. начинает быстро расти. В 1928 по Советскому Союзу уже числилось 57500 В., из них мужчин 62% и женщин 38%. К 1948 число В. достигло 180 тыс. и продолжает расти.

В СССР право на врачебное звание и работу имеют: а) В., окончившие медицинские высшие учебные заведения и получившие от них дипломы на врачебное звание; б) В., окончившие иностранные университеты, получившие от них дипломы на звание доктора медицины и сдавшие соответствующее испытание при одном из университетов или высших медицинских школ СССР.

Закон возлагает на В., занимающихся практической лечебной деятельностью, обязанность оказывать первую неотложную помощь в случаях тяжёлых травматич. повреждений, отравлений и внезапных заболеваний, угрожающих опасностью для жизни. За неоказание помощи В. привлекается к ответственности по ст. 157 Уголовного кодекса. Врачу вменяется в обязанность в течение 24 часов сообщать в ближайший здравотдел об острозаразных и профессиональных заболеваниях, отравлениях, тяжёлых телесных повреждениях и других случаях, встретившихся в его практике. Закон регламентирует также порядок выписки врачом медикаментов и производства операций. Помимо общих норм, распространяющихся на всех врачей, издан ряд инструкций, регламентирующих права и обязанности отдельных категорий В.— санитарных, судебно-медицинских экспертов, участковых и т. д. О профессиональных обязанностях В. и врачебной тайне см. *Врачебная тайна*, *Врачебная ответственность*.

*Лит.:* Соловьев З. П., Вопросы здравоохранения, М.—Л., 1940; Семашко Н. А., Об этике советского врача, «Гигиена и санитария», 1945, № 1—2; Самойлович А. Л., Врач и больной, Краснодар, 1950; Вересаев В. В., Записки врача, 14 изд., М., 1936; Данилевский В. Я., Врач, его призвание и образование, Харьков, 1921; Артемьев Ф. А., Законодательство о труде медицинских работников, М., 1947.

**«ВРАЧ»** — еженедельный медицинский журнал, посвящённый всем отраслям клинической медицины, общественной и частной гигиены и вопросам врачебного быта; выходил в Петербурге с 1880 по 1901. Основателем и редактором был известный клиницист-терапевт и общественный деятель В. А. Манассеин (1841—1901). Журнал выступал за достоинство отечественной медицинской науки, за допущение женщин к врачебной профессии, способствовал созданию русской медицинской терминологии. С начала 1902 С. В. Владиславлев и патолог В. В. Подвысоцкий стали по прежней программе издавать еженедельный журнал «Русский врач», выходивший с 1902 по 1918.

*Лит.:* Жбанков Д. Н., Памяти Вячеслава Авксентьевича Манассеина, «Врачебное дело», 1926, № 1.

**«ВРАЧЕБНАЯ ГАЗЕТА»** — медицинский журнал, посвящённый клинической и общественной медицине. С 1885 по 1901 издавалась под названием «Практическая медицина»; с 1901 по 1918 и с 1922 по 1931 — «В. г.»; в 1932—35 — «Советская врачебная газета»; с 1936 до середины 1941 — «Советский врачебный журнал». После Великой Отечественной войны вместо журнала по той же программе в Ленинграде не периодически издаётся «Советский врачебный сборник» (в 1946—49 вышло 18 выпусков).

*Лит.:* Фридман Г. М. [и др.], Итоги обследования журнала «Врачебная газета», «Советская врачебная газета», 1932, № 7; Руднев Н., «Врачебная газета» и ее задачи, «Медицинская книга», 1929, № 3.

**ВРАЧЕБНАЯ ГИМНАСТИКА** (лечебная гимнастика)— гимнастические упражнения с лечебной целью (см. *Гимнастика*, *Лечебная физкультура*).

**«ВРАЧЕБНАЯ ЖИЗНЬ»** — еженедельный медицинский журнал, издавался в Москве правлением «Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова» в августе—ноябре 1917 под редакцией одного из основоположников советского здравоохранения З. П. Соловьёва. «В. ж.» способствовала классовому расслоению медицинских работников, борясь за новые принципы в лечебно-санитарном деле, против реакционной части Пироговского общества. С партийных большевистских позиций «В. ж.» в ряде статей освещала медицинскую жизнь и эпидемическое состояние России, борьбу с социальными болезнями, отношение врачей к революционным мероприятиям, отношение врачей к революционным мероприятиям в армии и стране. После Великой Октябрьской социалистической революции большинство членов правления Пироговского общества открыто стало на путь контрреволюции. В последнем номере журнала «В. ж.» (№ 8/9) З. П. Соловьёв заявил о своём выходе из редакции и правления Пироговского общества.

**ВРАЧЕБНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ** — по советскому уголовному праву ответственность врача за

преступное отступление от правил врачевания, а также за умышленное или неосторожное причинение вреда жизни и здоровью лечащегося.

В зависимости от характера и последствий совершённого деяния врач несёт ответственность по статьям Уголовного кодекса, предусматривающим преступления против личности, должностные преступления и т. п. В буржуазных странах, где врачебная помощь осуществляется гл. обр. в форме частной практики, весьма мало контролируемой государством, В. о. сводится к нулю.

**ВРАЧЕ́БНАЯ ТА́ЙНА** — обязанность врачей и подсобного лечащего персонала не оглашать сведений о больных без их согласия на это. Вопрос о В. т. в СССР ставится совершенно по-иному, чем в капиталистич. странах, где лечебная помощь в основном находится в руках частнопрактикующих врачей. Советское законодательство обосновывает профессиональные обязанности медицинского персонала не на индивидуальных интересах отдельной личности, а на интересах широких масс населения и охраны их здоровья, поэтому советское право не признаёт безусловной В. т. Сохранение В. т. в Советском Союзе основывается на необходимости поддержания доверия к врачу и входит в обязанности медицинского работника; однако обязанность охранять тайну больного отпадает и заменяется обязанностью оглашать сведения, если этого требуют интересы здравоохранения или иные общественные интересы; таковы случаи заразных заболеваний, отравлений, нанесения побоев, самоубийств, выступления медработников в качестве свидетелей, случаи принудительного лечения венерических болезней и др.

**ВРАЧЕ́БНАЯ ЭКСПЕРТИ́ЗА** — см. *Экспертиза врачебная.*

**«ВРАЧЕ́БНОЕ ДЕ́ЛО»** — научный медицинский журнал, издаваемый в Харькове с 1918. Основан в годы гражданской войны как краевой орган профессиональных врачебных объединений Юга России. В период 1918—21 «В. д.» являлось почти единственным регулярно выходившим научным медицинским журналом. Это привлекло к журналу внимание врачей всей страны. С укреплением Советской власти на Украине журнал перестал быть краевым и скоро завоевал одно из первых мест как орган, отражающий научные теоретические, клинические и профилактические работы врачей Советского Союза.

*Лит.:* Двадцать пять лет журнала «Врачебное дело», «Врачебное дело», 1945, № 11—12; К о н о п е н к о И., Привет юбиляру — старейшему медицинскому журналу «Врачебное дело». (К 25-летию), там же.

**ВРАЧЕ́БНО-КОНСУЛЬТАЦИО́ННЫЕ КОМИ́ССИИ (ВКК)** — комиссии при лечебно-профилактических учреждениях СССР, создаваемые в целях повышения качества лечения больных и улучшения постановки работы лечебных учреждений в области экспертизы трудоспособности. Как правило, ВКК состоит из председателя (главного врача лечебно-профилактич. учреждения), двух-трёх врачей-специалистов (терапевт, хирург, невропатолог), а также представителей хозяйственных и профсоюзных организаций. ВКК проводят экспертизу правильности методов лечения больных со сложными и невыясненными диагнозами, направляют нуждающихся в специальном лечении в лечебные учреждения вне данного города (района) с выдачей *больничного листка* (см.), рассматривают жалобы трудящихся на действия врачей по вопросам лечения и выдачи больничных листов, ставят общие вопросы дальнейшего улучшения постановки медицинского обслуживания трудящихся. В области экспертизы трудоспособности ВКК устанавливают временную нетрудоспособность, выдают больничные листки и в сложных случаях разрешают вопросы о продлении их сверх первых 10 дней болезни; разрешают вопросы о переводе временно нетрудоспособных на другую работу (на срок не более двух месяцев), направляют больного на *врачебно-трудовую экспертную комиссию* (см.). Работа ВКК регламентируется положением о ВКК, утверждённым Наркомздравом СССР по согласованию с ВЦСПС 10/VIII 1940, и специальными инструкциями.

**ВРАЧЕ́БНО-НАБЛЮДА́ТЕЛЬНЫЕ СТА́НЦИИ И ПУ́НКТЫ** — заградительные противоэпидемические учреждения в СССР, осуществляющие санитарную охрану границ от заноса в страну заразных болезней. Временным положением о санитарной охране границ Союза ССР (Свод Законов СССР № 69, ст. 532, 1926) предусматривалось учреждение по одной В.-н. с. и п. на побережье каждого из морей, по к-рым проходит граница СССР, и В.-н. п. во всех наиболее посещаемых портах СССР. В.-н. п. были учреждены также на сухопутных и речных границах, а также воздушных станциях заграничных сообщений Союза ССР. В силу Международной санитарной конвенции в работе В.-н. с. и п. предусматривались мероприятия против чумы, холеры, жёлтой лихорадки, а также сыпного тифа, возвратного тифа и оспы в случаях их повального развития.

В официальном издании «Правил по санитарной охране границ Союза ССР», утверждённых НКЗ СССР в 1940, В.-н. с. и п. называются в морских портах морскими санитарно-карантинными станциями и пунктами («Правила», раздел 3, п. 4), а на сухопутных границах, в аэропортах международных воздушных линий СССР, на речных и озёрных пристанях, на станциях пограничных железных дорог и на пограничных торговых площадках системы Министерства внешней торговли — санитарными станциями и санитарными пунктами (см. *Станции санитарные*) и врачебно-санитарными станциями и пунктами («Правила», раздел 10, п. 5). В период Великой Отечественной войны, с целью защиты войск от возможного распространения инфекционных болезней, в военно-морских базах, на узловых железнодорожных станциях и на перекрёстках военно-автомобильных дорог создавались *пункты санитарно-контрольные* (см.). Разновидностью В.-н. п. являются также обсервационные пункты, предназначаемые для карантинирования воинских эшелонов в случаях появления в них особо опасных инфекционных заболеваний или значительного распространения их. На обсервационных пунктах проводятся те же меры, что и в санитарно-карантинных станциях и пунктах.

**«ВРАЧЕ́БНО-САНИТА́РНЫЕ ХРО́НИКИ»** — многочисленные периодические издания земств и городов, выходившие в царской России с 80-х гг. 19 в. до 1917. Около 40 изданий печаталось под этим названием с прибавлением наименования губернии или города, около 25 назывались «Сведения», «Обзоры» и т. п.

Вначале содержание «В.-с. х.» ограничивалось цифровыми таблицами об эпидемических заболеваниях и отчётами лечебных учреждений. Позднее, с 90-х гг., печатались сведения о движении населения, постановления земских собраний по врачебно-санитарной части, протоколы заседаний санитарных советов губернских и уездных земств, статьи и заметки земских участковых и санитарных врачей по вопросам лечебного и санитарного дела. В «В.-с. х.» напечатаны многие работы видных представителей земской медицины (Н. И. Тезякова, И. И. Моллесона, Е. А. Осипова, В. И. Долженкова, П. И. Куркина и др.) и врачей-большевиков, работавших в земстве (Н. А. Семашко, З. П. Соловьёва и др.). В «В.-с. х.» собраны многочисленные фактические данные по санитарии, эпидемиологии и патологии населения России в конце 19 и начале 20 вв. и истории медико-санитарной организации в городах и сельских местностях. Многие исследования, опубликованные в «В.-с. х.», страдали общими недостатками земской статистики и в ряде случаев отражали народнические установки своих авторов. В. И. Ленин, используя эти материалы в своей работе «Развитие капитализма в России», подверг их глубокой критике.

*Лит.:* Ж б а н к о в Д. Н., Библиографический указатель по земско-медицинской литературе, М., 1890; е г о ж е, Библиографический указатель по общественной медицинской литературе за 1890—1905 гг., М., 1907; С м и р н о в А. В., Каталоги библиотеки санитарного отделения Владимирской губ. земской управы, Владимир, 1900; Ш и д л о в с к и й К. И., Библиографический листок периодической литературы по общественно-медицинским вопросам, «Журнал Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова», 1904, № 1—6; 1905, № 1—8; 1906, № 1—7; 1907, № 1—8; 1908, № 1—8.



**ВРАЧЕ́БНО-ТРУДОВА́Я ЭКСПЕ́РТНАЯ КОМИ́ССИЯ (ВТЭК)** — врачебный орган, устанавливающий степень потери трудоспособности. Состоит в ведении министерств социального обеспечения союзных республик. Создаётся при районных (городских), фабричных и заводских лечебных учреждениях. В состав ВТЭК входят: три врача — эксперта (по основным медицинским специальностям), представитель отдела социального обеспечения и представитель профсоюзной организации.

ВТЭК устанавливает наличие стойкой утраты трудоспособности (инвалидность), степень и причины утраты трудоспособности, определяет условия и виды труда, рекомендуемые инвалиду в соответствии с состоянием его здоровья; содействует восстановлению трудоспособности инвалидов. Контроль за соблюдением трудовых рекомендаций ВТЭК возлагается на органы социального обеспечения и профсоюзные организации.

Для определения степени утраты трудоспособности существуют три группы инвалидности (I, II и III). Инвалидность устанавливается в каждом отдельном случае либо на определённый срок, по истечении которого инвалид подлежит переосвидетельствованию, либо без указания срока (в зависимости от возраста инвалида, характера его заболевания и т. д.).

Организация ВТЭК и порядок её работы определены положением Совета Министров СССР 5 ноября 1948.

**«ВРАЧЕ́БНЫЕ ВЕ́ДОМОСТИ»** — научно-практический медицинский журнал, издавался в Петербурге. В 1876—79 выходил два раза в неделю, в 1880—83 — еженедельно. В 1884 журнал расширил научный отдел и под названием «Русская медицина» еженедельно выходил до 1895 включительно. Редакция и сотрудники комплектовались в основном из числа преподавателей Военно-медицинской академии. За 20 лет существования в журнале напечатано много работ по различным клиническим вопросам.

**ВРАЧЕ́БНЫЙ УЧА́СТОК** — территориальная единица и форма организации медицинского обслуживания населения. Городской В. у. — район обслуживания больницы, родильного дома, противотуберкулёзного диспансера — подразделяется на отдельные В. у. Каждый городской В. у. обслуживается ординаторами: терапевтами, педиатром, акушёром-гинекологом, фтизиатром, к-рые оказывают населению участка медицинскую помощь в стационаре, поликлинике и на дому и ведут с помощью среднего медицинского персонала профилактическую работу на участке (см. *Больница*). Медицинское обслуживание городского и сельского населения в СССР строится на основе единых принципов и методов. Нек-рые организационные особенности медицинского обслуживания в сельских местностях обусловлены лишь особенностями с.-х. труда и отдалённостью населённых пунктов от районных центров и друг от друга. Сельский В. у. — форма организации медицинского обслуживания сельского населения, при которой территория с.-х. района подразделяется на отдельные участки, а медицинские учреждения, расположенные на участке, работают под руководством сельского участкового врача. Лечебно-профилактич. обслуживание, санитарные и противоэпидемические мероприятия на сельском В. у. осуществляются: а) участковой больницей с амбулаторией или сельской амбулаторией; б) фельдшерско-акушерскими пунктами; в) колхозными родильными домами; г) детскими яслями — постоянными и сезонными. В зависимости от наличия участковой больницы или её отсутствия сельский В. у. называется больничным или амбулаторным. Сельский участковый врач, заведующий участковой больницей или сельской амбулаторией, объединяет работу фельдшерско-акушерских пунктов, колхозных родильных домов, яслей и руководит ими. Медицинские учреждения сельского В. у. обслуживают расположенные на нём населённые и промышленные пункты (колхозы, совхозы, МТС, предприятия) и работают по единому плану.

Сельские В. у. возникли в России после введения земств (1864). Передовые деятели земской медицины в 70-х гг. 19 в. (Е. А. Осипов и др.) предложили положить в основу рационального построения медицинского обслуживания сельского населения участковый принцип. В. у. с участковой лечебницей должен был, по их мнению, кроме лечебной помощи, осуществлять профилактические и санитарные мероприятия, учитывать и изучать санитарное состояние населения. Приоритет этой прогрессивной для своего времени формы организации медицинского обслуживания сельского населения, применённый впервые в земской медицине, принадлежит нашей стране. Однако земская медицина существовала только в 34 губерниях из 89 губерний Российской империи, да и там она была крайне недостаточной и малодоступной для большинства населения. Так, в 1910 было всего 2686 сельских участков, а врачей в сельских местностях — 2335; на один В. у. приходилось в среднем 28000 чел. В неземских губерниях медицинская помощь сельскому населению была ничтожной. Так, в Сибири, в Средней Азии на один В. у. приходилось 40—70 тыс. населения. Особенно тяжёлым было положение на окраинах: например, в Туркмении в 1913 было всего 11 сельских В. у., в Армении в том же 1913 было 12 сельских В. у., в Казахстане сельское население было совершенно лишено медицинской помощи.

Санитарное состояние деревни оставалось крайне неблагополучным вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции, которая обеспечила подлинную охрану народного здоровья. Стремясь приблизить врачебную помощь к сельскому населению, советское здравоохранение всемерно укрепляло

сельские В. у. Осуществляя принцип советского здравоохранения, В. у. оказывает населению квалифицированную лечебно-профилактическую помощь, проводит широкие оздоровительные мероприятия; он тесно связан с органами Советской власти и пользуется поддержкой и помощью самого населения. Медицинские учреждения сельского В. у. оказывают населению бесплатно стационарную и амбулаторную помощь, а в необходимых случаях и помощь на дому; ведут патронаж беременных женщин и грудных детей; устраивают постоянные и сезонные ясли; ведут борьбу с туберкулёзом, венерическими заболеваниями, трахомой, малярией; проводят санитарные и противоэпидемические мероприятия по предупреждению и ликвидации инфекционных заболеваний; организуют общественную самодеятельность; ведут санитарно-культурную работу среди колхозников, изучают заболеваемость населения. Санитарная и противоэпидемическая работа на сельском В. у. ведётся под руководством районной санитарно-эпидемиологической станции. Во время посевной и уборочной кампаний весь медицинский персонал сельского В. у. принимает активное участие в обслуживании колхозников на сельскохозяйственных работах; организует первую помощь на полевых работах; обеспечивает надлежащее бытовое обслуживание в полевом стане; в целях борьбы с травматизмом обучает трактористов, комбайнеров технике безопасности, первой помощи при несчастных случаях.

Советское правительство принимало неоднократно решения об улучшении медицинского обслуживания сельского населения. Особое значение для развития медицинской помощи на селе имело постановление Совнаркома от 23 апр. 1938 «Об укреплении сельского врачебного участка». Для каждой республики утверждена сеть В. у. Врачебные амбулатории и больницы были переведены с сельского бюджета на районный. Были приняты меры по улучшению материального положения сельских медицинских работников и повышению их квалификации. Благодаря этим мерам сельский В. у. значительно укрепился, врачебная помощь улучшилась и приблизилась к населению. На многих В. у. работало уже 2—3 врача; оказывалась специализированная помощь. После Великой Отечественной войны, в связи с общим ростом материальных и культурных потребностей, колхозное крестьянство предъявляет новые требования и к здравоохранению. Перед органами здравоохранения поставлена задача — в кратчайший срок обеспечить колхозное крестьянство лечебно-профилактической помощью, не уступающей по качеству медицинской помощи, оказываемой городскому населению.

К концу 1947 в каждом районном центре имелось в среднем около 5 врачей. Однако большинство врачей, работавших в сельских районах, как и участковые врачи, были врачами т. н. общей практики; не было специалистов — хирургов, педиатров, гинекологов. За их помощью сельское население вынуждено было обращаться в ближайший город или областной центр. Наряду с дальнейшим расширением сети учреждений сельского В. у. в каждом районном центре организуется специализированная медицинская помощь, соответствующая высокому уровню советской медицинской науки. По новому положению в каждой районной больнице должно быть не менее четырёх отделений: терапевтическое, хирургическое, родильное и инфекционное. В поликлинике районной больницы предусмотрены приёмы врачей-специалистов: хирургов, терапевтов, фтизиатров, венерологов, офтальмологов и зубных врачей. Номенклатура учреждений здравоохранения, утверждённая постановлением Совета Министров СССР от 31 окт. 1949, предусматривает участковые больницы в 50, 35, 25, 15 и 10 коек. Участковая больница в 35 коек имеет 12 терапевтических, 10 хирургических, 5 родильных и 8 инфекционных коек. Участковая больница и амбулатория представляют собой единое целое: все врачи больницы работают обязательно и в амбулатории, что значительно улучшает качество медицинской помощи. Амбулаторные сельские врачебные участки превращаются в больничные. В сельские районы направляется всё большее количество специалистов. В 1949 хирургов и педиатров на селе уже работало в 2 раза больше, чем в 1940, акушёров-гинекологов в 2,5 раза, рентгенологов в 3 раза, фтизиатров в 5 раз больше. Огромные сдвиги в улучшении и приближении врачебной помощи к населению видны из следующей таблицы:

Рост сети здравоохранения в сельских местностях СССР.

| | 1913 | 1928 | 1938 | 1950 |
|---|---|---|---|---|
| Сельские врачебные участки | 4 367 | 7 531 | 11 594 | 16 385 |
| Больничные койки | 49 087 | 59 230 | 153 129 | 293 400 |
| Родильные койки | 1 632 | 9 097 | 60 323 | 65 000 |
| Места в постоянных яслях | — | 8 306 | 280 568 | 495 600 |
| Места в сезонных яслях (в тысячах) | 10,6 | 195,0 | 3 424,3 | 4 677,5 |
| Фельдшерские, фельдшерско-акушерские и акушерские пункты | 4 455 | 3 113 | 25 708 | 53 500 |

Работой сельских В. у. в медицинском отношении руководит специализированная районная больница — ведущее лечебно-профилактическое учреждение района. Методическим центром для сельских В. у. и районных больниц являются областные, краевые, республиканские больницы. Для оказания неотложной и специализированной помощи сельскому населению в каждой области организованы санитарно-авиационные станции, доставляющие специалистов и консультантов в самые отдалённые районы страны.

Успехи медицинского обслуживания сельского населения в СССР особенно разительны при сравнении с капиталистич. странами, в к-рых сельские жители почти лишены медицинской помощи. Это вынужден был признать президент США Трумэн, который в послании Конгрессу заявил: «В 1200 округах с числом жителей в 15 миллионов либо совершенно нет больниц, либо состояние их таково, что они не удовлетворяют даже и минимальным требованиям». В США 40% сельских районов вовсе не имеют больниц, 81 район — без практикующих врачей.

В СССР по мере уничтожения различия между городом и деревней стираются различия и в качестве медицинского обслуживания сельского населения. В результате укрупнения колхозов преобразуется колхозное село и создаются все условия для санитарного благоустройства села, приближения специализированной помощи к населению и использования на сельском В. у. всех достижений передовой советской медицинской науки.

*Лит.:* Лекарев Л. Г., Сельский врачебный участок, М., 1949; Баткис Г. А., Организация здравоохранения, М., 1948; Семашко Н. А., Очерки по теории организации советского здравоохранения. Принципиальные основы советского здравоохранения, М., 1947; Осипов Е. А. [и др.], Русская земская медицина, М., 1899; Очерки организации С. Х., Библиография Советского здравоохранения за 10 лет (1938—1947), Л., 1949.

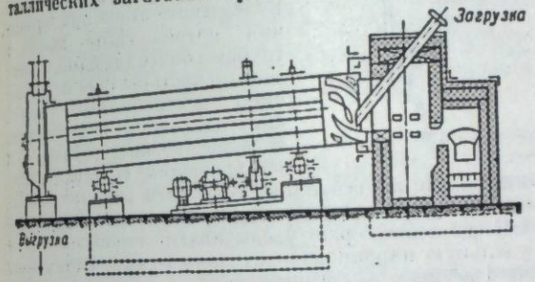


**ВРАЧЕВА́НИЕ НЕЗАКО́ННОЕ** — преступление, состоящее в занятии врачеванием как профессией лицами, не имеющими надлежаще удостоверенного медицинского образования, а равно в занятии медицинскими работниками такого рода медицинской практикой, на к-рую они не имеют права.

Советское уголовное законодательство карает В. н. исправительно-трудовыми работами на срок до 6 месяцев или штрафом до 500 рублей (ст. 180 УК РСФСР).

**ВРАЩА́ТЕЛЬНОЕ БУРЕ́НИЕ** — см. *Бурение.*

**ВРАЩА́ЮЩАЯСЯ ПЕЧЬ** — промышленная печь, в основном цилиндрич. формы, с вращательным или качательным движением вокруг продольной оси (см. рис.). По назначению В. п. разнообразны: плавильные, сушильные, нагревательные — для нагрева металлических заготовок при ковке или штамповке,




термические — для термической обработки металлических изделий, цементные — для обжига цемента, и т. д. В. п. отличаются высокой эффективностью благодаря повышенной теплопередаче нагреваемому материалу, постоянно перемешиваемому или переворачиваемому вследствие вращательного движения печи. Вращение печи создаёт равномерное распределение тепла, чем достигается лучшая стойкость футеровки. Хорошее перемешивание обеспечивает также равномерный состав металла при плавке (что особенно важно для сложных цветных сплавов).

Нагрев материала и изделий в В. п. осуществляется либо продуктами горения различных видов топлива (мазут, кокс, пылевидный уголь, газ), либо электрическим током с помощью электрических элементов сопротивления или электрической дуги. Качающиеся плавильные печи, отапливаемые мазутом и независимой электрической дугой, широко применяются при плавке разнообразных цветных сплавов.

В сушильных и термических В. п. обрабатываемый материал обычно подаётся с одного конца барабана, а выдаётся с другого, что позволяет включать печи в непрерывный производственный поток. Плавильные В. п. не осуществляют непрерывного процесса, за исключением В. п., предназначенных для прямого восстановления железа из руд (см. *Восстановление металлов*). Загрузка шихты и выпуск жидкого металла при плавке во В. п. и качающихся плавильных печах производится периодически во время остановки печи по окончании отдельных циклов.

**ВРАЩА́ЮЩЕЕСЯ МАГНИ́ТНОЕ ПО́ЛЕ** — переменное магнитное поле, вектор напряжённости к-рого вращается в пространстве. В. м. п. может быть создано напр., с помощью двух магнитных полей, сдвинутых одно относительно другого на 90° в пространстве и по фазе. Пусть электромагнит *1* создаёт магнитное поле $H_1=H_0 \sin \omega t$, а электромагнит *2*, расположенный перпендикулярно первому, создаёт магнитное поле

$$H_2 = H_0 \sin(\omega t + 90°) = H_0 \cos \omega t.$$

Вектор напряжённости результирующего магнитного поля $H=H_1+H_2$ по абсолютной величине постоянен и равен $H=\sqrt{H_1^2+H_2^2}=H_0$, а направление его с течением времени меняется так, что угол $\varphi$, образуемый вектором В. м. п. H с произвольным фиксированным направлением, равен $\omega t$. Направление вращения результирующего В. м. п. таково, что его вектор H перемещается от опережающего по времени поля $H_2$ к отстающему по времени полю $H_1$.

В электротехнике особенно важны В. м. п., образуемые при помощи трёхфазного переменного тока, когда фазные обмотки сдвинуты в пространстве на 120°. В. м. п. широко применяется в технике: в асинхронных электрич. машинах, преобразователях частоты, преобразователях фаз, потенциал-регуляторах и измерительных приборах.

Если во В. м. п. поместить неподвижную обмотку, то поток индукции через неё будет меняться по гармоническому закону и в ней появится электродвижущая сила (эдс) частоты $\omega$. Такая система работает, как трансформатор, причём фаза эдс во вторичной обмотке зависит от её положения в пространстве. Соединив обмотки надлежащим образом, получим потенциал-регулятор — прибор, позволяющий плавно изменять величину эдс в зависимости от угла поворота вторичных обмоток. В. м. п. может быть использовано как преобразователь фаз; для этого достаточно поместить во В. м. п. набор симметрично расположенных обмоток, количество к-рых должно равняться желаемому числу фаз.

На обмотку (рамку), в которой индуктирован ток, действует вращающий момент, стремящийся повернуть её в сторону вращения В. м. п. На этом основана *асинхронная электрическая машина* (см.) с В. м. п., в к-рой возбуждающие обмотки являются статором, а вторичные обмотки — ротором. Механическая мощность, выделяемая машиной, равна произведению вращающего момента на угловую скорость вращения ротора и зависит от относительной скорости вращения ротора и В. м. п.

Если ротор вращается с той же скоростью, что и В. м. п. (синхронно с В. м. п.), то в роторе эдс не наводится, ток в нём равен нулю и мощность из статора в ротор не передаётся. При торможении ротора внешней силой и скорости вращения, меньшей скорости В. м. п., т. е. при «скольжении» ротора относительно В. м. п., машина работает, как двигатель, преобразуя электрическую энергию в механическую. Если ротор вращается быстрее, чем В. м. п., то на его вращение расходуется внешняя энергия — машина работает, как генератор, преобразуя механическую энергию в электрическую.

При скорости вращения В. м. п., равной $\omega$, и скорости вращения ротора, равной $\omega_1$, частота эдс, наведённой в роторе, равна $f=p(\omega_1-\omega)$, где $p$ — число пар полюсов машины. Это даёт возможность использования В. м. п. для преобразования частоты.

Электрические двигатели с В. м. п. — асинхронные двигатели — составляют в настоящее время около 90% всех электрических двигателей.

*Лит.:* Круг К. А., Основы электротехники, т. 2, 6 изд., М.—Л., 1947; Френкель А., Теория переменных токов, пер. с нем., 3 изд., М.—Л., 1933.

**ВРАЩА́ЮЩИЙ МОМЕ́НТ** — мера внешнего усилия, изменяющего угловую скорость вращающегося тела. В. м., или момент силы относительно оси **M**, равен векторному произведению радиуса-вектора точки приложения силы **r** на вектор **F**, являющийся проекцией действующей силы **P** на плоскость вращения (плоскость, перпендикулярную оси вращения), проходящую через точку приложения силы *A*: **M**=[**rF**]. Вектор В. м. совпадает с осью вращения, а направление его определяется правилом правого винта (буравчика), т. е., если вращение тела под действием В. м. происходит по часовой стрелке, вектор В. м. считают направленным от наблюдателя, при вращении против часовой стрелки — к наблюдателю (см. рис. 1 при ст. *Вращение*).

В. м. создаётся силами, направление к-рых не пересекает ось вращения (или её продолжение) и не параллельно оси вращения. Сила тяжести не даёт В. м., когда ось вращения тела вертикальна или когда она проходит через центр тяжести тела. Если на тело, могущее вращаться вокруг оси, действует несколько сил, дающих различные моменты относительно оси, В. м. будет равнодействующим всех действующих на тело моментов сил.

*Лит.:* Некрасов А. И., Курс теоретической механики, т. 1, 3 изд., М., 1945.

**ВРАЩА́ЮЩИЙСЯ КОТЁЛ И КОТЛОТУРБОАГРЕГА́Т** — паровой котёл с поверхностями нагрева, расположенными на вращающемся роторе; объединённые общим ротором вращающийся паровой котёл и турбина. Вращающиеся котлы (ВК) и вращающиеся котлотурбоагрегаты (ВКТА) обладают рядом свойств, принципиально отличающих их от обычных котельных и турбинных агрегатов.

При вращении заполненной водой U-образной трубки вокруг оси *X*—*X* (рис. 1), на участках *AB* и *A′B′* вследствие центробежных ускорений создаётся давление, равное

$$p=\int_0^{R_0}\frac{\gamma}{g}\omega^2 R dR=\frac{1}{2}\gamma\frac{\omega^2}{g\cdot 10^4}R_0^2\ кг/см^2,$$

где $\gamma$ — удельный вес воды в *кг/м*³, $\omega=\frac{\pi n}{30}$ — угловая скорость вращения в 1 сек., $n$ — число оборотов ротора в минуту, $g$ — ускорение силы тяжести (9,81 *м/сек.*²), $R$ — некоторый радиус вращения, а $R_0$ — максимальный радиус вращения в *м*. Если на участках *AB* и *A′B′* подводить тепло, достаточное для испарения всей воды, чтобы в коленах *Бб* и *Б′б* находился пар с удельным весом $\gamma_1$, то при равновесии в точке *б* получается давление

$$p_1=(\gamma-\gamma_1)\frac{\omega^2}{2g\cdot 10^4}R_0^2=\frac{1}{2}(\gamma-\gamma_1)R_0^2\left(\frac{n}{3000}\right)^2\ кг/см^2.$$

Для создания давления пара в 50 *ати* при $n$=3000 об/мин. и при подводе к точке *а* воды без давления необходимый радиус труб $R_0$ должен быть равен 0,33 *м*. При подводе тепла не только на участках *AB* и *A′B′*, но и по всей поверхности труб давление получается меньшим; в этом случае вместо разности удельных весов пара и воды в формулу необходимо подставлять среднюю разность удельных весов рабочего тела в коленах U-образных труб.

Пучок большого числа таких труб, радиально расположенных на роторе, образует поверхность нагрева ВК. Если подводить питательную воду без напора и отводить пар на одинаковом радиусе (например по оси), то на питание ВК водой и создание давления не будет затрачиваться механической энергии, как в обычных котлах, в к-рые питательная вода подаётся специальными питательными насосами. Это объясняется тем, что на пути движения воды и пара — *aAБб* и *aA′Б′б* (рис. 1) — работа сил, связанных с перемещением воды по U-образной трубке, при вращении равна нулю, а разность давлений, необходимая для засасывания воды и преодоления трения, создаётся самим ВК. При этом с изменением расхода пара, забираемого из ВК, несколько изменяется давление пара в выходном сечении и соответственно расходу пара питательная вода засасывается ВК без к.-л. регулирующих приборов.

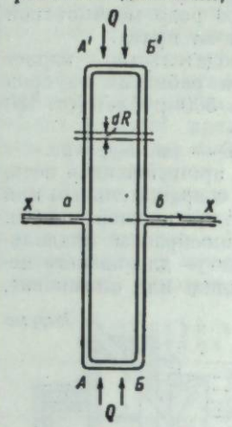


Рис. 1.

В процессе отдачи тепла и понижения температуры удельный вес обогревающих газов у стенок труб увеличивается. Вследствие этого при вращении потока газов вместе с трубами более тяжёлые, охлаждённые частицы газа под влиянием центробежных ускорений двигаются к периферии, а более лёгкие, горячие — к оси вращения, создавая дополнительные конвективные токи. Эти мощные конвективные токи газа и весьма малые диаметры труб ВК во много раз увеличивают теплопередачу и удельную паропроизводительность (выработку пара на 1 *м*²/час), а следовательно, уменьшают необходимую поверхность нагрева по сравнению с обычными котлами.

Поскольку давление пара и воды в ВК создаётся только вращением, оно не может превзойти расчётного, поэтому ВК не требуют предохранительных клапанов и арматуры. Расположение на одном роторе ВК, турбины и тяго-дутьевых устройств (вентиляторов или дымососов) приводит к объединению всей паросиловой установки в одном исключительно компактном агрегате. Благодаря этим свойствам все внутренние процессы в ВКТА автоматически саморегулируются, и для изменения мощности ВКТА необходимо лишь соответственное изменение подачи топлива.

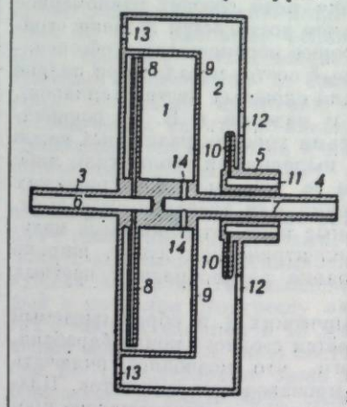


Рис. 2.

Создателем ВК является русский учёный Н. Е. *Жуковский* (см.), разработавший идею и осуществивший в 1906 модель первого ВК (рис. 2). Агрегат Жуковского состоит из цилиндрич. котла *1* со стенкой *9* и такой же топочной камеры *2* с полуосями *3* и *4*. Питательная вода поступает по сверлению *6* полуоси и четырём трубкам *8*. При вращении вода располагается на периферии и концы труб *8* оказываются погружёнными в воду. Пар из внутренней части котла по сверлениям *14* и *7* подаётся в турбину. По кольцевой полости *11* втулки *5* топливо подаётся к горелкам *10*. Воздух поступает через отверстия *12*, а газы отводятся через отверстия *13*. При вращении давление в котле создаётся за счёт разности весов столба воды в трубах *8* и пара в полости барабана, а воздух засасывается вследствие расположения отверстий *12* и *13* на разных радиусах, обусловливающего выход более холодных и тяжёлых газов через более удалённые от оси вращения отверстия *13*.



Только через четверть века в Европе появилось несколько новых проектов вращающегося котлотурбоагрегата например проект, предложенный Форбкуфом (Германия). Агрегат был рассчитан на производительность по пару в 18 *т*/час при давлении

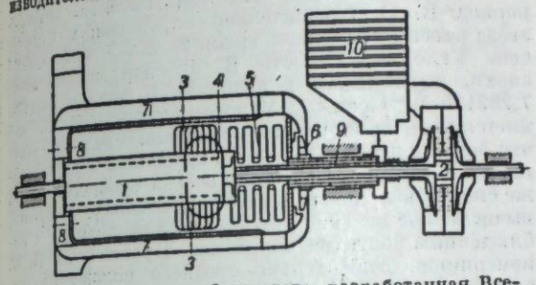


Рис. 3. Схема котлотурбоагрегата, разработанная Всесоюзным теплотехническим институтом: *1* — барабан котла; *2* — турбина; *3* — трубы котельного пучка; *4* — пароперегреватель; *5* — водяной экономайзер; *6* — вентилятор; *7* — воздухоподогреватель; *8* — горелки; *9* — трубопровод от пароперегревателя к турбине; *10* — конденсатор.

120 *ати*, температуре 380° С и числе оборотов 3000 в минуту. Трубный пучок этого агрегата представляет прямоточный котёл весьма сложной конструкции. Был осуществлён и один опытный образец (Бетара), также основанный на прямоточном принципе.

Исследования, проведённые во Всесоюзном теплотехническом институте им. Ф. Э. Дзержинского (ВТИ), показали, что ВКТА, основанные на прямоточном принципе работы котла, не могут быть реализованы для промышленной эксплуатации. Для того чтобы температура стенок труб не была слишком велика, скорость пара при выходе из них должна

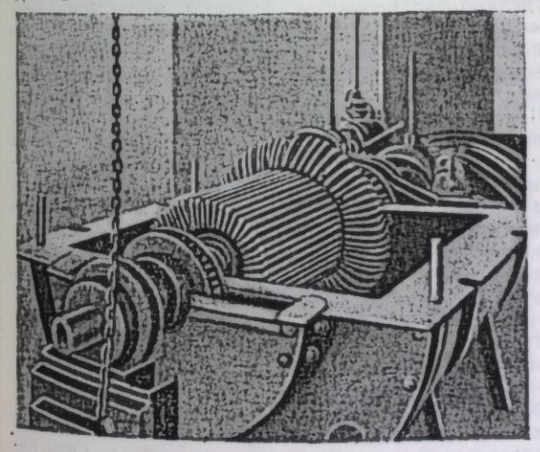


Рис. 4.

быть не менее 25—30 *м*/сек. При прямоточном принципе работы длина каждой трубы, даже при самом малом диаметре в 10 *мм*, должна равняться 16—20 *м*, чему соответствует весьма большой диаметр вращающегося пучка, естественно недопустимый для ВКТА. Все предлагавшиеся ВКТА и ВК, кроме агрегата Жуковского, были основаны на прямоточном принципе, вследствие чего и не могли получить промышленного применения. Лишь применение многократной циркуляции, при которой в трубном пучке циркулирует пароводяная эмульсия или вода, разрешило задачу и позволило осуществить ВКТА, допускающий промышленную эксплуатацию. Схема такого агрегата, разработанного в ВТИ, представлена на рис. 3. Опытный агрегат (рис. 4) при испытаниях работал вполне надёжно и устойчиво при весьма больших тепловых напряжениях и подтвердил возможность осуществления промышленных ВКТА.

*Лит.:* Я к у б Б. М., Вращающиеся котлотурбоагрегаты, М.—Л., 1946.

**ВРАЩЕ́НИЕ** — движение твёрдого тела, при котором точки тела описывают окружности, плоскости которых перпендикулярны неподвижной прямой — оси В., а центры лежат на оси В.

В. твёрдого тела вокруг точки в каждый данный момент можно рассматривать как бесконечно малое В. вокруг оси, так как в каждый бесконечно малый промежуток времени во вращающемся теле существует такая прямая, все точки которой можно считать неподвижными. Эта прямая называется мгновенной осью В., а точка, вокруг к-рой вращается тело,— центром В. Центр В. находится на мгновенной оси В.

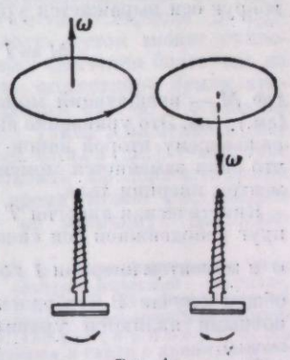


Рис. 1.

Средняя угловая скорость В. твёрдого тела вокруг оси $\omega_{ср}$ измеряется отношением угла $\Delta\varphi$, на который повернулось тело за время $\Delta t$, к величине этого промежутка времени. Предел, к которому стремится средняя угловая скорость при стремлении $\Delta t$ к нулю, т. е. производная углового перемещения $\varphi$ по времени $\frac{d\varphi}{dt}=\omega$, есть угловая скорость В. в момент $t$.

Угловая скорость — вектор, изменяющийся в общем случае по величине и направлению; направление вектора угловой скорости совпадает с осью В. и определяется правилом правого винта (буравчика) (рис. 1). При В. по часовой стрелке вектор угловой скорости направлен от наблюдателя; при В. против часовой стрелки — к наблюдателю.

Изменение угловой скорости во времени называется угловым ускорением:

$$\varepsilon=\frac{d\omega}{dt}=\frac{d^2\varphi}{dt^2}.$$

Угловая скорость связана с линейной скоростью $v$ какой-либо точки тела соотношением: $v=r\omega$ или в векторной форме $\mathbf{v}=[\boldsymbol{\omega}\,\mathbf{r}]$, где **r** — радиус-вектор данной точки. Это выражение — одно из основных соотношений кинематики вращающегося тела.

Проекции линейной скорости точек вращающегося твёрдого тела на оси неподвижной системы координат, если ось В. проходит через начало координат, выражаются т. н. кинематическими формулами Эйлера:

$$v_x=\omega_{yz}-\omega_{zy},$$
$$v_y=\omega_{zx}-\omega_{xz},$$
$$v_z=\omega_{xy}-\omega_{yx},$$

где $\omega_x$, $\omega_y$, $\omega_z$ — проекции вектора угловой скорости $\omega$ соответственно на ось *OX*, *OY*, *OZ*.

Совокупность последовательных положений мгновенной оси В. образует в пространстве т. н. непо-

движную аксоиду, а в теле — подвижную аксоиду. В. твёрдого тела вокруг точки можно представить как качение подвижной аксоиды по неподвижной.

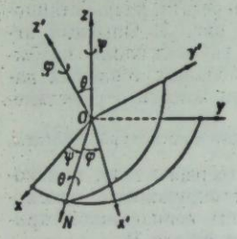


Рис. 2.

Характер В. тела вокруг точки можно представить наиболее отчётливо, определяя В. связанной с телом подвижной системы координат относительно неподвижной и вводя т. н. эйлеровы углы (рис. 2): угол *прецессии* (см.) $\psi$ между линией узлов и осью $OX$, угол *нутации* (см.) $\theta$ между осями $OZ$ и $OZ'$ и угол собственного вращения $\varphi$ вокруг оси $OZ'$.

Основной закон динамики для В. твёрдого тела вокруг оси выражается уравнением

$$M = I\frac{d\omega}{dt},$$

где $M$ — вращающий момент, $I$ — *момент инерции* (см.) тела. Это уравнение аналогично уравнению, выражающему второй закон Ньютона, отличаясь тем, что сила заменяется моментом силы, а масса — моментом инерции тела.

Кинетическая энергия $T$ твёрдого тела при В. вокруг неподвижной оси связана с угловой скоростью $\omega$ и моментом инерции $I$ соотношением: $T=\frac{1}{2}I\omega^2$. В общем случае В. твёрдого тела вокруг точки основными являются уравнения Эйлера (см. *Гироскопы*).

Теория В. твёрдого тела имеет большое значение в теоретической, небесной, прикладной механике и в технике. Фундаментальные работы по теории В. твёрдого тела принадлежат Леонарду *Эйлеру*, С. В. *Ковалевской*, Н. Е. *Жуковскому*, А. Н. *Крылову* (см.) и др.

*Лит.:* Жуковский Н. Е., Теоретическая механика, 10 изд., М.—Л., 1931; его же, Избранные сочинения, т. 1, М.—Л., 1948; Крылов А. Н., Общая теория гироскопов и некоторых технических их применений, Л., 1932; Движение твердого тела вокруг неподвижной точки, Сб., посвященный памяти С. В. Ковалевской, М.—Л., 1940.

**ВРАЩЕ́НИЕ** (в геометрии) — род движения, при котором по крайней мере одна точка плоскости или пространства остаётся неподвижной (см. *Движение* в геометрии). На плоскости любое движение «первого рода», за исключением сдвига (параллельный перенос), является В.; соответствующая неподвижная точка называется центром В. В пространстве для каждого В. существует определённая прямая — ось В., проходящая через неподвижную точку; все точки оси остаются неподвижными. При этом в любой плоскости, перпендикулярной к оси, также осуществляется В. с центром, лежащим на оси. Если принять одну из таких плоскостей за координатную плоскость $xOy$, а ось $Oz$, то В. аналитически запишется так: $x' = x\cos\alpha - y\sin\alpha$, $y' = x\sin\alpha + y\cos\alpha$, $z' = z$ ($\alpha$ — угол поворота). Движение пространства, отличное от сдвига, можно получить как В. около нек-рой оси с последующим сдвигом вдоль этой оси (винтовое движение).

**ВРАЩЕ́НИЕ ЗЕМЛИ́** — движение земного шара, обусловливающее смену дня и ночи. Вращающаяся Земля является основными часами в астрономии, физике и других науках. Время, к-рым мы пользуемся в обыденной жизни, в производстве и в научной работе, основано на наблюдениях В. З. (см. *Время*). Промежуток времени, в течение к-рого Земля совершает один полный оборот вокруг оси, относительно среднего положения звёзд, окружающих Солнце, с точностью до 0,0084 сек., равен звёздным суткам. В общеупотребительном среднем солнечном времени системы CGS (см. *Системы единиц*) период В. З. относительно окружающих Солнце звёзд равен в настоящее время 23 час. 56 мин. 4,0989 сек. Угловая скорость В. З. для современной эпохи, выраженная в радианах в секунду, равна $7{,}292115\cdot10^{-5}$ сек.$^{-1}$. Угловая скорость В. З. меняется с течением времени в основном вследствие того, что Земля в действительности вращается неравномерно. Если считать, что Земля всегда вращалась с той же скоростью, как и в настоящую эпоху, то время, вычисленное на 1000 лет назад, разошлось бы с наблюдённым почти на целый час. Практически В. З. измеряется относительно среднего положения нескольких тысяч звёзд, окружающих Солнце. При этом считается, что эта совокупность звёзд в общем не вращается. Однако в действительности звёзды, окружающие Солнце, сами участвуют во вращении *галактической системы* (см.). Если относить В. З. к системе внегалактических туманностей, то период полного оборота Земли вокруг своей оси должен быть изменён менее чем на 0,000001 сек.

В. З. около оси происходит с запада на восток, или против часовой стрелки, если смотреть с северного полюса мира. Вращением Земли объясняется видимое суточное движение Солнца и звёзд. Наклоном оси В. З. к плоскости земной орбиты (эклиптики) объясняется смена *времён года* (см.). В. З. порождает *центробежную силу* (см.) и кориолисову силу инерции (см. *Кориолиса сила*), возникающие только во вращающихся системах. Поэтому В. З. может быть доказано и даже довольно точно измерено без каких-либо наблюдений небесных светил путём наблюдений на самой Земле. Особенно наглядно это было сделано французским физиком Фуко (см. *Фуко маятник*), в 1851 демонстрировавшим изменение плоскости качания маятника относительно Земли вследствие В. З. В СССР такой маятник можно видеть в здании бывшего Исаакиевского собора в Ленинграде. Центробежное ускорение достигает величины 3,392 гал (*см*/сек.$^2$) на экваторе и равно нулю на полюсах Земли. Вращением же Земли объясняется её сплюснутая форма (см. *Земля*) и изменение ускорения силы тяжести на её поверхности от 983 *см*/сек.$^2$ на полюсе до 978 *см*/сек.$^2$ на экваторе (см. *Гравиметрия*). В. З. объясняет полусуточный период морских приливов и многие другие их особенности (см. *Приливы и отливы*). Кориолисова сила инерции, возникающая в результате В. З., проявляется в подмывании правых берегов рек в сегерном полушарии и левых берегов в южном (см. *Бэра закон*); ею и объясняется отклонение падающих тел к востоку, общий характер ветров при циклонах, антициклонах, пассатах и другие особенности общей циркуляции атмосферы (см. *Атмосфера*). Силу Кориолиса приходится учитывать в баллистике, при расчёте гироскопических приборов и во многих областях техники и научного исследования.

Ось В. З. не сохраняет неизменным своего направления в пространстве. Она совершает большое число колебаний разных периодов, описывая узкий, почти круговой, конус около своего среднего направления (см. *Нутация*), а это среднее направление описывает широкий круговой конус около перпендикуляра к плоскости земной орбиты некоторой эпохи, совершая полный оборот за 25700 лет (см. *Прецессия*). Среднее направление оси В. З. образовывало с перпендикуляром к средней плоскости земной орбиты эпохи 1900 угол в 23° 27′08″,26. Этот угол наклона меняется очень медленно, увеличиваясь менее 0″,1 за текущее столетие. В самом теле Земли ось вращения не сохраняет своего положения, иначе говоря, тело Земли совершает колебания относительно оси В. З., и земные полюса перемещаются по поверхности Земли, отклоняясь от среднего положения до 10 *м* (см. *Движение полюсов Земли*). Явления прецессии, нутации и движения полюсов Земли не влияют на угловую скорость В. З., но другие причины заставляют её изменяться.



Рис. 1.

Изучение затмений Солнца, происходивших в древности, привело к заключению, что прежде Луна двигалась медленнее, чем в настоящее время. В 1754 немецкий философ И. Кант первым правильно объяснил это кажущееся вековое ускорение Луны. Приливные горбы, образуемые Луной на Земле, вследствие трения увлекаются вместе с твёрдым телом Земли в направлении вращения (рис. 1). Притяжение Луной этих горбов в сумме даёт пару сил, тормозящую В. З. Математическая теория векового замедления В. З. в результате лунно-солнечных приливов была подробно развита английским учёным Джорджем *Дарвином* (см.). Продолжительность суток вследствие векового замедления В. З. удлиняется по наблюдениям в течение последних $2^1/_2$ тысяч лет на 0,0024 сек. каждые 100 лет, а по наблюдениям за последние 250 лет — на 0,0014 сек. в столетие. В 1905 вековое замедление В. З. было подтверждено открытием кажущегося векового ускорения вращения Солнца.

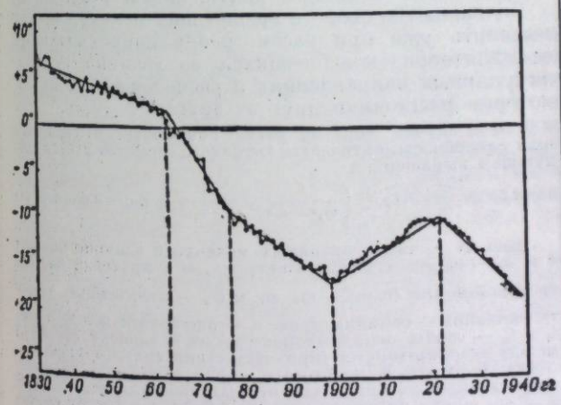



Рис. 2.

Угловая скорость В. З., кроме векового уменьшения, испытывает неправильные изменения, которые лучше всего заметны в движении Луны, но также одновременно и в движениях Солнца, Меркурия, Венеры и спутников Юпитера. Эти «скачки» скорости вращения Земли, подробно исследованные голландским астрономом де Ситтером и английским астрономом Спенсером Джонсом, изменяют продолжительность суток на несколько тысячных долей секунды. Такие изменения скорости В. З. происходят как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения продолжительности суток. Эти изменения наблюдаются через неодинаковые промежутки времени. Пока нельзя сказать, насколько быстро они протекают, поскольку точность наблюдений позволяет установить эпохи изменений угловой скорости только с точностью порядка 2 лет. Эти неправильные изменения отмечались в 1667, 1758, 1784, 1864, 1876, 1897 и 1920. Более сильные изменения продолжительности суток, достигавшие 0,004 сек., происходили около 1897 и 1920. Наблюдаемые изменения в долготе Луны, обусловленные неравномерностью В. З., изображены на рис. 2. Никакими процессами, происходящими на поверхности Земли, так же как и влиянием внешних тел, не удалось объяснить этих изменений В. З. Повидимому, они связаны с изменениями, происходящими внутри Земли и приводящими к изменению её момента инерции. За последние годы обнаружена неравномерность В. З. годичного и, возможно, полугодичного периода. В течение года продолжительность суток может отклоняться от среднего годового значения более чем на 0,001 сек., причём с июня по сентябрь Земля вращается быстрее, чем в среднем за год, а остальное время года — медленнее. Такое изменение может быть измерено *кварцевыми часами* (см.). Вследствие накопления этих отклонений продолжительности суток астрономическое время может расходиться с равномерно текущим на величину, достигающую 0,05—0,07 сек.

*Лит.:* Парийский Н. Н., Изменение длины суток и деформация Земли, «Астрономический журнал», 1945, т. 22, вып. 2; Идельсон Н. И., Редукционные вычисления в астрономии, в кн.: Астрономический ежегодник СССР на 1941 год, М.—Л., 1940; Штернберг П. К., Широта Московской обсерватории в связи с движением полюсов, М., 1905 (Ученые записки Московского ун-та, 1904, вып. 22); Федоров Е. П., Основы современной теории движения земных полюсов, «Труды Полтавской гравиметрической обсерватории», 1948, т. 2.

**ВРАЩЕ́НИЕ ПЛО́СКОСТИ ПОЛЯРИЗА́ЦИИ** — поворот плоскости поляризации при прохождении поляризованного света через некоторые тела. Такие тела называются вращающими, или оптически активными. В. п. п. наблюдается в нек-рых кристаллах и жидкостях, а также в растворах и парах. Впервые В. п. п. было открыто в кристаллич. кварце (Араго, 1811) и немного позднее — в жидкостях и растворах (Био, 1815).

Угол В. п. п. $\varphi$ пропорционален толщине слоя $l$ вращающего вещества, т. е. $\varphi=[\alpha]l$. Коэфициент $[\alpha]$, зависящий от природы вещества, называется вращательной способностью. В растворах угол В. п. п. $\varphi$ пропорционален концентрации $c$ активного вещества, т. е. $\varphi=[\alpha]lc$ (в последней формуле величина $[\alpha]$ называется удельным вращением). На этом основано применение В. п. п. для определения концентрации растворов, что имеет важное практич. значение для измерения концентрации растворов сахара (см. *Сахариметрия*). Вращательная способность растворов зависит от природы растворителя и от температуры. Для данного вещества $[\alpha]$ зависит от длины волны света $\lambda$. У водного раствора сахара при 20°C $[\alpha]=66{,}5°$ для жёлтого света ($\lambda=589\ m\mu$), при $l$, выраженном в дециметрах, и $c$ — в $г/см^3$.

После прохождения лучей разной длины волны через некоторый слой активного вещества плоскости их поляризации оказываются повёрнутыми на разные углы. Это явление называется вращательной дисперсией и тесно связано с обычной *дисперсией* (см.) света. В простейшем случае $\alpha$ приблизительно обратно пропорционально $\lambda^2$ (закон Био). Такая зависимость $\alpha$ от $\lambda$ называется нормальной вращательной дисперсией. Однако, если область наблю-

дения охватывает достаточно широкий интервал длин волн, всегда обнаруживается аномальная вращательная дисперсия, при к-рой [α] убывает с уменьшением λ.

Направление В. п. п. меняется при изменении направления распространения света. Поэтому, если поляризованный свет, прошедший через вращающий слой, отразить от зеркала и заставить снова пройти через этот же слой, то направление плоскости поляризации восстанавливается. Вещество называется право-вращающим (или *d*-вращающим), если при наблюдении против направления распространения света В. п. п. происходит по часовой стрелке, и лево-вращающим (или *l*-вращающим) при противоположном направлении вращения. В соответствии с этим вращательной способности приписывается положительный или отрицательный знак. Большинство оптически активных веществ известно в двух модификациях — право- и лево-вращающей. Численное значение вращения для обеих модификаций одинаково. Смесь равных количеств право- и лево-вращающих модификаций является оптически неактивной (рацемическая смесь). Разделение таких смесей на активные компоненты может быть достигнуто путём химич. реакций с оптически активными веществами, а в некоторых случаях также фотохимич. воздействием поляризованного по кругу света (см. *Поляризация света*).

Первая попытка интерпретации В. п. п. была сделана Френелем (1823), к-рый предположил, что В. п. п. является следствием кругового двойного лучепреломления в активных телах. Действительно, линейно поляризованный луч света всегда можно представить как результат сложения двух лучей, поляризованных по кругу с противоположными направлениями вращения. Если такие два луча распространяются в теле с различными скоростями, то это и приведёт к постепенному повороту плоскости поляризации суммарного луча. Френель показал на опыте, что в призме из кристаллич. кварца лучи, поляризованные по кругу вправо и влево, испытывают различное преломление. Угол поворота плоскости поляризации φ связан с показателями преломления правого и левого лучей $n_d$ и $n_l$ следующим соотношением:

$$\varphi = 180° \cdot \frac{l}{\lambda_0} (n_l - n_d) \qquad (1)$$

($\lambda_0$ — длина волны в пустоте). Ввиду того, что практически всегда $l \gg \lambda_0$, уже очень небольшой разницы между $n_l$ и $n_d$ достаточно, чтобы получить значительное вращение.

Теория Френеля не раскрыла причин, в силу к-рых то или иное вещество оказывается активным. После появления электромагнитной теории света были установлены свойства, которыми должна обладать среда, вызывающая В. п. п. Для изотропных вращающих тел связь между векторами электрической и магнитной индукции D и B и напряжённостями электрического и магнитного полей E и H имеет вид:

$$\mathbf{D} = \varepsilon \mathbf{E} - g \frac{\partial \mathbf{H}}{\partial t}; \quad \mathbf{B} = \mu \mathbf{H} + g \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}. \qquad (2)$$

Здесь ε и μ — диэлектрическая и магнитная проницаемости, а $g$ — параметр, характеризующий вращение. Решение уравнений Максвелла, дополненных этими соотношениями, показывает, что $g$ пропорционально вращательной способности среды:

$$[\alpha] = \left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 cg \ (c \text{ — скорость света}).$$

Задача молекулярной теории В. п. п. состоит в том, чтобы связать вращательную способность с особенностями молекулярного или кристаллического строения оптически активных веществ. Так как многие кристаллы при переходе в аморфное состояние теряют вращательную способность (например, плавленый кварц — неактивен), то отсюда следовало, что оптическая активность этих тел объясняется особенностями строения кристалла, т. е. особенностями расположения молекул в кристаллич. решётке. Для выяснения причин В. п. п. тел в жидком, растворённом или парообразном состоянии важное значение имело наблюдение, сделанное Пастером (1848), что вещества, оптически активные в растворе, всегда кристаллизуются в энантиоморфных формах (см. *Энантиоморфизм*), т. е. так, что кристаллы право-вращающей модификации являются зеркальным отображением кристаллов лево-вращающей. Из этого можно было заключить, что такой же степенью асимметрии должны обладать и молекулы активных веществ.

Эта асимметрия в строении самих молекул и является причиной оптич. активности веществ, обладающих способностью к В. п. п. в жидком, растворённом или парообразном состоянии.

Молекулярная теория В. п. п. была разработана в 1915 одновременно М. Борном и Озеем. Она основывалась на общих представлениях классической *электронной теории* (см.) о взаимодействии света и вещества и рассматривала оптически активные молекулы как несколько взаимодействующих между собой электронных *осцилляторов* (см.), расположенных на некотором расстоянии друг от друга. Исследования советских учёных показали, что в теории В. п. п. необходимо учитывать магнитный момент, возникающий в молекуле под действием электрического поля световой волны. Квантовая теория потребовала согласования теории В. п. п. с новыми представлениями, но в основном сохранила её исходные допущения и результаты.

Большинство свойств вращающих молекул можно выяснить уже при рассмотрении двух связанных осцилляторов, колеблющихся во взаимно перпендикулярных направлениях и расположенных на некотором расстоянии друг от друга.

В этом случае теоретич. расчёт показывает, что вращающая способность оптически активного вещества даётся следующим выражением:

$$\alpha = 16\pi^2 N \frac{e^2}{m} V f_1 f_2 \frac{1}{\lambda_0^2} \left( \frac{1}{\omega_1^2 - \omega^2} - \frac{1}{\omega_2^2 - \omega^2} \right) d \cdot \sin\vartheta \cos\vartheta. \qquad (3)$$

Здесь $N$ — число активных молекул в единице объёма; $e$ и $m$ — заряд и масса электрона, $\omega$ — круговая частота световой волны ($\omega = \frac{2\pi}{\lambda_0} c$); $\omega_1$ и $\omega_2$ — собственные частоты связанных осцилляторов, $d$ — расстояние между ними, $f_1$ и $f_2$ — «силы осцилляторов», угол $\vartheta$ зависит от связи между осцилляторами (при отсутствии связи $\vartheta = 0$).

Эта формула в некоторых случаях хорошо передаёт наблюдаемый на опыте ход вращательной дисперсии (при $\omega \ll \omega_1, \omega_2$ она приводит к закону Био), а в других случаях требуется рассматривать аналогичную систему, состоящую из большего числа связанных осцилляторов. Величина $d \cdot \sin\vartheta \cos\vartheta$, характеризующая асимметрические свойства молекулы, определяется чисто эмпирически. Из опытных данных по вращению можно оценить $d$, к-рое оказывается по величине порядка молекулярных размеров.

Формула (3) связывает вращательную дисперсию со спектральным расположением т. н. активных полос поглощения вещества, лежащих обычно в ультрафиолетовой и иногда в видимой части спектра (инфракрасные полосы поглощения не влияют на вращательную способность). В полосах поглощения активных веществ наблюдается явление вращательного *дихроизма* (см.), т. е. различное поглощение право- и



левополяризованного света. Вблизи полос поглощения вращение может достигать сравнительно очень больших значений. Разные полосы поглощения могут вызывать вращение разных знаков, и их суммарное действие может дать «аномальную» вращательную дисперсию даже вдалеке от полос поглощения. Такие случаи исследовались Л. А. Чугаевым. Изучение большого количества вращающих соединений дало возможность связать В. п. п. с определёнными элементами структуры молекул и объяснить изменение вращательных свойств при введении того или иного заместителя.

Существующие методы измерения В. п. п. (см. *Поляриметры*) позволяют сравнительно просто измерять вращение с очень большой точностью. Экспериментальный материал по В. п. п. различными химич. соединениями чрезвычайно велик; известно огромное число оптически активных веществ. Большой вращательной способностью обладает кристаллический кварц при распространении в нём света вдоль оптической оси; [α]=21,7° для жёлтых лучей (λ=589 *mμ*, если $l$ выражено в *мм*). Вращательная способность кварца используется во многих приборах (см. *Компенсатор*).

Магнитное В. п. п.— явление, открытое Фарадеем в 1846 и состоящее в том, что неактивное вещество, помещённое в магнитное поле, приобретает способность вращать плоскость поляризации света, идущего вдоль магнитного поля. Магнитное В. п. п. для большинства веществ оказывается положительным. Направление вращения не зависит от того, распространяется ли свет вдоль магнитного поля или навстречу ему. Угол поворота φ при магнитном В. п. п. пропорционален толщине слоя $l$ вещества и напряжённости магнитного поля $H$, т. е.

$$\varphi = CHl, \qquad (4)$$

где $C$ — постоянная, характерная для вещества и называемая постоянной Верде. Например, для сероуглерода в жёлтых лучах $C$=0,0415′, если $H$ дано в эрстедах и $l$ — в *см*. Как и при естественном В. п. п., наблюдается дисперсия магнитного В. п. п., подчиняющаяся аналогичным закономерностям. Магнитное В. п. п. имеет очень большую величину для тонких прозрачных плёнок ферромагнитных металлов [в этом случае соотношение (4) нарушается], а также вблизи линий поглощения (эффект Макалюзо). Теория магнитного В. п. п. непосредственно связана с теорией других оптических явлений, наблюдаемых при помещении вещества в магнитное поле (см. *Зеемана явление*, *Магнитооптика*).

*Лит.:* Ландсберг Г. С., Оптика, 2 изд., М.—Л., 1947 (Общий курс физики, т. 3); Борн М., Оптика, пер. с нем., Киев, 1937; Кондон Е., Теория оптической вращающей способности, пер. с англ., «Успехи физических наук», 1938, т. 19, вып. 3.

**ВРБАС** — река в Югославии, правый приток р. Савы. Длина 170 *км*. В. берёт начало в центральной части Боснийских Рудных гор, на их западном склоне. Течёт на С.-З. в глубокой долине. У города Банья-Лука выходит на равнину, откуда становится судоходной в половодье для небольших судов.

**ВРЕ́ВСКИЙ**, Михаил Степанович (1871—1929)— советский физико-химик, член-корреспондент Академии наук СССР. В 1895 окончил Петербургский ун-т, ученик Д. П. *Коновалова* (см.), ассистентом к-рого В. был с 1898. С 1913 В.— профессор Петербургского ун-та, где основал самостоятельную лабораторию физической химии. С 1921, наряду с работой в университете, заведовал химич. отделением научного ин-та им. П. Ф. Лесгафта, в к-ром также организовал физико-химическую лабораторию. С 1924 работал в Главной палате мер и весов, в комиссии по реформе русской алкоголиметрии. В. была присуждена премия им. В. И. Ленина.



Научная деятельность В. посвящена учению о растворах. Развивая идеи Д. И. Менделеева в области теории растворов, В. посвятил свои исследования термодинамич. теории двойных жидких систем всех концентраций. В магистерской диссертации «О составе и упругости пара растворов» (1911) В. установил ряд важных зависимостей между температурой, составом пара растворов и парциальными упругостями его составных частей, температурой и составом пара нераздельно кипящих смесей. Важнейшее общее положение из установленных В. в этой работе касается всех случаев равновесия фаз переменного состава. В. указывал, что нагревание системы при постоянном объёме вызывает в образующейся с поглощением тепла фазе увеличение концентрации того компонента, переход к-рого поглощает наибольшее количество тепла. За эту работу В. была присуждена премия им. Н. Н. Зинина и А. А. Воскресенского. Большой заслугой В. является систематическое исследование температурной зависимости свойств двойных жидких систем, изложенное им в докторской диссертации «Изучение растворов при различных температурах» (1916). В 1927 В. опубликовал разработанный им совместно с Б. П. Никольским новый способ определения скрытых теплот испарения растворов при постоянной температуре. В том же году В. предложил новый способ определения парциальной упругости пара и степени диссоциации в парах растворов, содержащих молекулы ассоциированного компонента; этот метод очень удобен для непосредственного определения плотности насыщенных паров. В 1929 В. предложил теорию испарения растворов и вывел уравнение, которое даёт возможность рассчитывать теплоту испарения для бинарных растворов. Результаты исследований В. вошли в физико-химические руководства и справочники.

Учениками В. являются К. П. Мищенко, Б. П. Никольский, А. В. Фрост, С. А. Щукарев и др.

Соч. В.: Об упругости пара водноспиртовых растворов солей, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1900, т. 32, стр. 593; Упругость пара и тепловые эффекты образования газовых растворов, там же, 1924, т. 54, стр. 376; Метод определения скрытой теплоты испарения чистых жидкостей и растворов, там же, 1927, т. 59, стр. 69; Theoretische und experimentelle Untersuchung über Verdampfung binärer Gemische, I—III, «Zeitschrift für physikalische Chemie», 1929, Bd 144, Abt. A, стр. 244, 359, 385.

*Лит.:* Щукарев С. А., Памяти проф. М. С. Вревского, «Журнал общей химии», 1931, т. 1, вып. 10; Мищенко К. П., Памяти Михаила Степановича Вревского, «Журнал прикладной химии», 1929, т. 2, № 6; Мищенко К. П. и Чербов С. И., Уравнение Вревского в приложении к расчету тепловых балансов изотермического испарения, там же, № 5.

**ВРЕ́ВСКОГО ЛЕДНИК** — ледник на сев. склоне Гиндукушского хребта в Афганском Бадахшане, на высоте св. 7000 *м* над ур. моря. Из ледника Вревского вытекает исток Аму-Дарьи — р. *Вахджир* (см.), именем к-рой часто называют и ледник.

**ВРЕ́ДЕН**, Роман Романович (1867—1934)— советский хирург-ортопед, один из основоположников русской ортопедии. В 1890 окончил Военно-

медицинскую академию. В 1893 защитил докторскую диссертацию на тему: «Об этиологии цистита». С 1904 — главный хирург Маньчжурской армии. По окончании войны с Японией — консультант б. Николаевского военного госпиталя в Петербурге. Свой большой опыт по военной хирургии В. суммировал в «Практическом руководстве по военно-полевой хирургии», которое долгое время служило настольной книгой военного врача. В 1906 В. — директор Ортопедического института в Петербурге. В первую мировую войну — главный хирург Юго-Западного фронта. С 1918 — профессор ортопедии 1-го Ленинградского медицинского института.

В. предложил 30 оперативных методов лечения ортопедических деформаций и заболеваний (плоскостопие, искривление позвоночника, детские параличи и др.), получивших широкое распространение под названием «операции Вредена». Особенно много он внёс в лечение костного туберкулёза. В. работал над вопросами происхождения врождённых и приобретённых искривлений. В противовес механистическому объяснению причин возникновения бокового искривления позвоночника (сколиоза), он выдвинул правильное объяснение, усматривающее первопричину этого заболевания в «мышечном корсете». Ему принадлежит первое русское «Практическое руководство по ортопедии» (1925), к-рое было переиздано в 1930 и 1935 и не потеряло своего значения до настоящего времени.

В общую хирургию В. первый ввёл применение морфина при полостных операциях (1901) и дал физиологическое обоснование его противошокового действия. Им предложены новые операции для лечения грыж, выпадения прямой кишки, паралитического скашивания лица и др. В 1895 В. опубликовал новый способ частичной ампутации стопы. Через год аналогичный способ был предложен за границей (Рикар).

В. создал школу хирургов-ортопедов, принимал участие в организации и работе съездов, научных обществ Библиографию его работ см. в «Вестнике хирургии», 1934, т. 33, кн. 97—99.

*Лит.:* Козловский А. А., Р. Р. Вреден, «Вопросы педиатрии», 1934, т. 6, вып. 3; Кусликин М. И., Профессор Роман Романович Вреден, «Советская хирургия», 1934, т. 6, вып. 3—4; его же, Обзор оперативных предложений Р. Р. Вредена, «Ортопедия и травматология», 1934, кн. 4; его же, Роман Романович Вреден. Роль Р. Р. Вредена в развитии военно-полевой хирургии, «Хирургия», 1947, № 4.

**ВРЕ́ДЕН,** Феликс Романович (1841—78) — русский химик-органик. В 1863 окончил Петербургский ун-т. В 1873—76 доцент Варшавского ун-та, в 1876—78 профессор Петербургского горного ин-та. В. подробно исследовал угли Донецкого бассейна и Урала. На основе элементарного анализа выхода и качества кокса, удельных весов, теплотворной способности, гигроскопичности и других данных по тринадцати исследованным образцам углей В. показал пригодность их для использования в промышленности и других областях. По заданию Петербургского Вольного экономического общества под руководством Д. И. Менделеева совместно с другими учёными В. участвовал в изучении влияния обработки и действия различных удобрений на почвы и продукты опытных полей различных районов России. В 1873, показав, что камфарная кислота — двухосновная кислота, опроверг мнение М. Бертло о том, что она есть оксикетонная кислота. В 1876—1877 впервые получил гидронафталины нагреванием нафталина в присутствии иодистого водорода и доказал возможность перехода соединений бензольного ряда в циклопарафины.

Соч. В.: Монография о камфарной кислоте, СПБ, 1873; Разложения антрацитов и каменных углей из некоторых месторождений, лежащих по линии предполагаемой Харьково-Таганрогской железной дороги и из дачи гг. Всеволожских на реке Лунье в Пермской губернии, «Записки С.-Петербургского минералогич. об-ва. Вторая серия», 1868, ч. 3, стр. 121; Об окислении углеводорода $C_{10}H_{16}$ из камфорной кислоты и о строении последней, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва», 1873, т. 5, отд. 1, стр. 88—98; О продуктах гидрогенизации и о строении нафталина, там же, 1876, т. 8, отд. 1, стр. 146—168; О гидрогенизации бензола и его гомологов, там же, 1877, т. 9, отд. 1, стр. 242—55. *Лит.:* Меншуткин Н., Феликс Романович Вреден. (Некролог), «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1879, т. 11, отд. 1, стр. XII—XIV.

**ВРЕ́ДЕН,** Эдмунд Романович (1835—91) — русский буржуазный экономист, преподавал политическую экономию, статистику и теорию государственного кредита в Петербургском университете и других учебных заведениях. Принимал активное участие в работах Русского географического и Вольного экономического обществ. В своём курсе политич. экономии исходил из установок вульгарной политэкономии. Под капиталом В. понимал ценность и услуги, при участии к-рых якобы создаётся новый доход от производства. В своей книге «Страховые артели и долевая рабочая плата» (1870) В. утверждал, что артели являются хозяйственным звеном сотрудничества труда и капитала. Отстаивая буржуазное развитие с. х-ва, В. выступал против крепостников-помещиков.

Соч. В.: Государствоведение Сансовино и всемирные реляции Ботеро, СПБ, 1866; Страховые артели и долевая рабочая плата, СПБ, 1870; Финансовый кредит, ч. 1, СПБ, 1871; Курс политической экономии, 2 изд., СПБ, 1880.

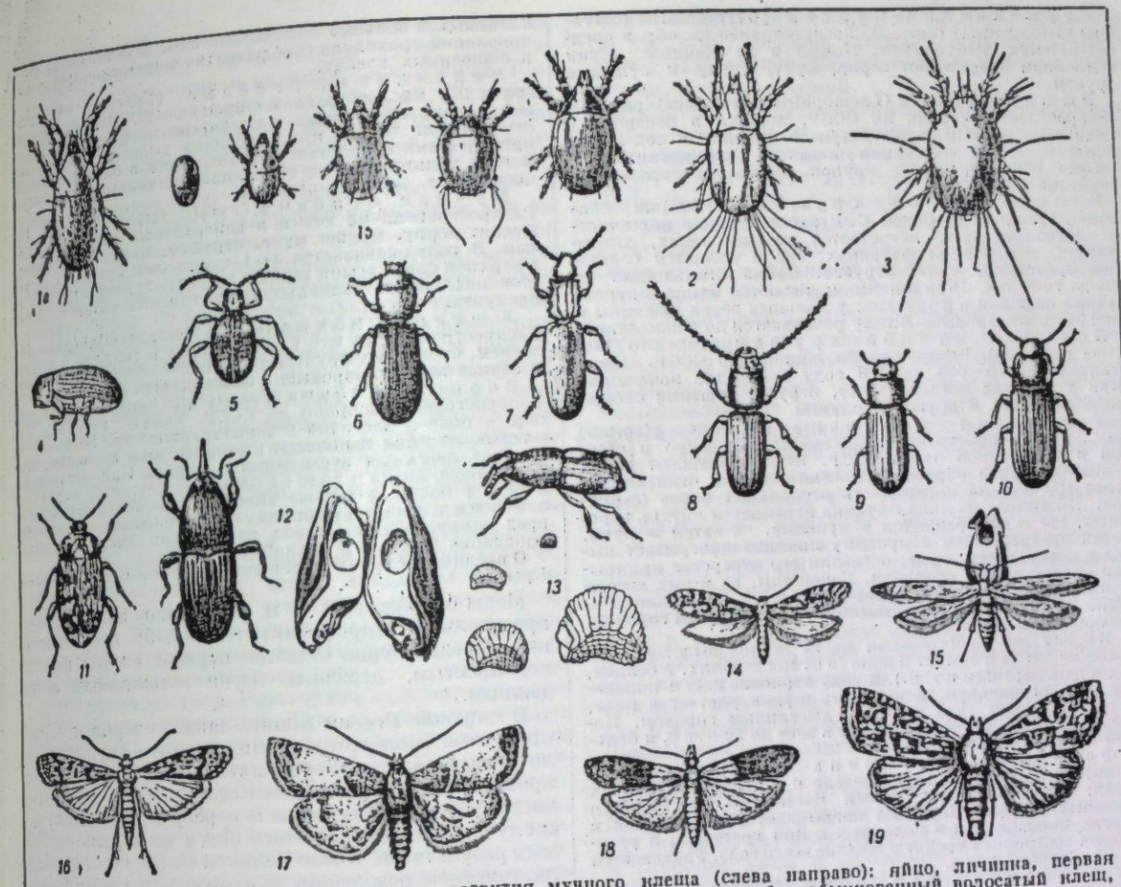
**ВРЕДИ́ТЕЛИ ЗЕРНА́ И ЗЕРНОПРОДУ́КТОВ** — животные, повреждающие и уничтожающие зерно, крупу, муку и изделия из них при хранении, переработках и перевозках. Раньше таких животных называли «амбарными вредителями». В условиях социалистического хозяйства амбары, как мелкие складские постройки, заменяются зернохранилищами (элеваторами и складами) большей вместимости. Вследствие этого и термин «амбарные вредители» утрачивает своё значение.

К В. з. и з. относятся нек-рые виды класса паукообразных (Arachnoidea), насекомых (Insecta), птиц (Aves) и млекопитающих (Mammalia). Класс паукообразных представлен рядом видов из отряда клещей (Acarina), класс насекомых — видами жуков и бабочек, класс птиц — представителями отряда голубиных (Columbiformes) и отряда воробьиных (Passeriformes) и класс млекопитающих — рядом видов семейства мышевидных грызунов (Muridae).

Насчитывается св. 100 видов В. з. и з. Из этого числа наиболее опасны при хранении зерна и зернопродуктов на территории СССР следующие: из отряда клещей — мучной, удлинённый и обыкновенный волосатый клещи; из отряда жуков — хлебный точильщик, притворяшка-вор, мавританская козявка, суринамский и рыжий мукоеды, малый, большой и тёмный мучные хрущаки, гороховая, фасолевая и чечевичная зерновки, амбарный и рисовый долгоносики; из отряда бабочек — амбарная и зерновая моли, мельничная, мучная, южная и зерновая огнёвки и зерновая совка; из отряда голубиных — домашний голубь и из отряда воробьиных — домовый воробей; из семейства мышевидных грызунов — серая, чёрная и туркестанская крысы, домовая мышь, полёвки.

В. з. и з. распространены повсеместно. При этом одни виды живут только в постройках с зерном и зернопродуктами (амбарный долгоносик, хлебный точильщик), а другие (фасолевая зерновка, рисовый долгоносик и нек-рые другие виды) водятся также и в полевых условиях.






*1а* — мучной клещ, самец; *1б* — стадии развития мучного клеща (слева направо): яйцо, личинка, первая нимфа, подвижной гипопус, вторая нимфа; *2* — удлинённый клещ, самка; *3* — обыкновенный волосатый клещ, самка; *4* — хлебный точильщик (вид сбоку); *5* — притворяшка-вор, самка; *6* — мавританская козявка; *7* — суринамский мукоед; *8* — рыжий мукоед; *9* — малый мучной хрущак; *10* — большой мучной хрущак; *11* — гороховая зерновка; *12* — амбарный долгоносик: слева жук, справа личинка в зерне; *13* — рисовый долгоносик (жук и личинка разного возраста); *14* — амбарная (хлебная) моль; *15* — зерновая (ячменная) моль; *16* — мельничная огнёвка; *17* — мучная огнёвка; *18* — южная огнёвка; *19* — зерновая совка.

В. з. и з. наносят большой вред запасам зерна и зернопродуктов, вызывают снижение веса этих продуктов, понижают всхожесть семян, загрязняют продукты своими экскрементами, шкурками от линек и трупами, иногда делая продукты непригодными (и даже вредными) в пищу человеку и на корм домашним животным. Крысы и мыши, кроме того, портят постройки, оборудование, тару, а также являются переносчиками многих заразных болезней человека и домашних животных (туляремии, бруцеллёза, чумы и др.).

Опытным путём установлено, что одна крыса съедает в год до 22—37 *кг* зерна, а её потомство — в десятки раз больше; домовая мышь до 8—9 *кг* и домовый воробей 4—5 *кг* зерна.

**I. Клещи,** повреждающие зерно и зернопродукты, — мелкие (до 1 *мм* в длину) животные, тело овальное. Отдельные виды их различаются между собой размером, формой и окраской тела, устройством и расположением щетинок и волосков на нём.

Мучной клещ (Tyroglyphus farinae) (рис., *1а* и *1б*). Клещ распространён широко по СССР и считается наиболее опасным вредителем. Благоприятная температура для его жизни 18—24°. Самка за свою жизнь откладывает от 30 до 200 яиц, потомство развивается в зависимости от температуры 17—119 дней, в году сменяется несколько поколений. Мучной клещ повреждает зерно, крупу, муку и многие сухие пищевые продукты растительного и животного происхождения. При влажности зерна ниже 13%, а крупы и муки ниже 11% клещи погибают.

Удлинённый клещ (Tyrophagus noxius) (рис., *2*). Сходен с мучным клещом. Встречается гл. обр. в южных районах СССР, т. к. не переносит минусовых температур.

Обыкновенный волосатый клещ (Glycyphagus destructor) (рис., *3*). Клещ может стойко переносить голод, сухость воздуха, высокие и минусовые температуры, а также действие ядов. В Союзе ССР распространён повсеместно, даже в суровом климате Сибири; по вредоносности несколько уступает мучному и удлинённому клещам.

**II. Насекомые** — В. з. и з. значительно крупнее хлебных клещей.

Хлебный точильщик (Stegobium paniceum) (рис., *4*). Широко распространён по СССР. Самка кладёт до 140 яиц. Развитие потомства длится 60—200 дней; в отапливаемых помещениях в году сменяется до 2—4 поколений. Жуки и личинки точат зерно, хлебные сухари, печенье, макароны, а также могут повреждать переплёты книг, гербарии, аптекарские сушёные травы и многое др. Повреждённые этим вредителем твёрдые продукты узнаются по круглым отверстиям (до 2 *мм* диаметром) на их поверхности, а крупа и мука — по шарикам величиной до 0,5—1 *см*. В этих шариках, образуемых личинками точильщика, происходит окукливание.

Притворяшка-вор (Ptinus fur) (рис., *5*). Распространён широко по СССР; в году развивается до 2—3 поколений. Наиболее вреден для крупы, муки, сухарей и менее для зерна.

Мавританская козявка (Tenebrioides mauritanicus) (рис., *6*). Распространена широко по СССР. Самка откладывает от 400 до 1 000 и более яиц, в году даёт 1—2 поколения. Жук и личинка повреждают зерно, крупу, муку и другие пищевые запасы.

**Суринамский мукоед** [Oryzaephilus (Silvanus) surinamensis] (рис., *7*). Распространён гл. обр. в среднеазиатских республиках, Крыму и на Кавказе. Жуки и личинки повреждают зерно, муку, крупу и сушёные фрукты.

**Рыжий мукоед** (Laemophloeus testaceus) (рис., *8*). Распространён широко по СССР, водится в постройках с запасами зерна и зернопродуктов, а также и под корой деревьев. Жуки и личинки питаются повреждёнными и битыми зёрнами, мукой, крупой, сушёными овощами и фруктами и т. п.

**Малый мучной хрущак** (Tribolium confusum) (рис., *9*). В Союзе ССР распространён повсеместно. Наиболее часто встречается на мельницах, хлебозаводах, макаронных фабриках, где и является серьёзным вредителем муки, отрубей. Самка откладывает от 400 до 1 000 яиц. Жук и личинка питаются мукой, крупой, сухими овощами и фруктами; у цельных зёрен пшеницы и ржи выедают зародыш. В году развивается до 4 поколений.

**Большой мучной хрущак** (Tenebrio molitor) (рис., *10*). Распространён широко по СССР. Самка откладывает 70—600 яиц. В году даёт одно поколение. Жук и личинка поедают муку, отруби, сушёные овощи, гнющие зёрна и другие продукты.

**Гороховая зерновка** (Bruchus pisorum) (рис., *11*). Распространена повсеместно, особенно в степной и лесостепной части СССР. Жуки заражают горох в поле в период образования семян. Самка откладывает более 100 яиц на поверхность нескольких бобов (стручков). По выходе из яйца личинка вгрызается внутрь горошины, где и превращается в куколку, а затем в жука. Перед превращением в куколку личинка прогрызает выход к поверхности зерна, оставляя его отверстие прикрытым крышечной из оболочки. Горошины, из к-рых вышли жуки, имеют открытые отверстия 3—3,5 *мм* диаметром. Жуки, попавшие в склады вместе с обмолоченным горохом, остаются там до весны.

На юге же значительная часть жуков вылетает при обмолоте летом и зимует в поле (в сухих стеблях, в соломе, под корой деревьев и т. п.). В году зерновка даёт 1 поколение. С наступлением весны часть жуков улетает в поле, другая попадает туда вместе с высеянным горохом. Повреждённые зёрна гороха теряют в весе до 30—35 % и большей частью невсхожи.

**Фасолевая зерновка** (Acanthoscelides obtectus). В СССР зерновка завезена с семенами из других стран; являясь теплолюбивым насекомым, встречается в южных районах. Зерновка повреждает фасоль, горох и другие бобовые как в поле, так и при хранении; в утеплённых постройках вредит в течение всего года. Развивается до 4 поколений в год.

**Чечевичная зерновка** (Bruchus lentis). По устройству тела, образу жизни и характеру вреда сходна с гороховой зерновкой, но величина жуков меньше. Повреждает только чечевицу.

**Амбарный долгоносик** (Calandra granaria) (рис., *12*). Распространён широко, особенно в южных районах СССР, а в центральные и северные завозится случайно с зерном, где может уживаться по нескольку лет подряд лишь в отеплённых зернохранилищах или в зерновых запасах с температурой выше 0°. Благоприятная температура для жизни долгоносиков 20—28°. Самка откладывает до 250 яиц. При выходе жук прогрызает отверстие неправильной формы. На юге СССР даёт три и более поколений в год. Наибольший вред приносит зерну пшеницы, ржи, ячменя, риса и меньше — овса; из мучных продуктов повреждает макароны, вермишель, лапшу. Зёрна, из к-рых вышли жуки, теряют в весе до 50 % и больше и непригодны для посева и употребления в пищу.

**Рисовый долгоносик** (Calandra oryzae) (рис., *13*). Главное место жизни жуков — зернохранилище, и лишь на юге (Кавказ) летом они улетают в поле; однако случаи заражения зёрен в полевых условиях не изучены. Самка откладывает 400—570 яиц. Помимо зёрен риса, жуки повреждают зёрна и других злаковых культур.

**Амбарная (хлебная) моль** (Tinea granella) (рис., *14*). Распространена на юге СССР. Зимуют гусеницы в колыбельках, устроенных ими на стенах построек, а также и в зерновой насыпи. Бабочки выводятся в мае — июне и летают ночью. Самка откладывает 50—100 яиц на поверхность зерновой насыпи. Гусеницы выедают в зёрнах полость и скрепляют паутиной по 20—30 зёрен вместе. В году даёт 1—2 поколения. Вред наносит только верхнему слою зерновой насыпи толщиной до 5—10 *см*.

**Зерновая (ячменная) моль** (Sitotroga cerealella) (рис., *15*). Распространена на Кавказе, в Крыму и Приморском крае. Самка откладывает 80—400 яиц на зёрна пшеницы, ячменя, ржи, кукурузы, овса, гречихи, шелушёного риса и сорго. Гусеница живёт внутри зерна. Перед превращением в куколку проделывает выход наружу, но отверстие его оставляет прикрытым тонкой зерновой плёнкой. Зёрна, из к-рых вышли бабочки, имеют круглые отверстия до 2 *мм* диаметром и не склеены паутиной. На юге СССР в неотапливаемых постройках в году развивается до 3—4 поколений, а в отапливаемых и больше; причём отмечены случаи, когда часть поколений проходила своё развитие в поле на созревающих и скошенных хлебах.

**Мельничная огнёвка** (Ephestia kühniella) (рис., *16*). Распространена широко по СССР и водится на мельницах, макаронных и кондитерских фабриках. Самка откладывает до 300 яиц. Гусеница выделяет паутиновые нити, к-рыми и оплетает частицы пищи в большие комья. В году сменяется 2—6 поколений. Наибольший вред приносит муке, крупе и отрубям.

**Мучная огнёвка** (Pyralis farinalis) (рис., *17*). Распространена на юге и в центральных районах СССР. Вредит зерну, крупе, муке, отрубям, мякине, комбикормам. В году развивается 2—4 поколения. Гусеница живёт в верхнем слое насыпи зерна и зернопродуктов в трубочках (коконах), приготовленных из паутиновых нитей и частиц продукта.

**Южная огнёвка** (Plodia interpuncella) (рис., *18*). Распространена на юге СССР. Вредит в складах с мукой, зерном, сушёными фруктами и кондитерскими изделиями. В зёрнах выедает зародыш и обволакивает их паутиной.

**Зерновая совка** (Parastichtis basilinea) (рис., *19*). Распространена широко по СССР. Зимуют гусеницы гл. обр. в поле и частично в зернохранилищах. Бабочки откладывают яйца в колосья пшеницы, ржи и ячменя. Вышедшие гусеницы вгрызаются в зёрна. При оставлении скошенного хлеба в поле на ночь часть гусениц заползает в него с почвы и дальше вместе с обмолоченным зерном завозится в зернохранилища, где и продолжает наносить вред зерну. Уборка хлеба комбайнами днём исключает попадание гусениц в хранящееся зерно.

О вредящих птицах и млекопитающих см. *Воробьи*, *Мыши*, *Крысы*.

Меры борьбы с В. з. и з. делятся на: а) предупредительные (профилактические), б) истребительные. Предпочтение отдаётся первым из них как более простым, дешёвым, легко выполнимым и надёжным.

В царской России защита запасов зерна и зернопродуктов была организована плохо: не существовало единой системы мероприятий; борьба с В. з. и з. проводилась только отдельными наиболее крупными частными предприятиями и нерегулярно, от случая к случаю. Вследствие этого она и не давала ощутимых результатов. После Великой Октябрьской социалистической революции в нашем социалистическом хозяйстве борьба с В. з. и з. стала проводиться по научно разработанной системе и планово, из года в год, с широким охватом мест хранения запасов зерна и зернопродуктов (см. *Защита растений*).

**Предупредительные меры борьбы с В. з. и з.** заключаются в постройке плотных, сухих, светлых, хорошо проветриваемых и чистых складов и элеваторов. Пригодность помещений, предназначенных для хранения зерна и зернопродуктов, предварительно проверяют, после чего помещения очищают от мусора, пыли и обеззараживают от вредителей. К хранению принимают партии зерна и зернопродуктов, однородные по составу, сухие, очищенные от посторонних примесей и не заражённые вредителями, а имеющие заражённость хранят в изолированных хранилищах и подвергают немедленному обеззараживанию. При хранении зерно и зернопродукты оберегают от попадания и развития в них вредителей, для чего регулярно проверяют температуру, влажность и заражённость продуктов и, в случае появления вредителей, принимают истребительные меры.

**Истребительные меры борьбы.** В зависимости от условий хранения, температуры и влажности продукта, вида вредителя и степени заражения применяются механические, физические, химические и биологические меры борьбы. Механические меры в основном сводятся к сбору вредителей и к очистке от них зерна и зернопродуктов с помощью зерноочистительных машин (веялок, сортировок, сепараторов и др.). Мышевидных грызунов вылавливают капканами или другими ловушками и немедленно уничтожают. Физические меры борьбы основаны на уничтожении клещей и насекомых путём воздействия на них высокими и низкими (минусовыми) температурами, приводящими их к гибели. При уничтожении клещей и насекомых высокими температурами зерно и зернопродукты подвергают солнечному облучению или нагреву в зерносушильных аппаратах (зерносушилках) до температуры 45—60° в течение 60—10 мин. В холодные и морозные дни зажённые продукты охлаждают до возможно низкой температуры, от к-рой вредители гибнут тем быстрее, чем резче падение температуры. Последний способ защиты зерна от вредителей находит широкое применение в районах с умеренным и холодным климатом. Зерно охлаждают естественным путём или искусственно, пропуская через зерноочистительные машины холодный воздух. Химические меры борьбы основаны на применении порошкообразных, жидких и газообразных ядовитых веществ. Ядовитыми веществами воздействуют на вредителя непосредственно или на его пищу. Из порошкообразных веществ для уничтожения вредителей на прискладской территории применяют хлорную известь, а в складах — вивианит, гашёную известь; при обеззараживании зерна семенного назначения — нафталин, ДДТ, гексахлорциклогексан (гексахлоран). В качестве веществ для влажного обеззараживания помещений используют едкие щёлочи, минерально-масляные концентраты и известково-керосиновый раствор. Растворами ядов опрыскивают стены и полы хранилищ. При газации применяют сероуглерод, хлорпикрин, дихлорэтан, цианплав и др. в чистом виде или в смеси. Мышевидных грызунов истребляют путём газации, приманками, отравленными фосфидом, цинком, углекислым барием, мышьяковистыми и фтористыми соединениями, крысидом и др. К биологическим мерам борьбы с мышевидными грызунами относятся: разведение кошек и специальных пород собак, истребляющих крыс, применение приманок, заражённых бактериями крысиного и мышиного тифа.

Для изучения В. з. и з. и разработки мер борьбы с ними в СССР созданы лаборатории при Всесоюзном научно-исследовательском институте зерна Министерства заготовок СССР, при Всесоюзном ин-те защиты растений и др. Практические мероприятия по борьбе с В. з. и з. проводятся Главным управлением по борьбе с амбарными вредителями Министерства заготовок СССР, а также местными с.-х. организациями. Контроль за сохранностью качества запасов зерна и зернопродуктов возложен на Государственную хлебную инспекцию, Инспекцию по качеству с.-х. продуктов и сырья, Государственную санитарную инспекцию и другие организации.

*Лит.:* Бей-Биенко Г. Я. [и др.], Сельскохозяйственная энтомология. Вредители с.-х. культур и меры борьбы с ними, под ред. В. Н. Щеголева, 2 изд., М.—Л., 1949; Румянцев П. Д., Амбарные вредители и меры борьбы с ними, М., 1940; Справочник агронома по защите растений, под ред. И. А. Наумова и В. Н. Щеголева, М.—Л., 1948; Трисвятский Л. А., Основы хранения зерна, муки и крупы, М., 1950.



**ВРЕДИТЕЛИ ЛЕ́СА** — животные, повреждающие лесные насаждения. Подавляющее большинство В. л. относится к классу насекомых. Насекомые повреждают плоды и семена, объедают цветки и почки, подгрызают корневые системы, объедают хвою и листву, истачивают древесину, луб и кору деревьев. По характеру причиняемого вреда насекомых обычно делят: на **первичных** вредителей, нападающих на здоровые деревья; **вторичных**, поселяющихся на ослабленных деревьях и приводящих их часто к окончательной гибели, и **технических** вредителей, нападающих только на мёртвую древесину. По характеру питания вредные насекомые разделяются на вредителей корней, стволов и ветвей, хвои и листвы, плодов и семян.

Вредители корней наибольший вред приносят молодым насаждениям, а также сеянцам и саженцам в питомниках и на культурах. Больше других вредят жуки: пластинчатоусые, щелкуны, чернотелки, пыльцееды и нек-рые сверчковые; личинки их, развиваясь в почве в течение нескольких лет, питаются корешками древесных пород. Особенно большой вред приносит майский хрущ сосновым молодникам на песчаных почвах.

К главнейшим вредителям стволов относятся: из жуков — короеды, усачи, златки, слоники и сверлильщики; из перепончатокрылых насекомых — рогохвосты; из бабочек — древоточцы и стеклянницы. Большинство из этих насекомых поселяется на ослабленных и отстающих в росте деревьях, приводя их к окончательной гибели. Очаги размножения короедов, усачей и златок образуются в участках леса, расстроенных или повреждённых различными факторами: пожарами, ветровалом, буреломом, засухой, затоплением, хвое- и листогрызущими насекомыми, грибными заболеваниями, неправильными рубками леса, а также при оставлении в лесу на летнее время сваленной, но неокорённой древесины и т. п. Нападению златок, короедов, усачей и древесницы въедливой особенно подвержены степные леса и полезащитные лесные полосы. Эти насекомые, как крайне свето- и теплолюбивые, находят в условиях древесных посадок юга, юго-востока Советского Союза благоприятные условия для своего развития.

Заготовленному и неокорённому лесу и усыхающим на корню деревьям стволовые вредители наносят большой технический вред, протачивая широкие и глубокие ходы в древесине. Древесину в постройках и сооружениях разрушают жуки-точильщики и некоторые усачи.

Из вредителей листвы и хвои наиболее массовыми и опасными являются бабочки и пилильщики, личинки к-рых объедают листву и хвою насаждений. Среди бабочек, гусеницы к-рых повреждают хвою и листву, особенно большой вред приносят: шелкопряд монашенка, сосновый и сибирский шелкопряды, сосновая пяденица, сосновая совка, непарный и кольчатый шелкопряды, дубовая листовёртка и шелкопряд златогузка, зимняя пяденица и др. Вспышки массового размножения этих вредителей происходят периодически; начинаются обычно в годы засух и длятся от 3—4 до 7, а иногда и больше лет.

Хвойные породы страдают от объедания больше, чем лиственные. При двукратном объедании хвойных они быстро усыхают, что зависит от особой чувствительности их к потере хвои и что вызывает обычно нападение вторичных вредителей. Лиственные породы легче выживают, несмотря даже на полную потерю листвы; чаще всего они только теряют годичный прирост.

Из пилильщиков наибольший вред приносят сосновый обыкновенный и сосновый рыжий, а также большой лиственничный пилильщики. Развитие их несколько отличается от развития бабочек.

Жуки и моли, делающие ходы («мины») в листьях, опасны только для молодняков и питомников.

Насекомые, повреждающие плоды и семена, часто снижают их урожай и ставят под угрозу возможность обсеменения культивируемых площадей и вырубок, так, напр., жёлуди сильно страдают от повреждений

желудовым долгоносиком, откладывающим яички в молодые жёлуди. Живущая в жёлуде личинка истачивает его содержимое, повреждает зародыш и осенью, прогрызая оболочку жёлудя, уходит из него на зимовку в почву. Жёлуди при этом теряют всхожесть полностью или частично. Долгоносику нередко сопутствует желудовая плодожорка, гусеница к-рой та же живёт в желудях.

Шишки сосны повреждаются слоником смолёвкой, бабочкой огнёвкой, шишковым точильщиком.

В условиях планового социалистического лесного хозяйства с насекомыми В. л. ведётся планомерная борьба. В капиталистич. странах поджигатели войны используют В. л. в преступных целях: в 1951 с самолёта были сброшены сотни тысяч личинок т. н. испанской мухи — опаснейшего В. л. с целью подрыва экономики других стран. В лесном хозяйстве СССР существует специальная служба сигнализации, оперативного учёта и стационарного надзора за появлением В. л., осуществляемая аппаратом лесхозов и лесничеств.

Меры борьбы с вредителями в основном складываются из лесной профилактики и активных истребительных мероприятий. Лесная профилактика в насаждениях заключается в выполнении правил санитарного минимума, уходе за лесом, правильной организации рубок главного пользования, покровительстве полезной лесной фауне. Лесная профилактика в молодняках, особенно в культурах, на питомниках и плантациях складывается из комплекса агротехнических и лесокультурных мероприятий, при выполнении к-рых одновременно осуществляются и лесозащитные задачи: отбор посевного и посадочного материала, обработка почвы, выращивание устойчивых насаждений, борьба с сорняками, удобрение почвы и т. д.

Для борьбы с вредителями плодов и семян также осуществляются правила лесной профилактики. Большое значение имеет подбор высококачественных маточных насаждений (семенных хозяйств) и правильная организация хранения семян.

Активные истребительные мероприятия с В. л. проводятся для ликвидации возникающих очагов размножения В. л., а также в случаях массового их размножения. Для борьбы с вредителями хвои и листвы применяется опыление и опрыскивание ядовитыми химическими веществами (ДДТ, гексахлоран, пиретрум, кремнефтористый натрий, мышьяковистокислый кальций и др.). Нанесение яда на растения осуществляется с помощью самолёта (авиахимический метод) и мощных наземных машин — опыливателей и опрыскивателей. На небольших участках применяется ручная аппаратура — ранцевые опрыскиватели и вентиляторные опыливатели, а также непосредственный сбор и уничтожение вредителей в различных стадиях их развития (яичек, личинок, куколок, взрослых насекомых), накладка на деревья клеевых колец, обмазка яйцекладок нефтепродуктами и другие меры борьбы.

Против стволовых вредителей из истребительных мер борьбы применяются пищевые приманки (ловчие деревья, кора, колья) и вырубка свежезаселённых деревьев с немедленным снятием коры в целях уничтожения личинок вредителей, находящихся под корой.

Для уничтожения вредителей корней применяются затравка почвы фумигантами (гексахлоран, парадихлорбензол, полихлориды — против личинок хрущей и проволочников), вылавливание взрослых насекомых с помощью пищевых приманок и уничтожение их путём раскладки отравленных приманок (комбинированные приманки против щелкунов, чернотелок, медведок).

В борьбе с вредителями-насекомыми большое значение имеют многие птицы, которые уничтожают массу насекомых. Так, напр., кукушка, иволга поедают волосатых, ядовитых гусениц; синицы питаются гусеницами златогузки, живущими зимой в гнёздах в кроне деревьев, а также выклёвывают из трещин коры деревьев яички монашенки.

Из других групп животного мира сильный вред могут приносить некоторые млекопитающие, особенно грызуны. Мыши уничтожают большое количество семян при хранении их и при посевах (особенно желудей), полёвки повреждают молодые посадки леса, поедают почки и обгладывают стволики. Молодым посадкам дуба и других пород большой вред могут приносить зайцы. Перспективным является биологический метод борьбы, т. е. использование против В. л. их естественных врагов, напр., против соснового шелкопряда — наездника яйцееда «теленомуса», против соснового шелкопряда и сосновой пяденицы — наездника яйцееда «трехограммы» и др.

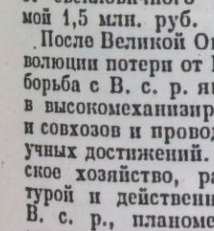
*Лит.:* Померанцев Д. В., Вредные насекомые и борьба с ними в лесах и лесных полосах Юго-Востока Европейской части СССР, 2 изд., М.—Л., 1950; Определитель насекомых Европейской части СССР, под ред. С. П. Тарбинского и Н. Н. Плавильщикова, М.—Л., 1948; Руководящие указания по лесозащите, ч. 1—3, М., 1947 (Мин-во лесного хоз-ва СССР); Римский-Корсаков М. И. [и др.], Лесная энтомология, 3 изд., М.—Л., 1949; Флеров Е. К. [и др.], Лесозащита, М.—Л., 1948.

**ВРЕДИ́ТЕЛИ ПЧЁЛ** (враги пчёл) — различные животные, питающиеся пчёлами или продуктами их жизнедеятельности и наносящие нередко пчеловодству существенные потери. По месту обитания различают две основные группы В. п.: 1) паразитов, живущих в пчелиной семье и питающихся продуктами жизнедеятельности пчёл, и 2) хищников, обитающих на пасеке или в районе пчелиных пастбищ и нападающих на пчёл. Паразиты размножаются в пчелиных семьях чаще всего в результате плохих условий ухода и содержания пчёл. Хищники часто нападают на пчелиные семьи, истребляют пчёл-сборщиц во время медосбора, вследствие чего продуктивность пчёл резко понижается.

К паразитам относятся различные виды моли, клещи; вредят пчеловодству и мыши. Существенный вред наносят пчёлам большая восковая моль (Galleria mellonella L.), малая восковая моль (Achroea grisella F.), гусеницы которых питаются пчелиными сотами, и моли: мебельная (Tineola biselliella) и платяная (Tinea pellionella), питающиеся пергой и сотами. При плохом уходе за пчёлами в слабых семьях часто поселяются: ветчинный кожеед (Dermestes lardarius L.), жук притворяшка-вор (Ptinus fur L.), ульевые клещи из семейств тироглифов, глицифагов, тарзонемидов и др. Жуки и клещи питаются мёртвыми пчёлами и личинками, пергой, сотами, утепляющими материалами. Мыши забираются осенью в ульи, проводят в них зимовку, питаются пергой, мёдом, пчёлами, разрушают соты, беспокоят пчёл. Меры борьбы с паразитами: содержание на пасеке сильных семей, удаление из ульев сотов, не занятых пчёлами, систематич. чистка донцев и стенок улья, истребление паразитов во время разборки ульев, хорошее утепление семей с боков и сверху; мышей уничтожают при помощи ловушек, отравы и пр.

К хищникам относятся нек-рые насекомоядные птицы и плотоядные насекомые. Из птиц особенно опасны: пчелоед, или осоед обыкновенный (Pernis apivorus) и восточный (Pernis orientalis), хищные птицы средних размеров, и золотистая щурка, или желтушник (Merops apiaster L.),— небольшая красивая золотисто-зелёная птица, летающая стаями; питаются те и другие в основном перепончатокрылыми насекомыми, в том числе пчёлами.

Из насекомых — хищники пчёл: филант, или пчелиный волк (Philanthus triangulum F.), одиночная земляная оса, питающаяся во взрослой стадии нектаром, а в личиночной — медоносными пчёлами; шершень обыкновенный (Vespa crabro) и восточный (Vespa orientalis) — наиболее крупные осы. Шершень нападает на летящую пчелу, отрывает ей голову, крылья, лапки, остальную часть тела пчелы несёт в гнездо для кормления личинок. Другие насекомые — различные виды ос, шмелей, бабочка «мёртвая голова» (Acherontia atropos L.) забираются в ульи, воруют мёд. Муравьи нередко нападают на пчёл, особенно на слабые семьи, и уничтожают запасы мёда. Борьба с хищниками заключается в разорении и истреблении взрослых форм и их гнёзд механическими, химическими и бактериологическими методами, в отпугивании хищных птиц с пасек выстрелами из ружья; иногда для спасения пчёл от филантов пасеку перевозят на новое место.



Самка филанта закалывает пчелу.

*Лит.:* Розов С. А. [и др.], Пчеловодство, 2 изд., М., 1948; Полтев В. И., Болезни пчел, 3 изд., М.—Л., 1950.

**ВРЕДИ́ТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕ́НИЙ** — виды животных организмов, которые, питаясь растениями в период их роста или во время хранения, вызывают уменьшение урожая, ухудшают его качество или приводят к полной гибели растений. Ущерб, причиняемый В. с. р., достигает больших размеров. В США, например, ежегодные потери от В. с. р. оцениваются более чем в 2 млрд. долларов. В дореволюционной России эти потери были весьма значительны. В 1907 озимая совка в 15 губерниях уничтожила озимых не менее чем на 75 млн. руб. Хлебный жук-кузька за период 1870—80 на юге России причинил убытки на сумму более 100 млн. руб. Ежегодные потери от свекловичного долгоносика исчислялись суммой 1,5 млн. руб.

После Великой Октябрьской социалистической революции потери от В. с. р. резко снизились. В СССР борьба с В. с. р. является обязательным элементом в высокомеханизированном производстве колхозов и совхозов и проводится на основе современных научных достижений. Крупное социалистическое сельское хозяйство, располагая совершенной аппаратурой и действенными средствами для борьбы с В. с. р., планомерно осуществляет систему мероприятий в этом направлении.

Американские империалистические поджигатели войны в обстановке усилившейся борьбы всех людей доброй воли за сохранение мира, против подготовки войны, используют В. с. р. в преступных целях. В 1950 американские самолёты неоднократно сбрасывали в большом количестве опасного вредителя картофельных посевов — колорадского жука — на территорию отдельных районов Германской демократической республики с целью помешать экономическому развитию её и нанести ущерб продовольственному снабжению германского народа, а также создать угрозу распространения вредителя на полях соседних стран.



Наиболее разнообразны и многочисленны виды вредителей, относящиеся к типу членистоногих животных. В частности, из класса насекомых известно более 3000 вредных видов. Кроме того, с.-х. растения повреждаются многочисленными видами клещей, относящихся к классу паукообразных, среди которых особенно много видов, вредящих запасам в условиях их хранения (см. *Вредители зерна и зернопродуктов*). Сравнительно немногочисленны вредители из класса многоножек и класса ракообразных (мокрицы). Из других беспозвоночных животных повреждают сельскохозяйственные растения многие виды брюхоногих моллюсков, относящихся к типу мягкотелых, значительное количество круглых червей, или нематод, относящихся к типу червей (см. *Нематоды*). Среди позвоночных животных имеется много вредных видов из класса млекопитающих, особенно из отряда грызунов (см. *Суслики*, *Мыши*). Из отряда копытных животных в Средней Азии и в Закавказье вредят кабаны. Мало вредных видов среди птиц (гл. обр. воробьи и некоторые другие зерноядные птицы). Большинство птиц приносит значительную пользу, поедая многие вредные виды насекомых, а также мышевидных грызунов.

Из всех видов животных организмов, вредящих с.-х. растениям, наибольший ущерб урожаю наносят насекомые. Это объясняется прежде всего обилием их видов: по количеству видов насекомые превышают все другие классы животных, вместе взятые. Большинство насекомых, обладая высокой плодовитостью, при благоприятных условиях существования способны быстро размножаться и представляют тогда большую угрозу для посевов. Насекомые приспособлены к различным условиям существования, большинство их питается растительной пищей. Изучение насекомых является предметом науки — энтомологии, а разработка методов защиты с.-х. культур от вредителей и болезней — группы научных дисциплин, объединяемых под названием *защита растений* (см.). Вредные для с.-х. растений насекомые классифицируются или по систематическому принципу (по отрядам): прямокрылые, равнокрылые хоботные, двукрылые, жёсткокрылые, перепончатокрылые, чешуекрылые и пр., или же по характеру пищи насекомых. Среди растительноядных насекомых прежде всего выделяется группа многоядных видов, к-рые могут повреждать самые разнообразные с.-х. растения. К этой группе относятся такие опасные виды вредных насекомых, как саранчёвые (табл. 2, рис. 1—5), нек-рые сверчки, напр. медведка (табл. 2, рис. 6), из жесткокрылых — щелкуны (табл. 1, рис. 27—28) и чернотелки, из чешуекрылых насекомых — озимая совка (табл. 1, рис. 6—9) и близкие к ней виды подгрызающих совок, луговой мотылёк (табл. 1, рис. 23—26), кукурузный мотылёк (табл. 1, рис. 1—4), совка-гамма и другие виды. Многоядные виды насекомых принято называть полифагами.

Особенно многочисленны виды насекомых, повреждающих растения какого-либо одного семейства. Таких насекомых принято называть олигофагами. Напр., чешуекрылыми, или иначе олигофагами. Напр., исключительно злаковыми растениями питаются такие вредные насекомые, как шведская муха (табл. 1, рис. 10), гессенская муха (табл. 1, рис. 20—22), клопы-черепашки (табл. 1, рис. 5), жук-кузька (табл. 1, рис. 12—14) и близкие к нему виды того же рода (Anisoplia), стеблевой хлебный пи-

лильщик (табл. 1, рис. 18—19) и многие другие виды насекомых. Многочисленные специфические виды вредных насекомых (клубеньковые долгоносики из рода Sitona, гороховые плодожорки, гороховая тля, люцерновый клоп и др.) повреждают бобовые растения. Весьма разнообразны виды насекомых, питающихся крестоцветными растениями (овощными и масличными). Из них наиболее опасны: капустная белянка (табл. 2, рис. 9—12), крестоцветные блошки (табл. 2, рис. 19—21), капустная муха (табл. 2, рис. 22—25), капустная тля (табл. 2, рис. 16—18), крестоцветные клопы и другие виды.

Многие виды вредных насекомых приспособились к питанию различными древесными культурами и кустарниками и являются серьёзными вредителями плодовых культур и ягодников. Из таких видов значительно вредят яблонный цветоед (табл. 3, рис. 4—5), долгоносик-казарка (табл. 3, рис. 9—14), яблонная плодожорка (табл. 3, рис. 15—17), яблонная моль (табл. 3, рис. 6—8), яблонная медяница (табл. 3, рис. 22—24) и многие другие виды. Нек-рые виды насекомых повреждают плодовые деревья, а также и многие лесные древесные породы. Из таких видов наиболее опасны: зимняя пяденица (табл. 3, рис. 28—31), пахучий древоточец (табл. 3, рис. 33—34), боярышница (табл. 4, рис. 1—4), златогузка (табл. 4, рис. 5—8), кольчатый шелкопряд (табл. 4, рис. 13—16), майский жук (табл. 4, рис. 24—26) и др.

Имеются виды насекомых, к-рые питаются каким-либо одним видом растения. Такие виды принято называть о д н о я д н ы м и, или монофагами. Наиболее вредны из этой группы: *филлоксера* (см.) (табл. 3, рис 1—3), вредящая виноградной лозе; клеверный долгоносик, повреждающий клевер; гороховая зерновка (табл. 2, рис. 13—15), являющаяся одним из наиболее серьёзных вредителей гороха в степной зоне; сосновый шелкопряд (табл. 4, рис. 17—19) и шелкопряд монашенка (табл. 4, рис. 20—23), повреждающие исключительно хвойные породы, многие короеды, свекловичный долгоносик (табл. 1, рис. 11), повреждающий сахарную свёклу, и т. д. Кроме классификации насекомых по систематическому принципу и по характеру их пищи, чаще всего виды вредных насекомых объединяют по группам повреждаемых ими культур (вредители хлебных злаков, вредители овощных культур, вредители плодовых деревьев и пр.), что практически наиболее удобно.

В р е д и т е л и х л е б н ы х (з е р н о в ы х) з л а к о в. Из насекомых отмечено следующее количество вредных видов: на пшенице — 128, ячмене — 73, ржи — 70, кукурузе — 128, овсе — 42, рисе — 41, просе — 24. Из многоядных вредителей для злаков имеют значение многие виды саранчёвых (азиатская саранча, прус, марокканская саранча, сибирская и другие виды кобылок), озимая и другие виды подгрызающих совок, стеблевой (кукурузный) мотылёк, проволочники, чернотелки. Особенно разнообразна фауна специализированных вредителей злаков, из к-рых наиболее вредны: клопы-черепашки, гессенская муха, шведская муха, зеленоглазка, просяной комарик (для проса), стеблевые блохи, стеблевые пилильщики, хлебные жуки (ряд видов из рода Anisoplia), южная стеблевая совка, зерновая совка, пшеничный трипс. Из других вредителей наиболее опасны суслики, мышевидные грызуны, голые слизни, пшеничная и стеблевая нематоды.

Семена злаков, высеваемые в почву, еще до прорастания могут повреждаться личинками щелкунов, чернотелок, ростковой мухи, а также гусеницами озимой совки. Последний вредитель повреждает гл. обр. озимые злаки, а первые три — преимущественно яровые. Чаще всего выгрызается зародышевая часть зерна, что вызывает разреживание посевов. Корневая система злаков повреждается, кроме упомянутых выше вредителей, личинками ряда видов пластинчатоусых жуков и корневыми злаковыми тлями.

Для всходов злаков наиболее опасны повреждения клопов (черепашки и др.), личинок гессенской и шведской мух, личинок стеблевых блох и личинок проволочников. При этом гессенская муха откладывает яйца на листья преимущественно мягких пшениц, и её личинки вызывают нередко гибель стеблей. Шведская муха предпочитает откладывать яйца за проростковую плёнку. Её личинки питаются внутри стеблей, вызывая пожелтение и отмирание центрального листа. Особенно резко снижают урожай повреждения главных стеблей злаков. Личинки щелкунов в период до кущения вызывают отмирание всего растения, которое желтеет и легко выдёргивается из почвы. При кущении и выходе хлебов в трубку в степной зоне наблюдаются повреждения гусеницами стеблевой совки и черепашек. Черепашки откладывают яйца на листья. Откладка яиц начинается уже в период кущения. Клопы и личинки черепашки вызывают побеление и отмирание стеблей. Перед колошением происходит откладка яиц мухой зеленоглазкой; её личинки вызывают задержку колошения злаков. В период колошения происходит повреждение злаков личинками черепашек и взрослыми клопами, питающимися за счёт колоса и зёрен и вызывающими частичную или полную белоколосость, щуплость зерна и ухудшение его хлебопекарных качеств. В этот же период вредят стеблевые пилильщики, которые откладывают яйца внутрь соломины злаков. Наличие личинок пилильщиков внутри стеблей вызывает щуплость зёрен и перелом стеблей у основания. В период формирования зёрен в колосьях ими питаются киноварнокрасные личинки пшеничного трипса. Непосредственно поедают зерно различные виды хлебных жуков, гусеницы зерновой совки, просяная и другие виды жужелиц. В некоторых более влажных районах северной зоны и в предгорных районах южной зоны в колосках ячменя и овса питаются личинки шведской мухи летнего поколения. В период после уборки злаков многие вредители продолжают развиваться на падалице злаков и на злаковых сорняках, давая на них до посева озимых 1—2 генерации. Таким образом, в частности, развиваются шведская и гессенская мухи. В это же время происходит откладка яиц стеблевой совкой, у к-рой яйца зимуют. Осенью в период посева озимых на всходах снова вредят личинки гессенской и шведской мух, озимая совка, проволочники, чернотелки, а из других вредителей мышевидные грызуны и, в районах с значительным количеством осадков, голые слизни.

В систему мероприятий по борьбе с вредителями зерновых злаков входят главным образом агротехнические и химич. приёмы. Для защиты злаков от большинства вредителей широко используются: правильный севооборот, ранний посев яровых и посев яровизированными семенами резко уменьшают вредоносность многих насекомых. Большое значение в борьбе с злаковыми мухами, тлями, трипсами, пилильщиками имеет лущение стерни с последующей глубокой зяблевой вспашкой плугами с предплужниками. В борьбе с озимой совкой хорошо помогает культивация парового поля в период





1 — кукурузный мотылёк (Pyrausta nubilialis), самка; 2 — то же, самец; 3 — то же, гусеница; 4 — то же, куколка; 5 — вредная черепашка (Eurygaster integriceps); 6 — озимая совка (Agrotis segetum), самка; 7 — то же, самец; 8 — то же, куколка; 9 — то же, гусеница; 10 — шведская муха (Oscinosoma frit); 11 — свекловичный долгоносик (Bothynoderes punctiventris); 12 — хлебный жук-кузька (Anisoplia austriaca); 13 — то же, куколка; 14 — то же, личинка; 15 — картофельный колорадский жук (Doryphora decemlineata); 16 — то же, личинка; 17 — то же, куколка; 18 — стеблевой хлебный пилильщик (Cephus pygmaeus); 19 — то же, личинка; 20 — личинка гессенской мухи; 21 — ложный кокон гессенской мухи; 22 — гессенская муха (Mayetiola destructor); 23 — луговой мотылёк с раскрытыми крыльями (Loxostege stricticalis); 24 — то же, со сложенными крыльями; 25 — то же, гусеницы; 26 — то же, куколка в коконе; 27 — жук-щелкун (Agriotes gurgistanus); 28 — то же, личинки (проволочники) в клубне картофеля.

*К ст. Вредители сельскохозяйственных растений.*

1 — азиатская саранча (Locusta migratoria); 2 — египетская саранча (Anacridium aegyptium); 3 — марокканская саранча (кобылка) (Dociostaurus maroccanus); 4 — прус (Calliptamus italicus); 5 — кобылка бескрылая (Podisma pedestris); 6 — медведка обыкновенная (Gryllotalpa gryllotalpa); 7 — капустная совка (Barathra brassicae);8 — то же, гусеница; 9 — капустная белянка (Pieris brassicae), самец; 10 — то же, самка; 11 — то же, гусеница; 12 — то же, куколка; 13 — гороховая зерновка (Bruchus pisorum); 14 — то же, личинка; 15 — горох, повреждённый гороховой зерновкой; 16 — капустная тля (Brevicoryne brassicae), крылатая самка; 17 — то же, бескрылая самка; 18 — то же, колония тлей; 19 — светлоногая крестоцветная блошка (Phyllotreta nemarum); 20 — то же, личинка; 21 — лист, повреждённый крестоцветной блошкой; 22 — капустная муха (Chortophila brassicae), самец; 23 — то же, самка; 24 — то же, ложный кокон; 25 — то же, личинка.

*К ст. Вредители сельскохозяйственных растений.*

1 — филоксера (Phiioxera vastatrix), крылатая самка-полоноска; 2 — то же, бескрылая самка; 3 — то же, колония тлей на корнях; 4 — яблонный долгоносик (цветоед) (Anthonomus pomorum); 5 — бутоны, повреждённые яблонным долгоносиком; 6 — яблонная моль (Hyponomenta malinellus); 7 — то же, гусеница; 8 — то же, кладка яиц; 9 — казарка (Rhynchites bacchus); 10 — то же, куколка; 11 — то же, личинка; 12 — то же, яйцо; 13 — плоды, повреждённые казаркой; 14 — почки, повреждённые казаркой; 15 — яблонная плодожорка (Laspeyresia pomonella), бабочка; 16 — то же, куколка; 17 — то же, гусеница в повреждённом яблоке; 18 — вишнёвый долгоносик (слоник) (Rhynchites auratus); 19 — то же, куколка; 20 — то же, личинка; 21 — плоды, повреждённые вишнёвым долгоносиком; 22 — яблонная медяница (Psilla mali); 23 — то же, нимфа; 24 — то же, личинка; 25 — малинный жук (Byturus tomentosus); 26 — то же, куколка; 27 — то же, личинка; 28 — зимняя пяденица (Operophtera brumata), самец; 29 — то же, самка; 30 — то же, куколка; 31 — то же, гусеница; 32 — олёнка (Tropinota hirta); 33 — пахучий древоточец (Cossus cossus); 34 — то же, гусеница.

*К ст. Вредители сельскохозяйственных растений.*

*Таблица IV*



1 — бабочка-боярышница (Aporia crataegi); 2 — то же, куколка; 3 — то же, гусеница; 4 — то же, кладка яиц на листе; 5 — бабочка-златогузка (Nygmia phaeorrhoea); 6 — то же, куколка; 7 — то же, кладка яиц на листе; 8 — то же, гусеница; 9 — непарный шелкопряд (Porthetria dispar), самка; 10 — то же, самец; 11 — то же, куколка; 12 — то же, гусеница; 13 — кольчатый шелкопряд (Malacosoma neustria), бабочка; 14 — то же, куколка; 15 — то же, гусеница; 16 — то же, кладка яиц; 17 — сосновый шелкопряд (коконопряд) (Dendrolimus pini); 18 — то же, кокон; 19 — то же, гусеница; 20 — шелкопряд монашенка (Porthetria monacha), самка; 21 — то же, самец; 22 — то же, куколка; 23 — то же, гусеница и повреждение; 24 — восточный майский жук (хрущ) (Melolontha hippocastani); 25 — то же, куколка; 26 — то же, личинка; 27 — короед-типограф (Ips typographus), жук; 28 — то же, личинка; 29 — дерево, повреждённое короедом.

*К ст. Вредители сельскохозяйственных растений.*



яйцекладки совки. Химический метод применяется в борьбе с саранчёвыми, чернотелками, озимой совкой, гессенской и шведской мухами, черепашками, пьявицей, сусликами и мышевидными грызунами. С некоторыми вредителями борьба проводится при помощи механич. метода. Напр., для сбора хлебных жуков и других вредителей широко используются жуколовки и клоповолки. В местах зимовок черепашка также уничтожается механич. методом. Бабочек озимой совки вылавливают на патоку. Против черепашки применяют биологич. метод, напр., выпуская на поле кур.

**Вредители зернобобовых растений.** Из многоядных вредителей зернобобовых растений наиболее вредны: луговой мотылёк, совка-гамма, хлопковая совка (особенно для гороха нут). Из специфич. вредителей наиболее опасны клубеньковые долгоносики, гороховая зерновка, фасолевая зерновка, гороховые плодожорки, гороховая тля. Всходы зернобобовых растений весной прежде всего повреждаются жуками клубеньковых долгоносиков, к-рые объедают листья и наносят вред верхушечной точке роста. Личинки этих долгоносиков обитают в почве и питаются бактерийной тканью азотособирающих клубеньков, что вызывает ухудшение роста растений и уменьшение значения бобовых как азотонакопителей в севообороте. В дальнейшем листья зернобобовых уничтожают многоядные гусеницы лугового мотылька, совки-гаммы. Горох нут особенно повреждается гусеницами хлопковой совки, к-рые объедают сначала листья, а затем и горошины в бобах. Весьма серьёзный вред наносит гороху гороховая зерновка (табл. 2, рис. 13—15). Жуки зимуют гл. обр. внутри горошин; в связи с этим они могут быть легко уничтожены путём фумигации (окуривания). Жуки зимуют также на поле под послеуборочными остатками, под корой деревьев и в других местах. Гороховая зерновка вредит наиболее сильно в степной зоне Европейской части СССР и в южной части лесостепи. Из гусениц, питающихся бобами зернобобовых растений, наиболее вредны несколько видов гороховых плодожорок и акациевая (бобовая) огнёвка. Они повреждают все зернобобовые растения и развиваются также на многих видах дикорастущих бобовых.

Для защиты бобовых растений от клубеньковых долгоносиков из агротехнич. приёмов применяются: правильный севооборот, возможно более ранний посев, внесение в почву *нитрагина* (см.), известкование на кислых почвах. Весной жуков уничтожают опыливанием всходов кремнефтористым натрием или другими кишечными ядами, а также дустом ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтан) и ГХЦГ (гексахлорциклогексан). Для борьбы с гороховой зерновкой применяется метод фумигации гороха, а также и складов сероуглеродом или хлорпикрином. Кроме того, семенной горох можно опыливать 12-процентным дустом ГХЦГ. Применяют раннюю уборку гороха, лущение и зяблевую вспашку после уборки, очистку мест хранения и обмолота гороха. Для борьбы с тлями на бобовых применяют анабазиновые и никотиновые препараты методом опрыскивания или опыливания.

**Вредители многолетних бобовых.** В первый год своей жизни клевер, люцерна и эспарцет повреждаются гл. обр. клубеньковыми долгоносиками, а из многоядных вредителей—лугового мотыльком, совкой-гаммой, люцерновой совкой, на юге — чернотелками. В дальнейшем на многолетних бобовых травах постепенно накапливаются разнообразные виды специализированных вредителей, вызывающих резкое снижение урожая семян. Из специализированных вредителей клевера наиболее сильно вредят 3 вида клеверных долгоносиков и клеверная толстоножка, относящаяся к отряду перепончатокрылых насекомых. Для защиты клевера от долгоносиков применяют ранние подкосы клевера и оставление на семена клевера второго укоса. В этом случае образование соцветий клевера происходит позже периода массовой яйцекладки, а потому клевер меньше заражается долгоносиками. Весной жуков уничтожают на клевере опыливанием растений кремнефтористым натрием и дустом ДДТ. Особенно много специализированных вредителей на семенной люцерне. Наиболее вредны: люцерновый клоп, листовой люцерновый долгоносик или фитономус, ряд видов комариков, личинки к-рых вредят завязям и цветкам, несколько видов долгоносиков тихиусов, люцерновая стеблеедка, люцерновая семяедка, люцерновый корневой долгоносик и люцерновый усач.

Для уничтожения зимующих яиц клопа рекомендуются низкое подкашивание ранней весной стерни люцерны, её сбор при помощи косилок со специальными платформами и последующее сжигание. Помогает также обработка междурядий ранней весной. Для уничтожения личинок и взрослых клопов применяются специальные насекомоуловители. Из инсектицидов для уничтожения личинок и клопов на семенных участках применяется опыливание дустом ДДТ или ГХЦГ. Из мероприятий, защищающих люцерну и клевер от толстоножки, имеют значение: 1) все приёмы, уменьшающие осыпание бобов люцерны при уборке, 2) уборка на сено дикорастущих бобовых до их плодоношения, 3) тщательное и многократное отвеивание и сортировка семян, при к-рой отделяются заражённые семена, 4) применение тёрок и молотилок, обеспечивающих раздавливание повреждённых семян, 5) уничтожение всех остатков после обмолота семян, 6) фумигация заражённых семян сероуглеродом, 7) посев незаражёнными семенами. Для борьбы с фитономусом на семенной люцерне широко применяется химич. метод. Весной путём опыливания ядами уничтожаются жуки до их яйцекладки, а затем личинки. Из ядов используются арсенат кальция, кремнефтористый натрий.

**Вредители картофеля.** Картофель повреждается исключительно многоядными видами вредных насекомых (около 60 видов). Из них наиболее опасны личинки *щелкунов* (см.), к-рые вбуравливаются внутрь клубней картофеля и протачивают в них ходы. Клубни повреждаются также личинками многих видов пластинчатоусых жуков, гусеницами озимой совки и близких к ней видов подгрызающих совок. Внутри стеблей картофеля вредят гусеницы болотной совки. На листьях картофеля питается много видов тлей, цикадок, клопов. Эти сосущие насекомые опасны тем, что они могут передавать вирусные заболевания. Меры борьбы с многоядными видами вредных насекомых описаны в разделе «Вредители хлебных (зерновых) злаков». Против тлей, цикадок и клопов применяются агротехнические и химич. меры борьбы. Наиболее опасный вредитель картофеля — *колорадский жук* (см.) (см. табл. 1, рис. 15—17) в СССР отсутствует. В связи с этим большое значение имеет *карантин растений* (см.).

**Вредители сахарной свёклы.** Из вредителей сахарной свёклы зарегистрировано более 100 видов насекомых. Из многоядных наиболее вредны: луговой мотылёк, озимая совка, проволочники,

чернотелки, серый свекловичный клоп и совка-гамма. Из специфических вредителей, давно приспособившихся к сахарной свёкле, наиболее сильно вредят обыкновенный и серый свекловичные долгоносики, несколько видов свекловичных блошек, свекловичная тля, свекловичная муха и свекловичная нематода. Обыкновенный свекловичный долгоносик (табл. 1, рис. 11) распространён гл. обр. в УССР, в Воронежской и Курской обл. Восточный долгоносик встречается в восточных свекловичных районах. Жуки перекусывают молодые всходы или объедают их листья. По мере питания жуки начинают откладывать яйца в почву. Личинки питаются корнями свёклы. Повреждённые личинками растения привядают, корнеплод становится меньше, а сахаристость снижается. Свекловичные блошки зимуют под различными растительными остатками. Жуки вредят весной, нападая на всходы и объедая их. Наиболее многочисленны они в восточных районах свеклосеяния, особенно в Алтайском крае. Свекловичный клоп, являясь многоядным насекомым, наиболее сильно вредит сахарной свёкле. Он распространён по всей степной и лесостепной зонам СССР. Питание взрослых клопов и их личинок вызывает увядание и скручивание листьев и задержку их роста. Клоп является переносчиком вирусных заболеваний. На семенниках свёклы вызывает опадение семян и щуплость их. Свекловичная тля вредит гл. обр. в зап. районах свеклосеяния. Повреждённые ею листья скручиваются, ветви семенников искривляются. Тли способны передавать вирусные заболевания; снижают сахаристость корней и вызывают щуплость семян.

В систему мероприятий по борьбе с вредителями сахарной свёклы входят следующие меры: 1) ранней весной одновременно с посевом яровых злаков проводится уничтожение жуков свекловичного долгоносика на прошлогодних бурачищах; это осуществляется выпуском кур, поедающих долгоносиков, и сбором жуков в специально выкопанных ловчих канавках; 2) при появлении всходов сахарной свёклы немедленно производится их опыливание или опрыскивание ядами кишечного действия, а также ДДТ и ГХЦГ, для уничтожения долгоносиков, свекловичных блошек, песчаного медляка и других вредителей; 3) уничтожение долгоносиков на всходах сахарной свёклы производят также путём выпуска кур и вылавливания жуков в канавках; 4) в случае появления свекловичного клопа или свекловичной тли их уничтожают контактными ядами; 5) для борьбы с озимой совкой применяют специальную систему мероприятий, состоящую из вылавливания бабочек на патоку, отравленных приманок и других мер; многоядных гусениц лугового мотылька или совки-гаммы уничтожают при помощи опыливания или опрыскивания кишечными ядами. Из агротехнич. мероприятий имеют значение: оптимально ранний посев, внесение в рядки минеральных удобрений при посеве и другие мероприятия, ускоряющие развитие всходов; культивация междурядий и подкормки; своевременная и тщательная прорывка сахарной свёклы; сбор и уничтожение (или силосование) всех растительных остатков после уборки сахарной свёклы; ранняя зяблевая вспашка плугами с предплужниками; строгое соблюдение правильных севооборотов для защиты от свекловичной нематоды.

**Вредители хлопчатника.** В СССР хлопчатник повреждают 135 видов насекомых и клещиков, все они многоядные. Некоторые опасные вредители хлопчатника (розовый червь, мексиканский и аризонский хлопковые долгоносики) в Союзе ССР отсутствуют. В связи с этим большое значение имеет карантин. Из местных многоядных вредителей хлопчатник наиболее сильно повреждают: саранчёвые (гл. обр. марокканская саранча, прус, азиатская саранча), хлопковые тли, хлопковая совка, карадрина, луговой мотылёк, озимая и другие виды подгрызающих совок, проволочники, чернотелки, паутинный клещик. Особенно опасны в районах хлопководства хлопковые тли, хлопковая совка и паутинный клещик. Хлопчатник повреждают семь видов листовых и два вида корневых тлей. Наиболее вредят хлопковая (бахчевая) тля и люцерновая тля. На хлопчатнике тли вызывают углеводное истощение вегетативных органов, опадение завязей и коробочек, заболевание волокна широй хлопчатника; являются также переносчиками нек-рых вирусных заболеваний. Для уничтожения тлей применяется, до раскрывания коробочек, опрыскивание анабазин-сульфатом или никотин-сульфатом, а после раскрывания — опыливание дустами этих же ядов. При одновременном заражении тлями, паутинным клещиком и трипсами применяются серно-алкалоидные растворы или дусты. Из агротехнич. мероприятий имеют значение возможно более ранние посевы хлопчатника, борьба с сорняками, глубокая зяблевая вспашка и зимний полив. При уборке заражённые широй коробочки собираются отдельно.

Хлопковая совка, или коробочный червь,— один из наиболее серьёзных вредителей хлопчатника; гусеницы совки непосредственно питаются бутонами, завязями и коробочками. Для борьбы с хлопковой совкой используют химические, механические, биологические и агротехнические методы. Химич. метод заключается в опыливании и опрыскивании кишечными инсектицидами и в отравленных приманках. Для опыливания применяют мышьяковокислый кальций, а также ДДТ. Отравленные приманки изготовляют из мелко размолотого и просеянного жмыха хлопчатника с мышьяковокислым кальцием или кремнефтористым натрием. Из механич. методов применяется сбор гусениц хлопковой совки с растений и сбор куколок после междурядных обработок, зяблевой вспашки и весенней предпосевной обработки. Из агротехнич. приёмов в защите хлопчатника от хлопковой совки применяются возможно ранние посевы хлопчатника, используются более устойчивые к повреждениям сорта (скороспелые, обильно бутонирующие), борьба с сорной растительностью, зяблевая вспашка, осенне-зимний полив. Для уничтожения клещика на хлопчатнике применяются различные препараты серы (сёрный цвет, молотая сера, известково-серный отвар) методом опыливания или опрыскивания. На сорняках применяются отходы мыловаренной промышленности и ИСО (известково-серный отвар). Из агротехнических приёмов имеют значение: осенняя глубокая вспашка и зимние поливы, сбор и уничтожение послеурожайных остатков, борьба с сорной растительностью, введение в севооборот люцерны, все мероприятия, усиливающие рост хлопчатника, введение устойчивых сортов.

**Вредители льна и конопли.** Кроме многоядных вредителей (совка-гамма, люцерновая совка, мухи-долгоножки), лён повреждается несколькими видами блошек, льняным трипсом и льняной плодожоркой. Льняные блошки (синяя, чёрная, коричневая) повреждают лён гл. обр. в период появления всходов и в первый период их роста. Жуки нападают на всходы и поедают семядольные и настоящие листья. В этот период для уничтожения вредителей применяется опыливание всходов кремнефтористым натрием, ДДТ, ГХЦГ. Из агротехнич. приёмов в защите от блошек имеет значение ранний срок посева, при к-ром вред от жуков уменьшается. Льняной трипс появляется в период стеблевания льна и повреждает верхушки льна, вызывая их отмирание, что снижает урожай волокна и семян. Для уничтожения трипса применяются опыливание анабадустом или опыливание нафталином и смеси (1 : 1) с известью, опрыскивание анабазин-сульфатом. Из агротехнич. мероприятий имеют значение ранний посев льна, посев льна по клеверищам, подкормка удобрениями, лущение с последующей глубокой зяблевой вспашкой. Гусеницы льняной плодожорки питаются семенами льна, уничтожая их иногда полностью. Химич. метод борьбы с плодожоркой не разработан. Из агротехнич. приёмов имеет значение зяблевая вспашка.

На коноплю весной нападает конопляная блошка, которая иногда сильно повреждает всходы. Позже, к периоду цветения, на коноплю нападают гусеницы стеблевого и лугового мотыльков, совки-гаммы, повреждающие стебли и листья, личинки конопляного жука, питающиеся сердцевиной стеблей, и др. Для борьбы с вредителями конопли применяются химические методы, производятся сбор и уничтожение гусениц и личинок вредителей, очистка полей от послеуборочных остатков и др.

**Вредители подсолнечника.** Из многоядных вредителей подсолнечник в период всходов повреждают чернотелки (особенно песчаный медляк), гусеницы озимой совки и близких к ней видов подгрызающих совок, личинки щелкунов. Листьям более взрослых растений вредят саранчёвые, кузнечики, гусеницы лугового мотылька, совки-гаммы. Из специфических вредителей наиболее опасны подсолнечниковая моль (гусеницы к-рой приносят существенный вред подсолнечнику, питаясь сначала частями цветка, а потом семянками) и подсолнечниковые усачи. Панцырные, молеустойчивые сорта, созданные в СССР, практически не повреждаются гусеницами моли благодаря наличию в кожуре семянок особого панцырного слоя. Личинки подсолнечниковых усачей питаются внутри стеблей. Они вызывают перелом их, снижение жира в ядре семянок. Мерами защиты от усачей являются ранние посевы, низкая срезка стеблей при уборке и глубокое запахивание корневых остатков растений, зяблевая вспашка.

**Вредители каучуконосов.** Вредители каучуконосных растений разделяются на три группы. К первой группе относятся вредители всходов и листьев. Для всходов тау-сагыза и кок-сагыза наиболее опасны жуки — серый долгоносик и песчаный медляк, обгрызающие семядоли и первые листочки всходов. Гваюле аналогичное повреждение наносит гваюльный долгоносик (Strophomorphus porcellus). Для борьбы с серым долгоносиком и песчаным медляком применяются гексахлоран и хлористый барий (опыливание и опрыскивание). Гваюльный долгоносик вылавливается на приманку из свежескошенной травы, после чего уничтожается. Листья кок-сагыза и тау-сагыза повреждаются луговым мотыльком. Кроме того, на листья кок-сагыза нападают гусеницы совки-гаммы и одуванчиковая тля. Против лугового мотылька и совки-гаммы применяется опрыскивание хлористым барием или опыливание дустами гексахлорана или ДДТ; против одуванчиковой тли — опрыскивание табачным настоем или 0,1%-ным раствором анабазин-сульфата, а также опыливание гексахлораном. Листья гваюлы повреждают гусеницы бабочек — репейницы (в Азербайджанской ССР) и карадрины (в Туркмении). Для борьбы с карадриной применяют приманки из жмыха, отравленного мышьяковистым натрием. Гусениц репейницы собирают руками и уничтожают.

Ко второй группе относятся вредители корней, к-рые наиболее опасны для кок-сагыза и тау-сагыза. К ним относятся проволочники, ложнопроволочники, личинки хрущей, медведка и гусеницы озимой совки. На торфяниках корни кок-сагыза могут повреждать личинки комаров-долгоножек. В борьбе со всеми этими вредителями лучшим средством является обеззараживание почвы путём внесения в неё гексахлорана.

Третья группа — вредители семян — включает в себя наиболее специфичные для каучуконосов виды вредных насекомых, развитие к-рых связано с обитанием в корзинках дикорастущих сложноцветных растений (одуванчик, жёлтый осот, язтребинка и др.). Семенам кок-сагыза чаще всего вредят: одуванчиковый долгоносик, одуванчиковый семеточец и осотная муха. Меры борьбы профилактические — уничтожение сорняков из семейства сложноцветных — очагов заражения (как на плантациях, так и вокруг них). На естественных зарослях в Кара-Тау семена тау-сагыза повреждаются личинками тау-сагызного комарика, являющегося объектом местного карантина.

Из вредителей семян гваюлы наиболее опасны некоторые виды муравьёв, которые или срезают своими челюстями цветущие корзинки (муравей-жнец), или же, собирая высеянные в питомнике семена, уносят их в муравейник (рыжий муравей и др.). Меры борьбы: заливка муравьиных гнёзд (муравейников) нефтяными препаратами в виде 5%-ной эмульсии.

**Вредители овощных культур.** Различные овощные растения СССР, к-рые относятся к 12 ботаническим семействам, повреждаются многочисленными видами вредных насекомых.

Наиболее страдают овощные крестоцветные культуры, состав вредителей которых особенно разнообразен. Из семейства лилейных растений сильно повреждается лук. Значительно страдают от вредителей огурцы и тыквы. Меньше повреждаются паслёновые овощные культуры (баклажаны, томаты, перец) и зонтичные овощные (морковь, сельдерей, пастернак, укроп). Из многоядных вредителей овощным культурам наиболее сильно вредят следующие вредные насекомые: из чешуекрылых — гусеницы озимой, восклицательной и других близких к ним видов подгрызающих совок, гусеницы лугового мотылька, совки-гаммы, хлопковой совки, карадрины; из жесткокрылых — проволочники и чернотелки; из прямокрылых — саранчовые, кузнечики, медведка. Из других беспозвоночных значительно вредят голые слизни. Из позвоночных овощным культурам, особенно в парниках и теплицах, вредят домовые мыши и полёвки. Видовой состав и степень вредности специфических вредителей крестоцветных овощных культур значительно различаются по отдельным зонам овощеводства. В самых северных районах, расположенных за полярным кругом, наибольший вред приносят капустная муха (табл. 2, рис. 22—25), несколько видов жуков мертвоедов и крестоцветных блошек (табл. 2, рис. 19—21). В овощных районах лесной зоны, наряду с указанными видами, значительно вредят капустная белянка (табл. 2, рис. 9—12), капустная моль, капустная совка (табл. 2, рис.

7—8), капустный листоед, капустная тля (табл. 2, рис. 16—18), рапсовый пилильщик. Вредная деятельность капустных мух и блошек в этой зоне сравнительно более заметна. В овощных хозяйствах в лесостепной зоне вредят в основном те же виды, что и в лесной зоне, но к ним прибавляются в годы массового размножения гусеницы лугового мотылька, капустная совка, рапсовый пилильщик, крестоцветные блошки. В степной зоне в связи с большей сухостью воздуха и меньшим количеством осадков резко уменьшается количество таких видов, как капустная муха, менее сильно вредит капустная белянка. Почти совсем не причиняют ущерба голые слизни. Однако в этой зоне овощные культуры также сильно повреждаются крестоцветными блошками, рапсовым листоедом, чернотелками, капустной совкой, капустной молью, а также крестоцветными клопами. Сильный ущерб причиняют также такие многоядные вредители, как луговой мотылёк, медведка, кузнечики и саранчовые. Особенно опасны повреждения растений в период всходов крестоцветных, высеваемых семенами, и для рассады в первый период после высадки её в грунт.

Меры борьбы с большинством видов вредителей крестоцветных культур хорошо разработаны. Интенсивная культура овощных крестоцветных, требующая нередко индивидуального ухода за отдельными растениями, позволяет применять разнообразные способы борьбы. Наиболее широко используется химический метод. В первый период роста и развития крестоцветных культур и, в частности, капусты ассортимент применяемых ядов наиболее разнообразен; здесь можно применять ДДТ, ГХЦГ, многие инсектициды кишечного действия, а для уничтожения личинок капустной мухи весьма эффективны растворы сулемы, не применяемые в борьбе с другими вредителями. По мере роста капусты при образовании кочана, а также на цветной капусте применение препаратов, ядовитых для человека, опасно, так как яд может концентрироваться в пазухе листьев. Наряду с химическим методом широко используются и механич. методы борьбы. В частности, применяются сбор и раздавливание кладок яиц капустной белянки и капустной совки, отгребание яиц капустной мухи с последующим окучиванием растений, стряхивание и сбор вредителей с семенников и пр. В борьбе с вредителями крестоцветных растений имеют большое значение агротехнич. приёмы: правильный севооборот, уборка остатков после снятия урожая, правильная система удобрений, зяблевая вспашка.

Из специализированных вредителей других овощных культур следует отметить нек-рых вредителей тыквенных, моркови и лука. Огурцы (в парниках и теплицах) и другие тыквенные повреждаются главным образом паутинным клещиком. Личинки и взрослые клещи высасывают соки из ткани листьев и молодых побегов, при этом листья желтеют, коробятся и преждевременно опадают. Меры борьбы: уничтожение послеуборочных остатков, с предварительным обеззараживанием их хлорной известью, сольбаром и т. п. Культивационное помещение дезинсицируется сернистым газом или хлорпикрином. Бахчевая тля повреждает тыквы, дыни, арбузы и огурцы. При этом листья скручиваются, усыхают и опадают. Прирост уменьшается, завязи опадают. Меры борьбы: опрыскивание анабазин-сульфатом с мылом, опыливание анабадустом, сбор и уничтожение послеуборочных остатков.

Морковь и другие зонтичные повреждаются морковной мухой. Личинки вгрызаются в корень и протачивают ходы. Листья делаются фиолетово-красными и желтеют. Повреждённые корнеплоды загнивают. Меры борьбы: перед кладкой яиц (с начала лёта мух) посыпание междурядий нафталином и опыливание дустом ДДТ, удаление повреждённых растений.

Лук в поле и хранилищах повреждается луковым клещом. При этом у луковиц отделяется донце и луковица загнивает. Меры борьбы: просушка или прогревание лука перед хранением, дезинсекция хранилищ, пересыпка лука-севка очищенным мелом; севооборот с удалением новых посевов лука от старых; уничтожение гнилых луковиц. Луковая муха повреждает все виды лука. Её личинки выедают ходы внутри луковицы. У растения сначала желтеют кончики перьев, затем перья вянут и гибнут; луковица загнивает. Меры борьбы: опыливание семян, севка и луковиц ДДТ.

**Вредители плодовых деревьев и ягодных кустарников.** К плодовым деревьям, вследствие их разнообразия и длительной культуры, приспособилось более 1000 видов вредных насекомых и клещиков. В старых плодоносящих садах состав вредных видов более разнообразен и количество насекомых, как правило, наиболее велико. В питомниках, где фауна специализированных вредителей еще не сформировалась, вредят преимущественно такие многоядные, как озимая совка, проволочники, чернотелки, медведка и пр. С ростом деревьев на них поселяются различные тли, червецы, к-рые питаются за счёт листьев и скелетных частей растений.

По мере вступления сада в период плодоношения появляются специфически вредные насекомые, развивающиеся в бутонах, цветах и плодах. На более старых плодовых деревьях увеличивается количество видов насекомых, питающихся скелетными частями. В это же время на уже ослабленные деревья нападают многие виды короедов, заболонников, в древесине протачивают ходы гусеницы стеклянницы, пахучего древоточца (табл. 3, рис. 33—34) и др. Одни виды вредных насекомых заносятся в новые сады вместе с посадочным материалом. Поэтому весь посадочный материал должен тщательно осматриваться, а насекомые уничтожаться. Другие виды вредных насекомых попадают в новые сады путём переселения с дикорастущих плодовых деревьев, а также с других лиственных древесных пород. Имеется ряд общих видов вредных насекомых у яблони, рябины и черёмухи. Напр., яблонная медяница (табл. 3, рис. 22—24), кроме яблони, питается на рябине, боярышнике и других дикорастущих деревьях. Гусеницы бабочки боярышницы (табл. 4, рис. 1—4), кроме яблони, развиваются на черёмухе и рябине. Гусеницы бабочки златогузки (табл. 4, рис. 5—8), непарного шелкопряда (табл. 4, рис. 9—12) и зимней пяденицы (табл. 3, рис. 28—31) развиваются за счёт многих диких лиственных пород, с к-рых переселяются в ближайшие сады. Заражение садовых насаждений ча то происходит в результате активного перелёта насекомых или переноса их ветром. В частности, установлена возможность переноса ветром на значительные расстояния гусениц первых возрастов непарного шелкопряда.

Наряду с узко специализированными в отношении пищи видами (филлоксера) имеются и многие многоядные виды. Таковы, в частности, непарный шелкопряд, зимняя пяденица, златогузка, калифорнийская щитовка, червец Комстока, олёнка (алёнка) (табл. 3, рис. 32), майский жук (табл. 4, рис. 24—26) и др. Однако подавляющее большинство видов относится к группе ограниченноядных и питается растениями семейства розоцветных, к к-рому принадлежит основная масса плодовых деревьев.

Наибольший вред в садах наблюдается в первый период вегетации плодовых деревьев. Сразу же после набухания почек они повреждаются различными видами долгоносиков и, в частности, яблонным цветоедом (табл. 3, рис. 4—5), казаркой (табл. 3, рис. 9—14), букаркой и др. Весной почки, а в дальнейшем листья повреждаются гусеницами боярышницы (табл. 4, рис. 1—4), златогузки (табл. 4, рис. 5—8), а также выходящими из зимовавших яиц гусеницами непарного (табл. 4, рис. 9—12), кольчатого (табл. 4, рис. 13—16) шелкопрядов и гусеницами зимней пяденицы (табл. 3, рис. 31). В период распускания листьев сильно вредят гусеницы яблонной моли (табл. 3, рис. 6—8). Объедание почек и листьев вызывает ухудшение развития дерева, опадение завязей и уменьшение прироста.

Кроме вредителей с грызущим ротовым аппаратом, в весенний период вредят и многие сосущие насекомые и, в частности, различные виды тлей, щитовок, яблонная медяница (табл. 3, рис. 22—24). Питание сосущих насекомых вызывает ряд нарушений нормальных физиологических функций растений, в результате к-рых происходит ослабление роста, уродливость листьев и ветвей, осыпание завязей и пр. В период цветения и образования плодов появляются новые типы повреждений. В это время личинки яблонного цветоеда, развивающиеся в бутонах яблони, вызывают засыхание их (табл. 3, рис. 5), долгоносик-казарка откладывает яйца в плоды, способствует их заражению плодовой гнилью, загниванию и опадению (табл. 3, рис. 13), личинки вишнёвого долгоносика (табл. 3, рис. 18—21) повреждают плоды вишни, личинки малинного жука (табл. 3, рис. 25—27) повреждают плоды малины. В этот период весьма обычны и серьёзны повреждения яблок гусеницами яблонной плодожорки (табл. 3, рис. 15—17), а слив — сливяной плодожоркой. Активность немногих видов вредителей наиболее велика в осенний период. В частности, в этот период появляются бабочки зимней пяденицы, бескрылые самки к-рой (табл. 3, рис. 28—31) вползают по стволу на крону и откладывают яйца на верхушечные ветви.

Для защиты плодовых деревьев и ягодных кустарников от вредных насекомых применяются весьма разнообразные методы. Наряду с опыливанием и опрыскиванием различными химическими веществами применяются механические меры борьбы: отряхивание деревьев весной для сбора и уничтожения различных видов долгоносика, накладывание *ловчих поясов* (см.) для защиты плодовых деревьев от гусениц яблонной плодожорки, зимней пяденицы, непарного шелкопряда, обрезка зимних гнёзд боярышницы и златогузки и пр.

Из агротехнич. приёмов имеют значение введение устойчивых сортов, очистка деревьев от старой отмершей коры и лишайников, обработка междурядий и перекопка приствольных кругов, обрезка отмерших частей деревьев, заражённых короедами, и пр. Против нек-рых вредителей, напр. кровяной тли, широко используется биологич. метод борьбы (см. *Афелинус*); биологич. метод используется также и для уничтожения многих видов щитовок на цитрусовых породах. Немаловажное значение в борьбе с вредителями имеют насекомоядные птицы.

Мероприятия по борьбе с вредителями проводятся в течение всего периода вегетации плодовых деревьев, а нек-рые и в поздне-зимний и ранне-весенний периоды. Большое значение имеет правильно выбранный срок для проведения истребительных мероприятий. Выбор срока проведения мероприятий облегчается тем, что имеется зависимость между сроками развития плодовых деревьев (их фенологией) и сроками развития вредных насекомых. В связи с этим в плодовом саду т. н. фенологич. система мероприятий имеет преимущественное значение.



*Лит.:* Сельскохозяйственная энтомология. Вредители с.-х. культур и меры борьбы с ними, под ред. В. Н. Щеголева, 2 изд., М.—Л., 1949; Щеголев В. Н., Защита растений от повреждений насекомыми и другими вредителями, М.—Л., 1949; его же, Агротехнические методы защиты полевых культур от вредных насекомых и болезней, 2 изд., М.—Л., 1938; Пособие по борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, 6 изд., М., 1948; Руководство по борьбе с главнейшими вредителями и болезнями кок-сагыза и гваюлы, М., 1950; Справочник агронома по защите растений, под ред. Н. А. Наумова и В. Н. Щеголева, М.—Л., 1948; Ефимов А. Л., Справочник по применению ядов для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, 3 изд., М., 1948; Основы защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней, под ред. В. Ф. Болдырева [и др.], ч. 1—2, М., 1936; Кулагин Н. М., Вредные насекомые и меры борьбы с ними, т. 1—2, 4 изд., М.—Л., 1927—30; Богданов-Катьков Н. Н., Энтомологические экскурсии на овощные и бахчевые поля и огороды, 4 изд., М.—Л., 1933; Щеголев В. Н. и Струкова М. П., Насекомые, вредящие масличным культурам, 2 изд., М.—Л., 1931; Щеголев В. Н. [и др.], Насекомые, вредящие полевым культурам, 2 изд., М.—Л., 1937; Карантин растений в СССР, под ред. А. Л. Ефимова и С. Щербинского, М., 1937; Герасимов Б. А. и Осницкая Е. А., Вредители и болезни овощных культур, М., 1948; Коротких Г. и Старостин С., Авиационно-химическая защита урожая, 2 изд., М., 1947; Рубцов И. А., Биологический метод борьбы с вредными насекомыми, М.—Л., 1948; Сахаров Н. Л., Вредители горчицы и борьба с ними, Саратов, 1934; его же, Вредные насекомые Нижнего Поволжья, Саратов, 1947; Чугунин Я. В., Борьба с вредителями плодового сада, 2 изд., Л., 1937; Чугунин Я. В. и Юганова О. Н., Фенологический календарь по защите плодового сада от вредителей и болезней, 2 изд., Симферополь, 1946; Мищенко А. И., Насекомые-вредители полевых и овощных культур Дальнего Востока, Хабаровск, 1940; Верговский В. И. и Водолагин В. Д., Вредители и болезни эфиромасличных растений и борьба с ними, М., 1939; Вредители сахарной свеклы и меры борьбы с ними, в кн.: Свекловодство, т. 3, Киев, 1938; Мейер Н. Ф., Биологический метод борьбы с вредными насекомыми, М.—Л., 1937; Невский В. П., Насекомые, вредящие плодовым культурам Средней Азии, 2 изд., Ташкент, 1937; Петров А. И., Вредители хлопчатника в Средней Азии, Ташкент, 1935; Плотников В. И., Насекомые, вредящие хлопчатнику в Туркестане, М., 1926; Родд А. Е. [и др.], Вредители богарных культур в Средней Азии, М.—Ташкент, 1933; Талицкий В. И. и Немлиенко Ф. Е., Главнейшие вредители и болезни кукурузы и борьба с ними, Л., 1934.

**ВРЕДИТЕЛЬСТВО** — контрреволюционное преступление, предусмотренное ст. 58[7] УК РСФСР и соответствующими статьями УК других союзных республик. В. является одной из форм сопротивления классово-враждебных элементов социалистическому строительству. В 1928 было рассмотрено дело о В. (шахтинское дело) в угольной пром-сти; в 1930 — дело вредительской шпионской организации промпартии. В. входило в планы антисоветского троцкистского центра и право-троцкистского блока. Конкретно В. выражается в подрыве с контрреволюционной целью государственной промышленности, транспорта, торговли, денежного обращения, кредитной системы или кооперации путём соответствующего использования государственных учреждений и предприятий или противодействия их нормальной деятельности. Как В. закон рассматривает также использование государственных учреждений, предприятий или противодействие их деятельности, совершаемые в интересах бывших собственников или заинтересованных капиталистических организаций. В. — в более широком смысле — как причинение ущерба

с контрреволюционной целью социалистическому строительству возможно не только в экономич. сфере, но и в области науки, литературы, искусства. Судебной практике известны также случаи осуждения за В. лиц, виновных в намеренном — с контрреволюционной целью — опорочении (путём клеветы, ложных доносов и т. п.) советских работников.

**ВРЕ́ДНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО»** (в праве) — производство, условия труда в к-ром оказывают вредное влияние на здоровье работающих (см. *Вредности профессиональные*). Советское законодательство предусматривает периодические медицинские осмотры лиц, занятых во «В. п.», с целью систематич. наблюдения за состоянием их здоровья и своевременного принятия профилактич. мер. В производствах, связанных с опасностью профессионального отравления, работающим выдаются за счёт предприятий в качестве противоядия жиры или нейтрализующие средства. На работах, связанных с загрязнением тела, пребыванием в ненормальной температуре, в сырости, работающим выдаются спецодежда, спецобувь и предохранительные приспособления. На работах с вредными условиями труда установлен сокращённый (шести-, пяти- и четырёхчасовой) рабочий день и предоставляется дополнительный отпуск сверх очередного продолжительностью от 6 до 36 рабочих дней. Буржуазное законодательство не обеспечивает проведения сколько-нибудь серьёзных мер по оздоровлению условий труда во «В. п.». Несчастные случаи, отравление ядами, заболевания неизлечимыми профессиональными болезнями — массовое явление на капиталистич. предприятиях.

**ВРЕ́ДНОЕ ПРОСТРАНСТВО** — часть объёма прибора, недоступная непосредственному измерению, к-рую вследствие этого приходится измерять косвенными способами. В. п. называют также ту часть объёма тела, погружённого в *термостат* (см.), которая по условиям опыта находится вне термостата и, следовательно, имеет температуру, отличную от температуры последнего. Примером прибора, обладающего В. п., может служить *газовый термометр* (см.). В. п. в нём является объём капиллярной трубки между газовым резервуаром (помещаемым в пространство, температура к-рого измеряется) и поверхностью ртути. Этот объём имеет температуру, отличную от измеряемой, что заставляет вносить соответствующую поправку при измерениях.

В технике под В. п. понимают пространство между крышкой цилиндра поршневой машины и поршнем при прохождении им мёртвой точки вблизи крышки цилиндра (см. *Паровая машина*). Наличие В. п. приводит к уменьшению кпд машины.

**ВРЕ́ДНОСТИ ПРОФЕССИОНА́ЛЬНЫЕ** — факторы производственной среды, трудового и производственного процессов, которые оказывают неблагоприятное влияние на состояние здоровья и работоспособность занятых в производстве рабочих. Понятие о В. п. носит исторический характер и неразрывно связано с социально-экономической структурой человеческого общества. В. п. — неустранимый спутник капиталистической организации производства и капиталистических производственных отношений.

Капиталистическое производство ведёт не только к разрушению человеческой рабочей силы, у к-рой отнимаются моральные и физические условия развития и деятельности, но и к преждевременному её истощению и уничтожению. Частная собственность на средства производства, корыстолюбие и алчность буржуазии, не заинтересованной в улучшении условий труда, поскольку это увеличивает расходы на производство и снижает прибыли, исключают всякую возможность радикальной борьбы с профессиональными вредностями в условиях капиталистич. общества. Отличительными чертами условий труда на капиталистич. фабрике являются утомительно-изнуряющий режим труда, недостаточность, а часто полное отсутствие защитных средств и приспособлений для борьбы с вредностями и опасностями производства. Социалистический общественный строй, уничтоживший всякую эксплуатацию человека человеком, заменив подневольный труд трудом на себя, коренным образом изменил отношение к труду, превратил его в потребность здорового организма, в источник полноценного развития личности, в могучий фактор подъёма физических и духовных сил рабочего класса.

Социалистическая реконструкция промышленности СССР создала реальные условия для коренного оздоровления условий труда и борьбы с В. п., обеспечив широкую механизацию трудоёмких и вредных процессов труда, организацию непрерывных и автоматизированных процессов производства, широкое применение специальных санитарно-технических устройств и приспособлений для борьбы с вредностями и опасностями производства.

На предприятиях СССР, построенных на базе новейшей социалистической техники, многие В. п. полностью сняты, роль других резко снижена. Полностью устранены В. п., связанные с неправильной организацией режима труда и отдыха, т. к. для всех работающих в промышленности СССР установлены 8-часовой рабочий день, ежегодный двухнедельный отпуск, а для отдельных видов производства сокращённый до 6 часов рабочий день и дополнительный ежегодный отпуск, регламентированные короткие перерывы в течение рабочего дня. Ярким свидетельством успехов, достигнутых в борьбе с В. п., является резкое снижение общей заболеваемости промышленных рабочих (в 2—$2^1/_2$ раза), травматизма (в 3—$3^1/_3$ раза) и, особенно, профессиональных заболеваний (в 5—6 раз). На улучшение условий труда Советское правительство ежегодно ассигнует более 1 млрд. руб. (кроме средств, расходуемых по социальному страхованию).

Действующим в СССР законодательством категорически воспрещается пуск в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных предприятий без санкции инспекции труда, которой предоставлено право принимать экстренные меры к устранению условий, непосредственно угрожающих жизни и здоровью рабочих. Утверждены «Санитарные нормы и правила проектирования» промышленных предприятий (ГОСТ 1324—47), которыми установлены нормы кубатуры воздуха в производственных помещениях, вентиляции, освещения, отопления и т. д. Нарушение этих норм проектными организациями карается в уголовном порядке.

Для рабочих тех предприятий, где по условиям современной техники результаты борьбы с В. п. еще не достигли необходимого уровня, законодательным путём установлены различные компенсации: уменьшение рабочего дня с сохранением полной оплаты, дополнительные ежегодные отпуска продолжительностью от 6 до 36 рабочих дней, специальное питание, прозодежда, ежемесячная выдача мыла и т. д. Указанные компенсации выдаются рабочим за счёт предприятий. Законодательным актом Советского правительства установлен список профессий и работ, на к-рых запрещается применение труда женщин и лиц, не достигших восемнадцатилетнего возраста.

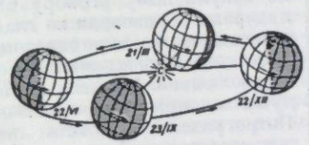


В условиях строительства коммунистического общества вопрос о В. п. сохраняет своё значение на известный период лишь в результате несовершенства техники и неизученности многих факторов производства с медицинской точки зрения. Важнейшие В. п. следующие: 1) В. п., связанные с неправильной организацией и техническим несовершенством производственных процессов: а) физические факторы (ненормальные метеорологич. условия — высокая температура, влажность), интенсивное излучение, шум, вибрация, ненормальное атмосферное давление; б) химические и физико-химич. факторы (газы, пары и пыль); в) биологич. факторы — источники инфекции (микробы); 2) В. п., связанные с неправильной организацией трудовых процессов: а) чрезмерное напряжение нервной системы, отдельных органов чувств (слух, зрение) и двигательного аппарата; б) длительное вынужденное однообразное положение тела.

Подробно о В. п., методах изучения и борьбы с ними см. *Гигиена труда*, *Горячие цехи*, *Кессонная болезнь*, *Яды профессиональные*, *Профессиональные болезни*, *Пыль* и др.

*Лит.:* Каплун С. И., Общая гигиена труда, М.—Л., 1940; Вигдорчик И. А., Лекции по профессиональным болезням, М.—Л., 1940; Курс гигиены труда, под ред. А. А. Летавета, Свердловск, 1946; Фридланд И. Г., Руководство по медицинским осмотрам рабочих на производствах и в профессиях с вредными веществами, М., 1950 (имеется библиография).

**ВРЕМЕНА́ ГО́ДА** (весна, лето, осень, зима) — установившееся издавна деление года на четыре периода, продолжительностью по три месяца каждый, в соответствии с сезонными изменениями в природе и видимым движением Солнца по звёздному небу. В. г. вызываются движением Земли вокруг Солнца и наклоном земной оси к плоскости её орбиты. Земная ось, будучи наклонена к плоскости орбиты (эклиптике) под углом в 66°33′, перемещается при движении Земли почти параллельно самой себе, вследствие чего в течение года меняется угол, под которым солнечные лучи падают на данный участок земной поверхности, и Солнце сильнее нагревает и освещает попеременно то северное, то южное полушария Земли. Поэтому лето в сев. полушарии совпадает с зимой в южном, и наоборот. Вследствие небольшого эксцентриситета земной орбиты, расстояние Земли от Солнца изменяется в течение года лишь в очень тесных пределах (от 146 950 тыс. *км* до 151 950 тыс. *км*, т. е. всего на 3%). Обусловливаемое этим колебание количества солнечного тепла, получаемого Землёй, настолько незначительно, что маскируется метеорологич. процессами, происходящими на земной поверхности. Поэтому В. г. зависят только от упомянутого наклона земной оси в связи с движением Земли вокруг Солнца (см. рис.).




Начало каждого времени года в астрономич. смысле определяется видимым движением Солнца по небесной сфере. Началом весны в сев. полушарии считается момент, когда центр Солнца, переходя из южного полушария неба в северное (21 марта), пересекает небесный экватор в точке весеннего равноденствия. В это время на всей Земле (кроме районов полюсов) день равен ночи, Солнце кульминирует на земном экваторе в зените, начинает восходить на Сев. полюсе Земли и скрывается под горизонт на Юж. полюсе. В момент начала лета в сев. полушарии — 22 июня — Солнце проходит через самую северную точку своего видимого пути (точку летнего солнцестояния), отстоящую от небесного экватора приблизительно на 23°27′ — угол, дополняющий до 90° наклон земной оси к эклиптике. В сев. полушарии Земли в это время — наиболее длинный день, а в южном — наиболее длинная ночь. В этот день Солнце кульминирует в зените на сев. тропике (тропике Рака), касается в полночь горизонта на сев. полярном круге, внутри к-рого Солнце не заходит, и не восходит внутри юж. полярного круга. В момент начала осени в сев. полушарии — 23 сентября — Солнце вторично пересекает экватор (в точке осеннего равноденствия), переходя из сев. полушария в южное. На всей Земле день опять равен ночи, Солнце кульминирует на земном экваторе в зените, скрывается под горизонт на Северном полюсе и появляется на Южном. Зима в сев. полушарии начинается 22 декабря, когда Солнце проходит через наиболее южную точку своего видимого пути (точку зимнего солнцестояния), приблизительно на 23°27′ к югу от экватора. В сев. полушарии Земли в это время наиболее короткий день, в южном — наиболее короткая ночь. В этот день на юж. тропике (тропике Козерога) Солнце кульминирует в зените, на сев. полярном круге совсем не восходит, на южном полярном круге не заходит и лишь касается горизонта в полночь; внутри сев. полярного круга стоит круглосуточная ночь, а внутри южного — круглосуточный день.

Вследствие скачков, вызванных включением добавочного дня в високосные годы, начало В. г. может отличаться от приведённых средних дат на один день. Эллиптичность земной орбиты обусловливает неравномерность движения Земли вокруг Солнца, и поэтому В. г. имеют неодинаковую продолжительность. Ближе всего Земля бывает к Солнцу в начале января, когда она проходит через перигелий, и тогда движение Земли наиболее быстрое. Поэтому зима в сев. полушарии имеет наименьшую, а лето — наибольшую продолжительность из всех В. г. В наст. время в сев. полушарии весна продолжается 92,8 суток, лето — 93,6, осень — 89,8 и зима — 89,0 суток, в общей сложности составляя 365,2422 суток (365 дней 5 час. 48 мин. 46 сек.), или длину тропического года (см. *Календарь*). Поэтому для того, чтобы календарь не расходился с В. г., он должен быть основан на длине именно тропического года. Вследствие векового уменьшения эксцентриситета земной орбиты продолжительность отдельных В. г. очень медленно изменяется, приближаясь к равенству между собой, к-рое, однако, не будет достигнуто. Вековое движение перигелия также постепенно меняет их продолжительность, не меняя общей продолжительности тропического года.

*Лит.:* Блажко С. Н., Курс общей астрономии, М.—Л., 1947.

**ВРЕ́МЕННАЯ НЕТРУДОСПОСО́БНОСТЬ** — в СССР невозможность явки на работу или неспособность выполнять работу, вызванная болезнью, беременностью и родами, карантином или необходимостью ухода за заболевшим членом семьи. В. н. удостоверяется врачом лечебного учреждения путём выдачи больничного листка.

В период В. н. рабочие и служащие, кроме предоставляемой всем гражданам бесплатной медицинской помощи, обеспечиваются пособием по государственному социальному страхованию. Размер пособия определяется в зависимости от того, состоит ли рабочий или служащий членом профессионального

союза и какой имеет стаж работы в данном предприятии или учреждении, а при беременности и родах — также в зависимости от общего трудового стажа. Размер пособий во всех случаях В. н., кроме беременности и родов, предусмотрен постановлением Совета Министров СССР от 9 авг. 1948. Члены профсоюза с 8-летним стажем непрерывной работы в данном предприятии или учреждении получают пособие в размере 100% заработка. При меньшем стаже размер пособия понижается. Не членам профсоюза пособия выплачиваются в половинном размере по сравнению с нормами, установленными для членов союза. Инвалиды Отечественной войны получают пособия в размере 100% заработка независимо от стажа. Специальными постановлениями Совета Министров СССР для ряда категорий рабочих и служащих ведущих отраслей народного хозяйства установлены пониженные требования в отношении стажа непрерывной работы в данном предприятии. Напр., подземные рабочие шахт, горные мастера, аттестованные инженерно-технические и руководящие работники угольной пром-сти и шахтного строительства, состоящие членами профсоюза, получают пособие в размере 100% заработка при наличии у них стажа непрерывной работы в данном предприятии не менее одного года. Пособия по беременности и родам выплачиваются на основе особого положения, как правило, в размере 100% заработка.

В капиталистич. странах страхование по В. н. или вовсе отсутствует (напр. в США) или существует только страхование по одному виду В. н. — по болезни (Англия), причём основная часть расходов по страхованию ложится на самих рабочих и служащих за счёт ежемесячных вычетов из их заработной платы. Размер пособий крайне низок и не обеспечивает возмещения утраченного заработка.

**ВРЕМЕННИК** — название нек-рых периодических изданий, выходивших в России временно и не в определённые сроки. К числу этих изданий относятся: «Временник Демидовского юридического лицея», выходивший в разное время в Ярославле (1872—91), всего вышло 54 книги; с 1894 по 1928 вышло 25 томов «Византийского временника» — издание Академии наук. С 1947 издание возобновлено, оно является органом советского византиноведения. До 1951 вышло 3 тома; в 1888—90 в Петербурге издавался «Временник Центрального статистического комитета», в к-ром печатались выводы и пояснения к сводкам и статистич. обзорам, публиковавшимся ведомствами и местными правительственными и земскими учреждениями. В 1886—90 выходил «Статистический временник».

**«ВРЕМЕННИК ИМПЕРАТОРСКОГО МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА ИСТОРИИ И ДРЕВНОСТЕЙ РОССИЙСКИХ»** — научно-историческое издание либерального направления, выходившее с 1849 по 1857 в Москве. Опубликовано 25 книг. «Временнику» предшествовали и после него издавались «Чтения в императорском Обществе истории и древностей российских». Редактором «Временника» был секретарь общества И. Д. *Беляев* (см.). В книгах «Временника» публиковались исследования и статьи по древней истории России и других славянских стран, а также протоколы общества; в частности, было опубликовано много работ И. Д. Беляева и М. П. Погодина, посвящённых изучению русских летописей, истории Киевской Руси, феодальных усобиц и междукняжеских отношений. Впервые были напечатаны дотоле неизвестные русские и южнославянские источники: Новый летописец, Летописец Переяславля Суздальского, Синодик царя Бориса (Борила) и нек-рые др.

*Лит.:* Белокуров С. А., Указатель по всем периодическим изданиям Общества истории и древностей российских по 1915 г., «Чтения в Обществе истории и древностей российских», 1916, кн. 2.

**«ВРЕМЕННОЕ ВСЕРОССИЙСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО»** (Директория) — контрреволюционная организация, образовавшаяся 23 сентября 1918 в Уфе на совещании представителей белогвардейских правительств, меньшевиков, эсеров и иностранных интервентов; просуществовала до 18 ноября 1918. С провозглашением «верховным правителем» Колчака «В. в. п.» было ликвидировано (см. *Уфимская директория*).

**«ВРЕМЕННОЕ ДОНСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО»** — контрреволюционный орган, образованный на Дону после захвата власти белогвардейцами с помощью немецких интервентов. Созданный в Новочеркасске «Круг спасения Дона», состоявший из офицерства и верхов кулацкого казачества, 9 мая (26 апреля) 1918 избрал «В. д. п.» и передал фактическую власть ставленнику германского империализма — *Краснову* (см.), избрав его 16 (3) мая войсковым атаманом. Белогвардейские контрреволюционные органы власти на Дону окончательно были ликвидированы с разгромом Деникина в 1920 Красной Армией.

**ВРЕМЕННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ В 1917** — орган диктатуры буржуазии, существовавший со 2 марта по 25 октября 1917, проводивший контрреволюционную империалистическую политику; было свергнуто в результате победоносного вооружённого восстания в Петрограде (см. *Великая Октябрьская социалистическая революция*).

В день свержения самодержавия, 27 февраля 1917, либеральные депутаты *Государственной думы* (см.) по закулисному уговору с эсеро-меньшевистскими лидерами образовали во главе с председателем думы помещиком и монархистом Родзянко *Временный Комитет Государственной думы* (см.) для борьбы с революцией. Временный Комитет Государственной думы и эсеро-меньшевистские лидеры исполкома Петроградского совета втайне от большевиков договорились сформировать новое правительство России. «Так образовалась новая государственная власть в России, состоявшая, как говорил Ленин, из представителей „буржуазии и обуржуазившихся помещиков“» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 171]. 2 (15) марта был объявлен его состав: председатель и министр внутренних дел — князь Г. Е. Львов, министр иностранных дел — П. Н. Милюков (кадет), военный и морской — А. И. Гучков (октябрист), путей сообщения — Н. В. Некрасов (кадет), торговли и промышленности — А. И. Коновалов (прогрессист), финансов — М. И. Терещенко (был близок к кадетам), просвещения — А. А. Мануилов (кадет), обер-прокурор Синода — В. Н. Львов (центр), земледелия — А. И. Шингарёв (кадет), юстиции — А. Ф. Керенский (трудовик, с марта эсер), государственный контролёр — И. В. Годнев (октябрист). Таким образом, кадеты и октябристы — главные буржуазно-помещичьи контрреволюционные партии, сотрудничавшие в годы столыпинской реакции с царизмом, получили абсолютное большинство и определили направление политики правительства.

Но рядом с буржуазным Временным правительством существовала другая власть — Советы, созданные по инициативе большевиков революционным творчеством масс и представлявшие собой органы революционно-демократической диктатуры пролетариата и крестьянства. Создалось *двоевластие* (см.). Советы могли стать единственными и полновластными органами государственной власти в стране, но меньшевики и эсеры, захватившие руководство в Советах,



проводили предательскую политику и сдали власть буржуазному Временному правительству. Буржуазии с помощью соглашателей удалось временно увлечь широкие массы народа, не искушённые в политике и опьянённые первыми успехами революции, на ложный и опасный путь поддержки В. п. В тех условиях В. п. не могло существовать без поддержки Советов.

В. п. скоро раскрыло своё империалистическое, контрреволюционное существо. Оно не хотело и не могло решить ни одного из коренных вопросов революции — не дало народам России ни мира, ни земли, ни хлеба, ни полной свободы. Эсеро-меньшевистские руководители Советов, выполняя роль агентов империалистической буржуазии, всё сделали для того, чтобы обессилить и дезорганизовать Советы и сосредоточить всю власть в руках В. п. Маскируя своё предательство, эсеро-меньшевистские соглашатели создали при Петроградском совете так называемую Контактную комиссию, возложив на неё мнимый контроль за деятельностью В. п.

В этот ответственный период В. И. Ленин и И. В. Сталин сплачивали партию большевиков на борьбу за перерастание буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую, отстаивали политику недоверия В. п., призывали к активной борьбе против империалистической войны.

В. п. сделало попытку спасти монархию. Гучков и Шульгин были направлены к царю в Псков с целью побудить его отречься от престола в пользу сына Алексея — при регентстве Михаила Романова. 2 марта Николай II подписал манифест об отречении в пользу своего брата Михаила. Одновременно царь подписал указ о назначении князя Львова председателем совета министров. Публичные выступления Милюкова и Гучкова за «императора Михаила» вызвали бурю негодования среди рабочих и солдат столицы. Попытка сохранить монархию потерпела крах.

Свою программу В. п. изложило в декларации, опубликованной 3 марта, а затем в обращении к гражданам России 6 марта. Обходя молчанием коренные вопросы революции, В. п. уже в этих документах с полной определённостью заявило о своём стремлении приложить «все силы к обеспечению нашей армии всем необходимым для того, чтобы довести войну до победного конца» и неуклонно выполнять заключённые с союзными державами договоры и соглашения. Оно пыталось использовать революцию для более активного участия России в войне, для осуществления империалистических замыслов русских, англо-американских и французских капиталистов. В. И. Ленин и И. В. Сталин указывали, что В. п. является приказчиком правящих кругов стран Антанты и США, поставщиком пушечного мяса для осуществления их разбойничьих, экспансионистских планов. Правительство США 9 марта первым признало В. п., 11 марта признали В. п. Англия и Франция.

Империалисты США всячески поддерживали контрреволюционное В. п., финансировали его, снабжая миллиардами для того, чтобы задушить русскую революцию и закабалить Россию, к-рую они уже начинали рассматривать как свою «колонию». Они требовали от В. п. кровавой расправы с руководителями большевистской партии. В. п. вело страну по пути неминуемой катастрофы.

В. п. проводило антинародную политику. Оно не декретировало 8-часовой рабочий день и не провело ни одного законопроекта по улучшению жизни рабочих и крестьян. Единственно, на что оно пошло в аграрном вопросе,— это на отобрание *кабинетских земель* (см.) (12 марта) и удельных земель (см. *Удельное ведомство*) (16 марта) и передачу их в заведование министерству земледелия. Это, однако, не решало аграрной проблемы, ибо центр тяжести её лежал в ликвидации помещичьего землевладения. 9 марта было издано распоряжение о привлечении крестьян к уголовной ответственности за участие в «аграрных беспорядках». 17 марта В. п. обратилось с демагогическим воззванием к крестьянам, уговаривая их воздержаться от «самочинных захватов», обещая поставить аграрный вопрос на решение предстоящего *Учредительного собрания* (см.). 11 апреля В. п. издало закон «Об охране посевов», гарантировавший помещикам возмещение затрат на посевы в случае «народных волнений». Пытаясь парализовать борьбу крестьянства за землю, В. п. пошло на организацию «примирительных камер» для решения спорных вопросов между помещиками и крестьянами на основе «добровольного соглашения». Вслед за тем (21 апреля) было издано Положение о *земельных комитетах* (см.). Все эти мероприятия не могли остановить всё сильнее разгоравшуюся борьбу крестьян за землю. В области национального вопроса В. п. полностью стояло на позиции царской политики национального гнёта и национального неравноправия. Таким образом, ни одно из насущных требований народных масс не было удовлетворено. На этой основе в стране нарастал новый мощный революционный подъём. «Было ясно, что доверчивому отношению народных масс к политике Временного правительства скоро должен наступить конец» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 175]. Весь ход политического развития подводил к этому революционные массы. «Нужна была новая, социалистическая революция для того, чтобы вывести страну из тупика империалистической войны и хозяйственного развала. — Эта революция пришла в результате Октябрьского переворота» (Сталин И. В., Соч., т. 4, стр. 159). Курс на дальнейшее развитие революции, на перерастание буржуазно-демократической революции в социалистическую последовательно проводила единственно революционная партия в стране — большевистская партия во главе с В. И. Лениным и И. В. Сталиным. В Апрельских тезисах В. И. Ленин дал партии и пролетариату гениальный план борьбы за переход от буржуазно-демократической революции к революции социалистической. Ленин выдвинул лозунг «Никакой поддержки Временному правительству!». Главным лозунгом в борьбе большевистской партии за мобилизацию масс на социалистическую революцию являлся лозунг «Вся власть Советам!».

Мощное открытое выступление революционных масс против империалистической политики В. п. произошло 20—21 апреля. Непосредственным поводом к выступлению послужило заявление правительства союзным державам от 18 апреля, т. н. нота Милюкова, о «стремлении довести мировую войну до решительной победы и намерении Временного правительства вполне соблюдать обязательства, принятые по отношению к нашим союзникам». В знак протеста против империалистич. политики В. п. по призыву ЦК партии большевиков трудящиеся массы вышли на демонстрацию под лозунгами: «Долой войну!», «Вся власть Советам!» (см. *Апрельская демонстрация 1917*). Это означало начало кризиса В. п., к-рый со всей остротой поставил вопрос о ликвидации двоевластия. Сознательная часть пролетариата, идущая за большевиками, требовала передачи всей власти Советам. Контрреволюционная буржуазия и помещики, возглавляемые кадетской партией, требовали передачи всей власти в руки В. п. Исход кризиса во многом зависел от линии

поведения Петроградского совета, выполнявшего тогда роль Всероссийского центра Советов. Совет мог и должен был взять всю власть в свои руки. Однако его эсеро-меньшевистские лидеры уклонились от этого и пошли на новый сговор с руководителями помещичье-буржуазных партий и организаций, приняв предложение главы правительства князя Львова о посылке своих представителей в состав правительства. Под напором революционных масс из состава В.п. были выведены (2 мая) два наиболее ненавистных народу министра Милюков и Гучков, а их место заняли «министры-социалисты» из эсеров и меньшевиков. Вступление эсеро-меньшевиков в состав буржуазного контрреволюционного В. п. означало открытый переход их в лагерь контрреволюционной буржуазии.

6 мая был опубликован состав первого коалиционного В. п. Председатель и министр внутренних дел — князь Г. Е. Львов, военный и морской министр — А. Ф. Керенский (эсер), министр юстиции — П. Н. Переверзев (трудовик), иностранных дел — М. И. Терещенко, путей сообщения — Н. В. Некрасов (кадет), торговли и промышленности — А. И. Коновалов (прогрессист), народного просвещения — А. А. Мануилов (кадет), финансов — А. И. Шингарёв (кадет), земледелия — В. М. Чернов (эсер), почт и телеграфов — И. Г. Церетели (меньшевик), труда — М. И. Скобелев (меньшевик), продовольствия — А. В. Пешехонов («народный социалист»), государственного призрения — князь В. Н. Шаховской (кадет), обер-прокурор — Д. И. Львов (центр) и государственный контролёр — И. В. Годнев (октябрист). Созданием коалиционного В. п. был найден временный выход из правительственного кризиса. Но причины, породившие кризис, не были устранены, поэтому повторение кризисов было неизбежно. Коалиционное В. п. было на деле коалицией сил, направленных против народа, против Советов, против революции. Оно не изменило и не могло изменить политический курс государственной власти. В правительстве произошла только перетасовка министров, а власть попрежнему осталась в руках буржуазии и обуржуазившихся помещиков. Оценивая деятельность «министров-социалистов» в коалиционном правительстве, В. И. Ленин писал: «Министры из перебежчиков социализма оказывались говорильными машинами для отвода глаз угнетенным классам...» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 213). Созданные в июне Экономический совет и Главный экономический комитет на деле были превращены буржуазией в штабы контрреволюционной политики в экономической области. Их деятельность, в конечном счёте, свелась к политике удушения революции «костлявой рукой голода». Коалиционное правительство продолжало вести страну по пути войны, разрухи, голода, неминуемой катастрофы. Рост недовольства широких масс народа политикой коалиционного правительства нашёл наглядное выражение во время *июньской демонстрации 1917* (см.), прошедшей под большевистским руководством и показавшей полный провал В. п. в столице.

Выполняя волю англо-американских империалистов, В. п. 18 июня начало наступление на фронте, т. н. июньское наступление. Одновременно В. п. надеялось этим путём удушить растущую революцию. «В случае удачи наступления буржуазия надеялась взять всю власть в свои руки, оттеснить Советы и раздавить большевиков. При неудаче можно было взвалить всю вину на тех же большевиков, обвинив их в разложении армии» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 185]. Наступление, в к-рое солдаты были брошены обманом и силой, провалилось, усилив недовольство в массах политикой В. п. Политическая обстановка в стране к лету 1917 достигла крайней остроты. Буржуазия перешла в решительное наступление против революции. 2 июля группа кадетских министров — Шингарёв, Мануилов, Шаховской и другие, подали в отставку, преднамеренно вызвав кризис правительства. Формальным поводом к отставке кадетских министров послужило их возражение против соглашения, заключённого министрами Керенским, Церетели и Терещенко с Украинской Радой. На самом деле кадеты поставили своей целью добиться ликвидации двоевластия и захватить всю власть в свои руки. На помощь кадетам пришли лидеры эсеро-меньшевистских партий. Они помогли правительству организовать разгром мирных демонстрантов в столице (см. *Июльские дни 1917*). Рабочие и солдаты, руководимые большевиками, выступив на мирную антиправительственную демонстрацию под лозунгом «Вся власть Советам!», «добивались тогда того, чтобы Советы взяли в свои руки всю власть, облегчив тяжёлую жизнь рабочих, крестьян, солдат и матросов» (С т а л и н И. В., Соч., т. 3, стр. 127). Мобилизовав с помощью эсеро-меньшевиков контрреволюционные воинские части (юнкеров, казаков и т. д.), правительство произвело расстрел мирных демонстрантов (в Петрограде было убито и ранено св. 400 человек). Кровавая расправа В. п. над революционными массами ускорила процесс изоляции контрреволюционных правящих партий от масс.

Главный политический итог июльского кризиса заключался в том, что на нём закончилось двоевластие. Власть перешла полностью в руки контрреволюционного В. п. Предательство эсеро-меньшевиков привело к тому, что Советы, превратившись в придаток В. п., перестали быть органами власти. Исчезла возможность мирного перехода власти в руки Советов. «Мирный период развития революции кончился. Настал новый период, период острых конфликтов, стычек, столкновений» (т а м ж е, стр. 120).

Вслед за кадетами (7 июля) ушёл в отставку глава В. п.—князь Львов. 8 июля министром-председателем В. п. был назначен Керенский с сохранением за ним постов военного и морского министра. По указке правящих кругов Антанты, при поддержке соглашательского ВЦИК Советов В. п. перешло в решительное наступление против большевиков, революционных рабочих, крестьян и солдат. Петроград был объявлен на военном положении. Начался разгул контрреволюционной военщины, сопровождавшийся черносотенными погромами. 5 июля были разгромлены помещение редакции «Правды» и типография «Труд». «Правда», «Солдатская правда» и другие большевистские газеты были закрыты. 6 июля был совершён налёт на дворец Кшесинской, где помещались Центральный и Петроградский комитеты большевиков. 7 июля правительство издало указ об аресте и привлечении к суду В. И. Ленина. Преследуемый обнаглевшей контрреволюцией, великий вождь революции — Ленин, был вынужден уйти в подполье.

7 июля было издано постановление В. п. о расформировании воинских частей Петроградского гарнизона, принимавших участие в июльской демонстрации, по существу о расформировании всего Петроградского гарнизона. 12 июля правительство ввело смертную казнь и военно-полевые суды на фронте: «Таким образом, коалиционное Временное правительство, куда входили такие видные представители меньшевиков и эсеров, как Церетели и Скобелев, Керенский и Чернов,— скатилось в болото открытого империализма и контрреволюции» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 186—187]. Соглашательский ВЦИК Советов объявил В. п. «правительством спасения революции», признав за ним неограниченные полномочия. После этого ВЦИК с его эсеро-меньшевистскими руководителями превратился в жалкий придаток при контрреволюционном Временном правительстве. Керенский вступил в соглашение с кадетами на основе совместной борьбы с революцией, и 24 июля было создано второе коалиционное В. п. В состав его вошли: министр-председатель и военно-морской министр — А. Ф. Керенский (эсер), заместитель председателя и министр финансов — Н. В. Некрасов (кадет), внутренних дел — Н. Д. Авксентьев (эсер), иностранных дел — М. И. Терещенко, юстиции — А. С. Зарудный («народный социалист»), просвещения — С. Ф. Ольденбург (кадет), торговли и промышленности — С. Н. Прокопович (близкий к кадетам), земледелия — В. М. Чернов (эсер), почт и телеграфов — А. М. Никитин (меньшевик), труда — М. И. Скобелев (меньшевик), продовольствия — А. В. Пешехонов («народный социалист»), государственного призрения — И. Н. Ефремов (радикально-демократическая партия), путей сообщения — П. Н. Юренев (кадет), обер-прокурор — А. В. Карташёв (кадет), государственный контролёр — Ф. Ф. Кокошкин (кадет). «Кадеты, кадетствующие, эсеры, меньшевики — таков состав правительства», — писал И. В. Сталин в статье «Новое правительство» (Соч., т. 3, стр. 146). В основу деятельности были положены требования кадетской партии, направленные на удушение растущей революции, на установление в стране открытой военной диктатуры, на продолжение империалистич. войны. В соответствии с изменившейся политической обстановкой в стране, *Шестой съезд РСДРП(б)* (см.) на новом этапе борьбы выработал новую тактику большевистской партии, нацелил партию на вооружённое восстание, на социалистическую революцию. Буржуазия всемерно усиливала натиск на силы растущей революции. 3 августа верховный главнокомандующий генерал Корнилов потребовал от В. п. проведения милитаризации фабрик, заводов, железных дорог и введения смертной казни в тылу. Корнилова поддерживали кадеты и другие помещичье-буржуазные контрреволюционные организации. Англо-американо-французские правящие круги приняли активное участие в организации корниловщины. В целях мобилизации сил контрреволюции В. п. созвало 12 августа в Москве Государственное совещание (см. *Государственное совещание Московское*) из представителей помещиков, буржуазии, генералитета, офицерства, казачества. Советы были представлены эсеро-меньшевиками. Керенский в своей речи при открытии совещания грозил «железом и кровью» искоренить всякие попытки борьбы рабочих, крестьян и солдат против Временного правительства. Корнилов прямо требовал от правительства «упразднить Комитеты и Советы». После Московского совещания началась усиленная подготовка контрреволюционного заговора во главе с Корниловым, имевшего своей целью установление в стране неприкрытой контрреволюционной диктатуры (см. *Корниловский заговор*). Собрав вокруг себя все контрреволюционные силы, Корнилов, состоявший в сговоре с Керенским, поднял мятеж (25 августа). Одновременно он ультимативно потребовал от В. п. выйти в отставку всем составом во главе с министром-председателем Керенским, передав всю полноту власти в государстве верховному главнокомандующему Корнилову. Как только этот ультиматум стал известен, министры-кадеты Кокошкин, Юренев, Ольденбург и Карташёв подали в отставку (27 августа), открыто выражая свою солидарность с Корниловым. Начался новый, самый продолжительный и острый правительственный кризис. Керенский, опасаясь, что революционные массы сметут вместе с Корниловым и В. п., круто изменил свою позицию и в решающий момент заявил, что будет бороться с мятежниками всеми имеющимися в его распоряжении силами и средствами. Однако достаточных сил для борьбы против Корнилова у Керенского не оказалось. «Насмерть перепуганные эсеро-меньшевистские лидеры, в том числе Керенский, искали в эти дни защиты у большевиков, ибо они убедились, что единственная реальная сила в столице, способная разбить Корнилова, — это большевики» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 192]. Разгром корниловского мятежа был проведён под руководством большевистской партии. Корниловщина потерпела крах, вскрыв соотношение сил между революцией и контрреволюцией и показав полную обречённость всего контрреволюционного лагеря. В стране начал быстро нарастать революционный кризис. Началась полоса большевизации Советов. Большевики к этому времени завоевали безраздельное руководство революционными массами. Партия большевиков умело соединила «в один общий революционный поток такие различные революционные движения, как общедемократическое движение за мир, крестьянско-демократическое движение за захват помещичьих земель, национально-освободительное движение угнетенных народов за национальное равноправие и социалистическое движение пролетариата за свержение буржуазии, за установление диктатуры пролетариата» (т а м ж е, стр. 204).

В поисках выхода из правительственного кризиса в правящих кругах решили временно передать власть Совету пяти, или Директории,— идея создания которой принадлежала корниловцам. В состав Директории вошли: министр-председатель—А. Ф. Керенский, министр иностранных дел—М. И. Терещенко, военный министр — А. И. Верховский (назначен министром 30 августа), морской министр — Д. Н. Вердеревский (назначен 30 августа), министр почт и телеграфов — А. М. Никитин. О политике Директории В. И. Ленин писал: «...кто не хочет нарочно закрывать глаз, тот не может не видеть, что п о с л е корниловщины правительство Керенского все о с т а в л я е т п о - с т а р о м у, что оно н а д е л е в о с с т а н о в л я е т к о р н и л о в щ и н у» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 344).

В целях обмана народа, 1 сентября Россия была объявлена республикой. Но Государственный совет, Государственная дума, правительствующий Сенат и прочие органы царского самодержавия продолжали существовать. Тем временем срок выборов в Учредительное собрание был перенесён с 17 сентября на 12 ноября с явной тенденцией к полному их срыву. Рядом с Директорией продолжало существовать не в полном составе и В. п. Окончательная реорганизация его откладывалась до созыва т. н. *Демократического совещания* (см.), к-рое намечалось ВЦИК на 12 сентября с официальной целью «решить вопрос об организации власти». На деле же это была попытка ослабить мощный революционный подъём в стране, нараставший под большевистским лозунгом «Вся власть Советам!». Демократическое совещание не решило вопроса о власти, выделив из своего состава Временный совет Российской республики (см. *Предпарламент*) и поручив ему решить вопрос о власти. При помощи предпарламента соглашатели думали приостановить революцию, перевести страну с пути советской революции на путь буржуазного парламентаризма. Независимо от

решения Демократического совещания и Предпарламента, Керенский договорился с кадетами и лидерами эсеро-меньшевистских партий о создании нового, третьего коалиционного правительства.



Арест Временного правительства.
Картина П. М. Шухмина.

25 сентября было сформировано третье коалиционное В. п. В его состав вошли: министр-председатель и верховный главнокомандующий А. Ф. Керенский (эсер), заместитель министра-председателя и министр торговли и промышленности—А. И. Коновалов (кадет), министр иностранных дел—М. И. Терещенко, военный — А. И. Верховский, морской—Д. Н. Вердеревский, труда — К. А. Гвоздев (меньшевик), юстиции—П. Н. Малянтович (меньшевик), министр продовольствия — С. Н. Прокопович, финансов — М. В. Бернацкий, просвещения—С. С. Салазкин, призрения — Н. М. Кишкин (кадет), почт и телеграфов — А. М. Никитин (меньшевик), государственного контроля — С. А. Смирнов (кадет), министр исповеданий — А. В. Карташёв (кадет), путей сообщения — А. В. Ливеровский, председатель Экономического совета при В. п. — С. Н. Третьяков. 3 октября на пост министра земледелия был назначен С. Л. Маслов (эсер). — «Шесть министров-капиталистов, как ядро „кабинета", и десять министров-„социалистов" в услужение им, в качестве проводников их воли... Сомнения невозможны. Правительство Керенского — Коновалова есть правительство диктатуры империалистической буржуазии»,—писал И. В. Сталин 27 сент. в газете «Рабочий путь» (Соч., т. 3, стр. 309 и 311). Подготовка второй корниловщины — такова программа деятельности этого правительства.

Главные усилия третьего коалиционного В. п. были также направлены на борьбу с революцией и на продолжение империалистической войны. Одним из звеньев контрреволюционной, антинациональной политики В. п. явился план сдачи немцам Петрограда. Только могучий протест революционных масс спас столицу. Изобличая лживый патриотизм буржуазии, В. И. Ленин писал, что «когда дело касается до классовых прибылей, буржуазия продает родину и вступает в торгашеские сделки против своего народа с какими угодно чужеземцами» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 9). В результате антинародной и антинациональной политики В. п. страна находилась в состоянии полного развала, разрухи, голода и финансового банкротства. России угрожала неизбежная катастрофа, потеря суверенитета.

Спасение стране принесла великая партия Ленина — Сталина, мобилизовавшая пролетариат и беднейшее крестьянство страны на свержение власти контрреволюционного В. п., на победу социалистической революции. В ходе вооружённого восстания 26 октября в 2 часа 10 мин. ночи В. п. было арестовано в Зимнем дворце (за исключением Керенского, бежавшего из столицы утром 25 октября) и взято под стражу. Открывшийся 25 октября *Второй Всероссийский съезд Советов* (см.) провозгласил переход всей власти в стране к Советам и создал первое Советское правительство. Победила Великая Октябрьская социалистическая революция, открывшая в истории человечества новую эру — эру коммунизма.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, 25, Л., 1949; Сталин И. В., Соч., т. 3, М., 1946; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950 (гл. 7); История гражданской войны в СССР, под ред. М. Горького, В. Молотова, К. Ворошилова, С. Кирова, А. Жданова, И. Сталина, т. 1, 2 изд., М., 1938; Лященко П. И., История народного хозяйства СССР, т. 2, М., 1948 (гл. 23).

**«ВРЕ́МЕННОЕ ПРАВИ́ТЕЛЬСТВО СЕ́ВЕРНОЙ О́БЛАСТИ»** — контрреволюционная белогвардейско-эсеровская организация, созданная интервентами Антанты и США 2 августа 1918 в Архангельске в день высадки их десанта в городе; содействовала расхищению интервентами огромных богатств Севера и превращению его в колонию иностранного капитала. Через Архангельский порт интервенты вывезли ценностей на 50 млн. руб. золотом и под видом торговли на 100 млн. руб. По отношению к трудящимся проводила политику жесточайшего террора и насилия. В тюрьмы и концентрационные лагери было заключено 52 тыс. чел., или 17% всего населения области. Возникла под названием «Верховное управление Северной области», состав к-рого, во главе с Н. В. Чайковским, был заранее согласован с представителями Антанты. После неудачной попытки военных кругов, возглавляемых английским агентом капитаном Чаплиным (Томсоном), установить в сентябре 1918 единоличную военную диктатуру на Севере, Чайковский, по указанию посла США Френсиса, сформировал новое, т. н. «В. п. С. о.», в состав к-рого вошли кадеты и монархисты. С января 1919 оно возглавлялось другим ставленником интервентов, бывшим царским ген. Миллером, назначенным генерал-губернатором Северной области, а затем главнокомандующим. Фактически власть продолжала оставаться в руках англо-американских империалистов. В конце апреля 1919 «В. п. С. о.» объявило о признании им верховной власти Колчака. Упорная борьба трудящихся Севера под руководством большевиков с внешней и внутренней контрреволюцией, успехи Красной Армии на фронтах гражданской войны привели к изгнанию интервентов осенью 1919 из Архангельска и Мурманска и последовавшему затем окончательному разгрому белогвардейской армии. 19 февр. 1920 «правительство» ген. Миллера бежало за границу. 21 февраля 1920 в Архангельск вступила Красная Армия — власть Советов была восстановлена.



**ВРЕ́МЕННОЕ РАБО́ЧЕЕ И КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ПРАВИ́ТЕЛЬСТВО** — первоначальное название *Совета Народных Комиссаров* (см.) во главе с В. И. Лениным, образованного 2-м Всероссийским съездом Советов 26 окт. (8 ноября) 1917 в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции для управления страной. 3-й Всероссийский съезд Советов постановлением 18 (31) января 1918 утвердил новое название Советского правительства: «Рабочее и крестьянское правительство Российской Советской Республики». Слово «Временное» было откинуто.

**ВРЕ́МЕННОЕ РЕВОЛЮЦИО́ННОЕ ПРАВИ́ТЕЛЬСТВО** — «правительство революционной эпохи, непосредственно сменяющее свергнутое правительство и опирающееся на восстание народа» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 9, стр. 27). На необходимость создания В. р. п. указывала партия большевиков в период первой русской буржуазно-демократической революции 1905—07 и Февральской буржуазно-демократической революции 1917. В. р. п. должно было быть установлено в результате победоносного вооружённого восстания. Оно должно было заменить свергнутое царское правительство. Перед В. р. п. выдвигались следующие задачи: закрепить завоевания революции, подавить сопротивление контрреволюции и осуществить программу-минимум РСДРП. Чтобы осуществить эти задачи, В. р. п. должно стать правительством диктатуры победивших классов, то-есть революционно-демократической диктатурой пролетариата и крестьянства.

«Решительная победа революции над царизмом",—указывал В. И. Ленин,—есть революционно-демократическая диктатура пролетариата и крестьянства... И такая победа будет именно диктатурой, т. е. она неизбежно должна будет опираться на военную силу, на вооружение массы, на восстание, а не на те или иные, „легальным", „мирным путем", созданные учреждения. Это может быть только диктатура, потому что осуществление преобразований, немедленно и непременно нужных для пролетариата и крестьянства, вызовет отчаянное сопротивление и помещиков, и крупных буржуа, и царизма. Без диктатуры сломить это сопротивление, отразить контрреволюционные попытки невозможно. Но это будет, разумеется, не социалистическая, а демократическая диктатура... Такая победа нисколько еще не сделает из нашей буржуазной революции революцию социалистическую; демократический переворот не выйдет непосредственно из рамок буржуазных общественно-экономических отношений; но тем не менее значение такой победы будет гигантское для будущего развития и России и всего мира. Ничто не поднимет до такой степени революционной энергии всемирного пролетариата, ничто не сократит так сильно пути, ведущего к его полной победе, как эта решительная победа начавшейся в России революции» (там же, стр. 40—41).

Большевики, держа курс на решительную победу революции, на вооружённое восстание, указывали на важность участия представителей революционных социал-демократов во В. р. п. В резолюции «О временном революционном правительстве», принятой III съездом партии (1905), было сказано:

«...б) в зависимости от соотношения сил и других факторов, не поддающихся точному предварительному определению, допустимо участие во временном революционном правительстве уполномоченных нашей партии, в целях беспощадной борьбы со всеми контрреволюционными попытками и отстаивания самостоятельных интересов рабочего класса; в) необходимым условием такого участия ставится строгий контроль партии над ее уполномоченными и неуклонное охранение независимости социал-демократии, стремящейся к полному социалистическому перевороту и постольку непримиримо враждебной всем буржуазным партиям; г) независимо от того, возможно ли будет участие социал-демократии во временном революционном правительстве, следует пропагандировать в самых широких слоях пролетариата идею необходимости постоянного давления на временное правительство со стороны вооруженного и руководимого социал-демократией пролетариата в целях охраны, упрочения и расширения завоеваний революции» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 45].

Меньшевики, являясь агентурой буржуазии в рабочем движении, выступали против вооружённого восстания, против участия социал-демократов во В. р. п.

В. И. Ленин и И. В. Сталин, оценивая перспективы В. р. п., указывали, что В. р. п., являясь революционно-демократической диктатурой пролетариата и крестьянства, подготавливает почву для диктатуры пролетариата, обеспечивающей построение социализма. Характеризуя сущность ленинской теории социалистической революции, И. В. Сталин указывает: «По этой теории гегемония пролетариата в буржуазной революции при союзе пролетариата и крестьянства должна была перерасти в гегемонию пролетариата в социалистической революции при союзе пролетариата и остальных трудящихся и эксплуатируемых масс, а демократическая диктатура пролетариата и крестьянства должна была подготовить почву для социалистической диктатуры пролетариата» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 72].

В ходе развития революции 1905 большевистский призыв к образованию В. р. п. нашёл осуществление в создании Советов. Советы рабочих и солдатских депутатов в нескольких городах России всё более и более начинали играть роль В. р. п., роль органов и руководителей восстаний. Вследствие поражения первой русской буржуазно-демократической революции общенародное В. р. п. в 1905 основать не удалось. Под руководством партии Ленина — Сталина рабочий класс России, выступая во главе широчайших народных масс, сверг царизм во время Февральской буржуазно-демократической революции 1917. Бюро ЦК большевистской партии в своём манифесте 26 февраля (11 марта) 1917 призвало к вооружённой борьбе против царизма, к созданию В. р. п. Призыв большевистской партии был осуществлён в форме Советов рабочих и солдатских депутатов, явившихся по своей социально-классовой сущности революционно-демократической диктатурой пролетариата и крестьянства. Однако в результате предательства меньшевиков и эсеров вся власть в стране в период, последовавший за свержением царизма, сконцентрировалась в руках контрреволюционного буржуазного *Временного правительства в России в 1917* (см.). Меньшевики и эсеры, войдя в коалиционное буржуазное временное правительство, предали интересы рабочих и крестьян. «Таким образом, меньшевики, отрицавшие в 1905 г. допустимость участия представителей социал-демократии во Временном революционном правительстве,

нашли теперь допустимым участие своих представителей во Временном контрреволюционном правительстве. — Это был переход меньшевиков и эсеров в лагерь контрреволюционной буржуазии» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 180]. Обеспечив в течение короткого срока (февраль — октябрь 1917) перерастание буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую, руководимый партией Ленина — Сталина рабочий класс в союзе с беднейшим крестьянством при поддержке солдат и матросов совершил Великую Октябрьскую социалистическую революцию, установившую диктатуру пролетариата и открывшую новую эру в истории России и во всемирной истории — эру победоносной борьбы за социализм.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 («Социал-демократия и временное революционное правительство», «Революционная демократическая диктатура пролетариата и крестьянства», «III съезд РСДРП 12 (25) апреля — 27 апреля (10 мая) 1905 года. — Проект резолюции об участии социал-демократии во временном революционном правительстве.—Добавление к резолюции об участии социал-демократии во временном революционном правительстве.—Доклад об участии с.-д. во временном революционном правительстве 18 апреля (1 мая).—Проект резолюции о временном революционном правительстве», «О временном революционном правительстве», «Картина временного революционного правительства», «Революционная армия и революционное правительство»), т. 9 («Две тактики социал-демократии в демократической революции»), т. 10 («Наши задачи и Совет Рабочих Депутатов. (Письмо в редакцию)», «Умирающее самодержавие и новые органы народной власти», «Тактическая платформа к Объединительному съезду РСДРП. Проект резолюций к Объединительному съезду РСДРП», стр. 134—37), т. 23 («Доклад о революции 1905 года»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Временное революционное правительство и социал-демократия»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950 (стр. 60—73, 169—180); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., Л., 1941 (стр. 44—45).

**«ВРЕМЕННОЕ СИБИРСКОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО»** — контрреволюционная белогвардейско-эсеровская организация, созданная 27 янв. (9 февраля) 1918 в Томске на конспиративном совещании членов контрреволюционной «Сибирской областной Думы», оставшихся на свободе после разгона Думы Томским советом 26 января (8 февраля) 1918 и ареста части её членов. «В. с. п.» ставило своей целью реставрацию капитализма и установление буржуазно-помещичьей диктатуры. По существу представляла собой агентуру империалистов США и стран Антанты, готовивших интервенцию против Советской власти. Большинство членов этого «правительства» во главе с правым эсером П. Я. Дербером сразу же направилось на Дальний Восток (в Харбин, затем во Владивосток), где подготовлялась высадка японских, английских и американских десантов и сосредоточивались силы внутренней контрреволюции. В результате мятежа чехословацкого корпуса, организованного происками англо-французских и американских империалистов, в конце мая 1918 белогвардейскими и чехословацкими частями был захвачен Томск и у власти был поставлен «Западно-Сибирский Комиссариат В. с. п.» под председательством П. В. Вологодского (с июня 1918) — будущего колчаковского премьер-министра. 29 июня 1918 был захвачен интервентами и белогвардейцами Владивосток. Группа находившихся там членов «В. с. п.», присвоивших себе название «Временное правительство Автономной Сибири», декларировало о переходе власти к этому «правительству». С образованием *Уфимской директории* (см.) «В. с. п.» опубликовало 3 ноября 1918 декларацию о передаче власти на территории Сибири «Уфимской директории». Деятельность «В. с. п.», выполнявшего задания своих хозяев — иностранных империалистов, содействовала установлению военной контрреволюционной диктатуры и приходу 18 ноября 1918 к власти Колчака, войска к-рого были окончательно разгромлены Красной Армией в декабре 1919.

**ВРЕМЕННОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ** — см. *Предел прочности.*

**ВРЕМЕННО-ОБЯЗАННЫЕ КРЕСТЬЯНЕ** — наименование бывших помещичьих крестьян России, вышедших из личной крепостной зависимости от помещиков согласно «Положениям», или закону 19 февраля 1861. В манифесте 19 февраля об отмене крепостного права в России значилось: «Помещики, сохраняя право собственности на все принадлежащие им земли, предоставляют крестьянам за установленные повинности в постоянное пользование усадебную их оседлость и сверх того для обеспечения быта их и исполнения обязанностей их пред правительством определенное в „Положениях" количество полевой земли и других угодий».

За право пользования указанным поземельным наделом крестьяне были обязаны исполнять в пользу помещиков определённые в «Положениях» повинности и назывались временно-обязанными. В.-о. к. считались лично свободными, но царские «Положения» 19 февр. 1861 возложили на них определённые обязательные для них повинности в пользу помещиков. Эти обязательные повинности и делали крестьян «обязанными». «Положения» не устанавливали никаких определённых во времени сроков для выполнения крестьянами этих обязательных повинностей; отсюда и наименование их временно-обязанными. Обязательные повинности крестьян состояли в уплате оброка или отбывании барщины в пользу помещика за право пользования наделом земли. Размеры весьма обременительного оброка и барщины были установлены в местном великорусском положении 19 февр. 1861, охватывавшем наибольшее число губерний России, в следующих нормах: за высший или указной душевой надел земли 12 руб., 10 руб., 9 руб. и 8 руб.; за высший или указной душевой надел земли назначалась барщина в виде 40 мужских и 30 женских рабочих дней в году. По истечении двух лет со времени издания «Положений» 19 февр. 1861 по желанию крестьян помещик обязан был переводить их с надельной повинности (барщины) на оброк. В состоянии В.-о. к. бывшие помещичьи крестьяне оставались до времени, когда они приобретали свои земельные наделы в собственность, обычно за выкуп, путём т. н. *выкупной операции* (см.). С заключением выкупной сделки В.-о. к. выходили из своего обязанного положения и назывались крестьянами-собственниками. Тяжёлое экономическое и правовое положение В.-о. к. ярко показал поэт революционной демократии Н. А. Некрасов в поэме «Кому на Руси жить хорошо».

Перевод на выкуп стал обязательным для помещиков только по указу 28 декабря 1881, установившему прекращение обязательных отношений В.-о. к. к помещикам с 1 янв. 1883.

*Лит.* см. при статье *Крестьянская реформа 1861.*

**ВРЕМЕННЫЕ ВОДОЁМЫ** (эфемерные водоёмы) — скопления воды после таяния снега. В. в. распространены по всей территории СССР от пустынь Средней Азии до Крайнего Севера. Вода в этих водоёмах держится 1—2 месяца (отчего и произошло название «В. в.»), котловина же каждого В. в. более или менее постоянна. В. в. характеризуются хорошей прогреваемостью воды, благоприятным кислородным режимом и ничтожным заилением дна. Фауна В. в. обычно состоит из двух групп, каждая из к-рых



по-своему приспособлена к временному их наличию. В первую группу входит ряд ракообразных (щитни, жаброноги, нек-рые виды веслоногих), моллюсков (прудовики, катушки, битиния, вальвата) и нек-рые черви, имеющие специальные приспособления к длительному пребыванию без воды (в виде плёнок, крышечек, оболочек — у взрослых, или коконов, стойких яиц, цист). Вторая группа слагается насекомыми (жуки, клопы, двукрылые и др.), откладывающими во В. в. весной яйца и успевающими пройти всё превращение, вплоть до вылета взрослого насекомого.

**ВРЕМЕННЫЕ ЗВЁЗДЫ** (или новые звёзды) — звёзды, внезапно вспыхивающие, нек-рое время остающиеся яркими, а потом возвращающиеся к своему прежнему блеску. Блеск В. з. в течение нескольких суток возрастает в среднем в 25 тыс. раз (т. е. увеличивается на 11 звёздных величин). *Абсолютная звёздная величина* (см.) В. з. составляет ок. —7-й звёздной величины, т. е. они примерно в 50 000 раз ярче Солнца. См. *Новые звёзды.*

**ВРЕМЕННЫЕ ПРАВИЛА О ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБЩЕСТВАХ В РОССИИ** — закон о профессиональных союзах, утверждённый Государственным советом 4 марта 1906. В. п. о профессиональных обществах были вызваны ростом рабочего движения и явились попыткой заставить рабочих отказаться от борьбы с самодержавием. Своим законом царское правительство стремилось ограничить деятельность профсоюзов полицейскими рамками и вырвать их из-под влияния большевиков. Закон запрещал объединяться в профсоюзы нек-рым категориям трудящихся (железнодорожникам, почтово-телеграфным, государственным служащим и др.), создавал большие трудности при регистрации профсоюзов (требовалось пройти ряд инстанций, начиная от старшего фабричного инспектора, губернатора, градоначальника и кончая «особым по делам об обществах присутствием»), запрещал создание межсоюзных объединений. Издание закона повлекло за собой преследование профессиональных союзов, возникших в ходе революции 1905. Небольшая часть зарегистрированных профсоюзов была поставлена в такие тяжёлые условия, что их деятельность фактически прекратилась.

**ВРЕМЕННЫЕ РАБОТНИКИ** — по советскому трудовому законодательству рабочие и служащие, выполняющие различные подсобные, случайные и срочные работы, а также заменяющие временно отсутствующих работников, за к-рыми на законном основании сохраняется их должность. Рабочие и служащие, выполняющие такие работы, считаются временными, если продолжительность работы не превышает 2 месяцев, а при замене временно отсутствующих — 4 месяцев. В этих пределах В. р. могут приниматься как на определённый, так и на неопределённый срок. Трудящиеся, принимаемые в качестве В. р., должны быть предупреждены об этом при заключении трудового договора.

На временных рабочих и служащих распространяется действие общего законодательства о труде рабочих и служащих с изъятиями, предусмотренными постановлениями ЦИК и СНК СССР от 14 янв. 1927 об условиях труда временных рабочих и служащих.

**ВРЕМЕННЫЙ ЖИЛЕЦ** — лицо, проживающее на основании договора поднайма, заключённого с основным съёмщиком жилой площади, в закреплённом за последним жилом помещении. В. ж. не обладает самостоятельным правом на жилую площадь и состоит в юридич. отношениях только с основным съёмщиком помещения, а не с домоуправлением или домовладельцем. Если основной съёмщик поселил В. ж. на своей площади на определённый срок, то он может выселить его по истечении этого срока, а если на неопределённый срок — то после предупреждения за 3 месяца (ст. 155 ГК РСФСР и соответствующие статьи ГК других союзных республик). В случае выезда или выселения основного съёмщика В. ж. также обязан освободить жилое помещение. В. ж. не пользуется правом на бронирование жилой площади, а также правом обмена её.

**ВРЕМЕННЫЙ КОМИТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ** — орган, образованный депутатами Государственной думы в Петрограде в день свержения самодержавия 27 февраля (12 марта) 1917 для борьбы с революцией; существовал в качестве официального органа, представлявшего Государственную думу вплоть до роспуска последней в октябре, и играл большую роль в консолидации сил контрреволюции в 1917. Верноподданнически подчинившись указу Николая II от 26 февраля 1917 о роспуске Государственной думы, члены её, собравшись на частное совещание в связи с известиями о начавшемся победоносном восстании рабочих и солдат, постановили образовать «Временный комитет Государственной думы для водворения порядка в Петрограде и для сношений с учреждениями и лицами». По договорённости между представителями буржуазно-помещичьих партий и эсеро-меньшевистскими лидерами в состав комитета вошли: председатель Государственной думы октябрист М. В. Родзянко (председатель), кадеты П. Н. Милюков и Н. В. Некрасов, октябристы С. И. Шидловский и И. И. Дмитрюков, прогрессисты А. И. Коновалов и В. А. Ржевский, националист В. В. Шульгин, правый В. Н. Львов, эсер А. Ф. Керенский, меньшевик Н. С. Чхеидзе. Поставив своей задачей не допустить перехода власти в руки революционного народа и созданного 27 февраля Совета рабочих и солдатских депутатов, В. к. Г. д. начал овладевать функциями государственной власти. В. к. Г. д. назначил военным комендантом Петрограда члена Государственной думы кадета полковника Энгельгардта и при содействии мелкобуржуазных соглашателей (из состава созданного при Петроградском совете рабочих и солдатских депутатов 27 февраля военного штаба по борьбе с контрреволюцией) образовал свою особую военную комиссию, на к-рую возложил функции по распределению воинских караулов и наблюдению за несением войсками караульной службы в городе. Наряду с этим В. к. Г. д. призвал солдат вернуться в казармы, поступить в подчинение офицерам и соблюдать дисциплину.

28 февраля В. к. Г. д. назначил из состава членов Государственной думы — преимущественно из октябристов — своих особых комиссаров в министерства, Сенат и петроградское градоначальство. В целях подготовки разгрома революции В. к. Г. д. предпринял также меры к назначению на пост командующего войсками Петроградского военного округа ген. Корнилова, имевшего в буржуазно-помещичьих кругах репутацию решительного и исполнительного царского служаки. Стремясь во что бы то ни стало спасти монархию и сохранить династию Романовых, комитет отправил Гучкова и Шульгина к находившемуся на фронте Николаю II, чтобы побудить последнего отречься от престола в пользу его сына Алексея — при регентстве Михаила Романова. Контрреволюционная деятельность В. к. Г. д. и его военной комиссии (в частности, попытки офицеров обезоружить солдат) вызвали такой взрыв возмущения революционных масс,

что эсеро-меньшевистский в своём большинстве Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов, под давлением солдат, 1 марта издал «Приказ № 1», ставивший петроградский гарнизон под политическое руководство Совета.

Не чувствуя под собой твёрдой социальной опоры, но всё еще не теряя надежды сохранить монархию, комитет 1 марта вступил в переговоры с эсеро-меньшевистскими лидерами Петроградского совета о создании нового правительства. Однако, несмотря на то, что образованное 2 марта по договорённости В. к. Г. д. с соглашательским руководством исполкома Совета буржуазно-помещичье *Временное правительство в России в 1917* (см.) всемерно стремилось спасти династию, эта попытка кончилась полным провалом. Ввиду бурного негодования рабочих и солдат по поводу контрреволюционного плана буржуазии сохранить монархию, вслед за Николаем 3 марта вынужден был отречься от престола и Михаил Романов.

Продолжая существовать в качестве официального органа Государственной думы и после образования Временного правительства, В. к. Г. д. служил центром притяжения всех контрреволюционных сил, открыто требовал установления военной диктатуры для разгрома Советов, был одним из главных вдохновителей корниловского заговора (см. *Корниловщина*). Требование роспуска Государственной думы, а тем самым и В. к. Г. д., выдвинутое большевиками, горячо поддерживалось революционными рабочими и солдатами. Под давлением революционных народных масс Временное правительство 6 октября 1917 вынуждено было издать акт о роспуске Государственной думы. С этого времени прекратил существование и её Временный исполнительный комитет, последнее заседание к-рого состоялось 9 октября 1917. Большинство членов В. к. Г. д. в дальнейшем вели упорную и непримиримую борьбу с Советской властью, являясь активными деятелями различных контрреволюционных организаций периода гражданской войны и иностранной военной интервенции.

**ВРЕ́МЕННЫЙ СОВЕ́Т РОССИ́ЙСКОЙ РЕСПУ́БЛИКИ,** или *Предпарламент* (см.),— совещательный орган при буржуазном Временном правительстве в России, выделенный из состава т. н. *Демократического совещания* (см.), происходившего в Петрограде 14—22 сентября 1917. Создание В. с. Р. р. было попыткой эсеров и меньшевиков приостановить революцию и перевести страну с пути советской революции на путь буржуазно-конституционного развития. Последнее заседание В. с. Р. р. состоялось 25 октября (7 ноября) 1917, он был сметён Великой Октябрьской социалистической революцией.

**ВРЕ́МЯ** — одна из основных (наряду с пространством) форм существования материи. Материалистическое понимание времени сложилось и победило в борьбе против идеалистич. философии, к-рая на протяжении всей истории философии пыталась тем или иным путём отрицать объективную реальность времени и посеять антинаучные представления, будто время представляет собой порождение сознания. К таким антинаучным взглядам относятся попытки поставить существование времени в зависимость от индивидуального сознания (Беркли, Юм, Кант, Мах), от развития надмировой идеи (Гегель), от «социально согласованного опыта» многих людей (А. Богданов), от интуиции и мистического «творческого порыва» (Бергсон). Естествознание неопровержимо доказало, что природа существовала во времени еще тогда, когда не было никаких живых существ и, следовательно, не было никакого ощущения, никакого сознания и никакого опыта людей. Это неоспоримо опровергает идеалистические измышления, направленные к отрицанию реальности времени. В. И. Ленин указывает, что существование природы в о в р е м е н и, измеряемом миллионами лет, д о появления человека и человеческого опыта, показывает несостоятельность идеалистической теории времени и пространства; философия, отрицающая объективную реальность времени и пространства, нелепа, внутренне-гнила и фальшива (см. Соч., 4 изд., т. 14, стр. 165 и 173).

Научное решение философским материализмом вопроса о времени неразрывно связано с правильным решением основного вопроса философии как в смысле признания внешнего мира, природы, материи — первичным, а сознания, мышления — вторичным, производным, так и в смысле признания того факта, что ощущения являются образами, копиями вещей, существующих объективно, независимо от ощущающего. Материалистическое понимание времени (как и пространства) составляет один из краеугольных камней философского материализма.

Диалектический материализм считает, что «бытие вне времени есть такая же величайшая бессмыслица, как бытие вне пространства» (Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 49). Время (как и пространство) неотъемлемо от материи; без материи время есть ничто, пустая абстракция, существующая только в голове человека (см. Э н г е л ь с Ф., Диалектика природы, 1950, стр. 187). «В мире нет ничего, кроме движущейся материи, и движущаяся материя не может двигаться иначе, как в пространстве и во времени» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 162). Любые процессы изменения, движения, развития материи всегда происходят во времени и при посредстве времени, но время отлично от любого конкретного изменения материи, благодаря чему его можно измерять посредством этих изменений (см. Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 50), например, через вращение Земли вокруг её оси.

Понятие «время» отражает объективно существующее, действительное время. «Человеческие представления о пространстве и времени относительны, но из этих относительных представлений складывается абсолютная истина, эти относительные представления, развиваясь, идут по линии абсолютной истины, приближаются к ней» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 162—163). Возражая немецкому естествоиспытателю Негели, утверждавшему, будто мы не знаем, что такое время, пространство, движение, материя, Энгельс писал: «Это старая история. Сперва создают абстракции, отвлекая их от чувственных вещей, а затем желают познавать их чувственно, желают видеть время и обонять пространство. Эмпирик до того втягивается в привычное ему эмпирическое познание, что воображает себя все еще находящимся в области чувственного познания даже тогда, когда он оперирует абстракциями» (Э н г е л ь с Ф., Диалектика природы, 1950, стр. 187). Диалектический материализм категорически отвергает агностическое утверждение непознаваемости времени и пространства. Тот факт, что ощущения времени и пространства дают человеку биологически целесообразную ориентировку, подтверждает объективно правильное отражение в сознании человека реального времени, существующего вне человека (см. Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 166).

Время — бесконечно, оно не имеет начала и конца, точно так же, как бесконечна движущаяся материя. Можно образно сказать о времени, что оно представляет бесконечную в обе стороны линию, бесконечный в обе стороны ряд единиц (см. Э н г е л ь с Ф., Анти-Дюринг, 1950, стр. 47—48). Бесконечность материи есть диалектическое противоречие. «Именно п о т о м у, что бесконечность есть противоречие, она представляет собой бесконечный, без конца развертывающийся во времени и пространстве процесс» (т а м ж е, стр. 49). Материя, движение, время и пространство неотделимы друг от друга. Нет материи без движения, равно как нет движения без материи; в движении проявляется единство непрерывности и прерывности времени и пространства, к-рые обусловлены прерывностью и непрерывностью самой движущейся материи. «Движение есть сущность времени и пространства. Два основных понятия выражают эту сущность: (бесконечная) непрерывность (Kontinuität) и „пунктуальность" (=отрицание непрерывности, п р е р ы в н о с т ь). Движение есть единство непрерывности (времени и пространства) и прерывности (времени и пространства). Движение есть противоречие, есть единство противоречий» (Л е н и н В. И., Философские тетради, 1947, стр. 241). Метафизич. мышление было поставлено втупик этой противоречивой природой движения, равно как пространства и времени.

Современная физика подтвердила учение диалектического материализма о времени и пространстве. Метафизические представления ньютоновской физики о времени как самостоятельном, независимом от движущейся материи объекте, как о чём-то отличном от длительности материальных вещей и процессов оказались несостоятельными, они привели к противоречащим опыту следствиям (см. *Относительности теория*, *Абсолютное время*). Современная наука доказала, что длительность процессов в теле зависит от скорости его движения; при изменении скорости тела изменяются как его пространственные размеры, так и продолжительность совершающихся в нём процессов. Интервалы времени и пространства зависят также от распределения масс.

Характерное свойство времени состоит в н е о б р а т и м о с т и течения времени, имеющего притом лишь одно направление — от прошлого к будущему. Ввиду этого время имеет одно измерение, в отличие от пространства, к-рое трёхмерно. Из необратимости времени вытекает невозможность перестановки прошедших событий во времени, в отличие от возможности перестановки предметов в пространстве (при наличии для этого реальных условий). См. также *Материя*, *Движение*, *Пространство*.

В р е м я в а с т р о н о м и и измеряется при помощи какого-нибудь периодического процесса, к-рый может повторяться много раз подряд с одинаковой продолжительностью. С этой целью используются периодические астрономич. явления, а именно — вращение Земли вокруг оси, движение Земли вокруг Солнца, а в нек-рых системах к а л е н д а р я также движение Луны вокруг Земли; из этих явлений наиболее важны вращение Земли, дающее естественную единицу измерения времени — с у т к и, и движение Земли вокруг Солнца, дающее вторую по важности единицу измерения — *год* (см.). Для измерения частей суток (часы, минуты, секунды) употребляются достаточно постоянные по своей продолжительности, искусственно создаваемые или вызываемые периодич. процессы, из к-рых наибольшее значение имеют: колебания маятника под действием силы тяжести в маятниковых часах (см. *Часы астрономические*) или колебания балансира под действием упругой силы пружины в *хронометрах* (см.) и карманных часах; вибрации кварцевой пластинки, вызываемые переменным электрическим зарядом в *кварцевых часах* (см.); в самое последнее время используются также вибрации молекул аммиака. Последние два вида вибрации обладают столь высоким постоянством периода, что они начинают применяться для контроля постоянства суток, так как астрономич. наблюдениями установлено существование малых изменений в продолжительности суток как очень медленных, так и внезапных.

Употребляемая в практической жизни, а также для научных и технических целей система измерения времени использует в качестве естественной единицы средние солнечные сутки, которые обладают достаточным постоянством и согласуются с делением суток на день и ночь. Основной единицей измерения времени в метрологии — в системе CGS (см. *Системы единиц*) — является секунда среднего солнечного времени, равная $^1/_{86400}$ средних солнечных суток. Точная продолжительность средних солнечных суток может быть установлена лишь по отношению к близкой к ней другой единице — з в ё з д н ы м с у т к а м, равным продолжительности полного оборота Земли вокруг оси, а также промежутку между двумя последовательными верхними кульминациями одной и той же звезды, не имеющей заметного собственного движения. Однако по технич. соображениям звёздное время, принятое в астрономии, определяется вращением Земли не относительно звёзд, а относительно точки *весеннего равноденствия* (см.), которая очень медленно перемещается по отношению к звёздам вследствие *прецессии* (см.) и колеблется вследствие *нутации* (см.). За начало звёздных суток принимается момент верхней кульминации точки весеннего равноденствия; в этот момент часы, идущие по звёздному времени, показывают 0 час. 0 мин. 0 сек. Если положение точки весеннего равноденствия освобождено от влияния нутационного движения, то такое звёздное время называется с р е д н и м з в ё з д н ы м временем. Продолжительность одного оборота земного шара относительно звёзд равна 24 час. 0 мин. 0,0084 сек. среднего звёздного времени, причём избыток в 0,0084 сек. над 24 час. вызывается явлением прецессии. Измеряемое таким образом звёздное время в каждый момент численно равно часовому углу точки весеннего равноденствия.

Для обычных целей звёздное время неудобно, т. к. оно не согласуется с видимым движением Солнца и происходящим в результате этого движения естественным делением суток на день и ночь; начало звёздных суток приходится на различные моменты дня и ночи вследствие смещения в течение года. Поэтому для практич. целей используется солнечное время, связанное с видимым движением Солнца. И с т и н н о е с о л н е ч н о е время отсчитывается от момента верхней кульминации Солнца, т. е. от истинного полудня, и численно равно геоцентрич. часовому углу центра Солнца. Однако вследствие неравномерности движения Земли по орбите и неперпендикулярности земной оси к плоскости орбиты истинные солнечные сутки, или промежуток времени между двумя последовательными истинными полуднями, непостоянны по своей продолжительности, причём разность между крайними значениями продолжительности истинных солнечных суток достигает 50 секунд. По этой причине введено с р е д н е е с о л н е ч н о е время, измеряемое по т. н. с р е д н е м у С о л н ц у — воображаемой точке, к-рая движется равномерно по небесному экватору и возвращается к точке весеннего равноденствия за тот же промежуток времени, как и истинное Солнце, неравномерно движущееся по *эклиптике* (см.). Среднее Солнце совершает, таким образом, полный оборот вдоль экватора в один

тропический год. В результате этого продолжительность средних суток равна средней продолжительности истинных солнечных суток за весь год. Средние сутки также подразделяются на часы, минуты и секунды среднего времени. Момент верхней кульминации среднего Солнца называется средним полуднем. От этого момента отсчитывается среднее солнечное время, численно равное часовому углу среднего Солнца. Момент нижней кульминации среднего Солнца называется средней полуночью, от которой отсчитывается т. н. гражданское время, численно равное часовому углу среднего Солнца (т. е. среднему времени) плюс 12 час. В полночь производится смена даты, т. е. календарного числа месяца. В астрономии до 1 января 1925 смена даты производилась в средний полдень, на 12 час. позже гражданского счёта, а в пределах суток считалось среднее время от полудня. С 1925 в астрономии принят гражданский счёт времени. Разность между средним и истинным солнечным временем называется *уравнением времени* (см.) и меняется в течение года от —14 мин. 22 сек. до +16 мин. 24 сек.

Соотношение между звёздным и средним временем получается из следующих соображений. Продолжительность тропического года составляет 366,2422 звёздных суток, что равно числу оборотов, совершаемых земным шаром вокруг своей оси по отношению к точке весеннего равноденствия. За этот промежуток времени Земля в своём движении по орбите совершает один полный оборот вокруг Солнца, поэтому относительно Солнца число оборотов Земли вокруг её оси в течение тропического года на единицу меньше. Отсюда 366,2422 звёздных суток = =365,2422 средних солнечных суток. Это равенство даёт следующие соотношения:

24 звёздных часа = 23 ч. 56 мин. 4,091 сек. среднего солнечного времени;

24 средних часа = 24 ч. 3 мин. 56,555 сек. звёздного времени.

Показание звёздных часов совпадает с гражданским временем один раз в году, 22 сентября (в некоторый момент, слегка перемещающийся из года в год), после чего звёздные часы уходят вперёд почти на 4 мин. в сутки и в течение года насчитывают один лишние сутки. Считая для грубого перевода гражданского времени в звёздное, во избежание накопления ошибок, каждый месяц по 30 дней и упреждение звёздных часов на 4 мин. в сутки, получаем простой способ расчёта, изображаемый в следующей табличке:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 22 сентября | звёздное В. | = | гражданскому В. | |
| 22 октября | » | » = | » | » + 2 часа |
| 22 ноября | » | » = | » | » + 4 часа |

и т. д., прибавляя по 2 часа на каждый месяц и по 4 мин. на каждый день. Для точного перевода пользуются астрономич. ежегодником, дающим на каждый день точное звёздное время в среднюю полночь на начальном меридиане.

Каждое место на Земле имеет собственное местное время в зависимости от положения его меридиана, т. е. от его долготы. Полдень наступает в один и тот же физич. момент во всех точках, лежащих на одном меридиане; поэтому все такие точки имеют одинаковое время (как солнечное, так и звёздное). Вследствие вращения Земли с запада на восток, в местах, расположенных к востоку от данного места, полдень наступает раньше, и часы показывают в них больше, а в местах, расположенных к западу, показания часов меньше. Разность местного времени (среднего, гражданского или звёздного) в двух точках равна разности их географич. долгот, выраженной во времени, т. е. переведённой из градусов, минут и секунд дуги в часы, минуты и секунды времени согласно следующему расчёту: 15°=1 часу, 1°= =4 мин., 1′=4 сек., 1″=1/15 сек. времени. Длина дуги земной параллели, соответствующая разнице в местном времени в 1 мин., под разными широтами различная, как это видно из следующей таблички:

| географич. широта | 0° | 30° | 40° | 50° | 60° | 70° | 90° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| длина дуги в 1 мин. В. | 27,8; | 24,1; | 21,3; | 17,9; | 14,0; | 9,5; | 0 км. |

По международному соглашению за начальный меридиан для счёта географич. долгот принят меридиан, проходящий через астрономич. обсерваторию в Гринвиче (предместье Лондона). Поэтому гринвичское гражданское время является основным и принятым в астрономич. справочниках и ежегодниках и называется всемирным или мировым временем.

Различие гражданского времени для разных мест составляет неудобство при междугородных сношениях и путешествиях. Поэтому в небольших странах раньше было введено единое время, обычно совпадавшее с гражданским временем столицы или главного города. В дореволюционной России на железных дорогах и телеграфе было принято гражданское время Пулковской обсерватории, называвшееся петербургским временем. Однако для населения такое время было неудобно вследствие большой разницы с местным временем восточных областей (так, напр., во Владивостоке в петербургский полдень часы, идущие по гражданскому времени, показывали 6 час. 47 мин. вечера). Поэтому начиная с 1884 в разных странах начали постепенно вводить *поясное время* (см.), отличающееся от всемирного на целое число часов. Границы часовых поясов проводятся в малонаселённых местностях строго по меридианам 7,5°; 22,5°; 37,5°; 52,5° и т. д. к востоку и западу от нулевого меридиана. В населённых областях границы отступают от указанных меридианов, применяясь к административным или естественным рубежам. В результате вся земная поверхность подразделяется на 24 часовых пояса; в пределах каждого пояса считается единое время, именно гражданское время среднего меридиана данного пояса с долготой, кратной 15°. Пояса обозначаются с запада на восток последовательными номерами, начиная с нуля для пояса, посредине к-рого лежит нулевой (Гринвичский) меридиан, до 23-го. Поэтому поясное время в пределах данного пояса идёт впереди всемирного на число часов, равное номеру пояса. Так, Москва и Ленинград находятся во втором поясе, поэтому их поясное время ровно на 2 часа впереди всемирного. Всего на территории СССР имеется 11 часовых поясов — с 2-го по 12-й включительно. В СССР поясное время введено декретом Совета Народных Комиссаров с 1 июля 1919. Для более рационального использования естественного света и перераспределения электроэнергии между бытовым и производственным потреблением во многих странах в летнее время часы переводятся вперёд на один или больше часов. В Союзе ССР «летнее время» вводилось неоднократно. В последний раз часы были повсеместно переведены вперёд на один час 16 июня 1930 и с тех пор обратно не переводились. Таким образом, ныне в Советском Союзе более рациональное «летнее время» используется круглый год. Оно называется декретным временем и отличается от поясного на один час. Декретное время второго пояса, по к-рому теперь живёт Москва, называется московским.

Точное время определяется с помощью специальных астрономич. наблюдений, в промежутках между наблюдениями «хранится» с помощью часов и передаётся из астрономич. обсерваторий сигналами по радио или другим способом. Радиосигналы времени бывают двух родов — радиовещательные и специальные. Радиовещательные сигналы, состоящие из небольшого числа секундных точек или тире, передаются в установленное время радиостанциями с точностью до десятых или сотых долей секунды. Специальные сигналы состоят из большого числа точек, в к-рых обычно используется принцип верньера (ритмические сигналы). Астрономич. обсерватории, входящие в систему т. н. *службы времени* (см.), принимают эти специальные сигналы и, сверяя их с показаниями своих часов, определяют поправку сигналов относительно установленных стандартных моментов. Эти поправки, определяемые на нескольких обсерваториях, затем объединяются и публикуются в качестве т. н. сводных моментов с точностью до тысячных долей секунды. Тем самым обеспечивается возможность очень точного получения всемирного времени в полевых условиях, а также на кораблях. Сличая его с местным временем, найденным в данном пункте, из астрономич. наблюдений определяют географич. долготу последнего. Эта методика широко используется в геодезии, картографии и для ряда других научных и научно-технических целей.

Для измерения больших промежутков времени служит система, называемая *календарём* (см.), в основу к-рой положен год.

Измерение времени в космогонии состоит в оценке промежутков времени, в течение к-рых происходили или происходят процессы образования небесных тел, напр. звёзд, Солнца, планет, или же промежутков времени, нужных для определённых изменений в их состоянии. Для этого используются различные методы, чаще всего основанные на законах динамики, приложенных к звёздным движениям или к движениям планет солнечной системы. В последнее время применяются также законы ядерной физики в приложении к процессам, совершающимся внутри звёзд. Возраст метеоритов определяется радиоактивным методом, применяемым в геологии. См. *Космогония*, *Звёзды*, *Солнечная система*, *Метеориты*.

Методы измерения времени в физике. Методика измерений времени основана на сравнении изучаемого процесса с такими, скорость к-рых или период повторений хорошо известны. Определения весьма больших промежутков времени, напр. возраста небесных тел, исчисляемого миллионами и миллиардами лет, производятся в нек-рых случаях по их составу (относительному содержанию водорода и гелия), определяемому из спектроскопических измерений. Этот метод основан на предположении, что главным источником энергии звёзд являются ядерные реакции, приводящие в конечном счёте к синтезу гелия из водорода (см. *Атомная энергия*). Чем старше звезда, тем меньше в её составе водорода и больше гелия, и по отношению количеств этих элементов можно судить о возрасте данной звезды.

Возраст земных минералов и горных пород исчисляется миллионами и миллиардами лет. Методы определения геологич. возраста пород основаны на измерении относительных количеств продуктов радиоактивного распада, содержащихся в горных породах, и на изучении явления плеохроизма (см. *Геологическое летосчисление*, *Плеохроизм*).

Для измерения промежутков времени между двумя событиями порядка дней, часов и секунд, с к-рыми приходится иметь дело в повседневной жизни, употребляются часы — прибор, прошедший длинный историч. путь развития от грубых приборов древности: солнечных, водяных и песочных часов до современных, обладающих высокой точностью маятниковых и кварцевых часов. В современных маятниковых хронометрах имеется температурная компенсация, приняты меры для устранения влияния магнитных полей, а в образцах наиболее высокой точности подвижная система помещается под колпаком, из к-рого выкачан воздух и имеется устройство для поддержания постоянства температуры. Для измерения промежутков времени меньше 0,1—0,01 секунды применяются другие методы. Взрывные реакции протекают за сотые и тысячные доли секунды. Нестационарные процессы в электрич. цепях, напр., при включении трансформатора или попадании молнии в линию передачи протекают в течение тысячных долей секунды и требуют умения производить измерения вплоть до миллионных долей секунды. В радиолокационных устройствах, получивших в наст. время чрезвычайно широкое распространение, определение расстояний до различных предметов производится по времени запаздывания отражённых от этих предметов радиосигналов, к-рое составляет тысячные или миллионные доли секунды. Такой же порядок величины имеет длительность затухания люминесценции, изученная С. И. Вавиловым и его учениками. Измерение кратковременных процессов, имеющих периодич. характер, удобно производить с помощью *осциллографа* (см.), прибора, в котором изменение электрич. напряжения приводит к движению луча по экрану и таким образом позволяет наблюдать и фотографировать быстропеременные процессы. Для временной калибровки изучаемого с помощью осциллографа процесса на осциллограф подаются, помимо исследуемого явления, еще и высокочастотные электрич. колебания от специального генератора высокой частоты, к-рые дают «марки времени».

Значительно бо́льшие экспериментальные трудности представляет измерение кратковременных однократных процессов, причём дело еще несколько осложняется, если момент начала явления не зависит от экспериментатора, т. е. явление носит случайный характер, как это, напр., имеет место при разрядке молнии на линию передачи. Для решения задач такого рода И. С. Стекольниковым был построен импульсный высоковольтный осциллограф, снабжённый т. н. «ждущей схемой», включающей прибор при возникновении явления. Скорость движения луча по экрану трубки, при к-рой луч может быть виден и сфотографирован, пропорциональна напряжению, приложенному к трубке. В приборе Стекольникова (работа удостоена Сталинской премии в 1948) может быть получена скорость луча порядка сотни тысяч километров в секунду.

В последнее время разработаны новые отечественные образцы высоковольтных осциллографов, позволившие значительно улучшить технику измерений кратковременных процессов.

При изучении строения вещества и процессов радиоактивного распада также приходится измерять весьма короткие промежутки времени, причём, если мы имеем дело с частицами (напр. мезонами больших энергий), движущимися относительно лабораторной системы координат со скоростями, близкими к скорости света, необходимо учитывать также, согласно теории относительности, изменения масштаба времени.

Для определения времени жизни *мезона* (см.) измеряют вертикальную интенсивность μ-мезонов на уровне моря и на высоте 2—3 *км*, причём изменение в результате поглощения в воздухе компенсируют введением над установкой плотного поглотителя

соответствующей толщины, напр. железа. Остающееся различие интенсивности объясняется распадом мезонов на пути между двумя пунктами наблюдения. Отсюда определяется отношение времени жизни мезона $\tau$ к его энергии $\varepsilon=\mu c^2$ ($\mu$—масса мезона, $c$ — скорость света в вакууме); полагая $\mu c^2=10^8$ *эв*, получают для времени жизни мезона:

$$\tau=(2{,}8\pm0{,}2)\cdot10^{-6}\text{ сек.}$$

Для определения времени жизни покоящегося мезона используется явление распада мезона на электрон и нейтрино. Опыт ставился таким образом, чтобы выделить и отметить мезон, застрявший в свинцовом поглотителе, а также вылетевшую из поглотителя, при распаде мезона, заряжённую частицу. Измерение промежутка времени между этими событиями показало, что время жизни покоящегося мезона равно:

$$(2{,}15\pm0{,}07)\cdot10^{-6}\text{ сек.}$$

У естественно радиоактивных изотопов наиболее короткий период полураспада имеет изотоп ThC′

$$(3\pm0{,}2)\cdot10^{-7}\text{ сек.}$$

Ещё более коротким периодом могут обладать изомеры искусственно радиоактивных изотопов (см. *Изомерия атомных ядер*). Напр., радиоактивный изомер золота $_{79}Au^{197*}$ имеет период полураспада $(7\pm1)\cdot10^{-9}$ сек.

Измерения таких промежутков времени производятся либо с помощью схем, работающих на запаздывающих совпадениях (тогда измеряется не промежуток времени между двумя событиями, а число таких событий, промежуток времени между к-рыми равен заданному в приборе запаздыванию), либо с помощью приборов, позволяющих измерять нерегулярно изменяющиеся промежутки времени между двумя следующими друг за другом событиями. В синхроскопе Келли с помощью высоковольтного осциллографа записывается П-образная кривая, по длине к-рой судят об измеряемом промежутке времени, причём для калибровки записываются также и высокочастотные колебания от стандарт-генератора. В приборе Гофштедтера и Макинтайра два счётчика срабатывают от явлений, промежуток времени между к-рыми измеряется. Эти счётчики через усилительные каналы соединены с осциллографной трубкой таким образом, что они управляют длительностью вспышки света на экране осциллографа, делая её пропорциональной измеряемому промежутку времени. С помощью специального устройства, состоящего из фотоэлемента и усилителя (фотоумножителя), световой сигнал преобразуется в электрический и измеряется прибором.

Измерение промежутков времени между двумя случайными событиями порядка миллиардной доли секунды уже находится на пределе современной техники измерений. Промежутки времени, в течение к-рых протекают нек-рые атомные и ядерные процессы, имеют величины ещё в миллионы и миллиарды раз меньшие и в отношении техники измерений являются областью, подлежащей еще освоению.

*Лит.:* Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1950 (стр. 44—53); его же, Диалектика природы, М., 1950 (стр. 189—90); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм», стр. 162—74); его же, Философские тетради, М., 1947 (стр. 48 и 241); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, М., 1950; Блажко С. Н., Курс общей астрономии, М.—Л., 1947; Россовская В. А., Время и его измерение, М.—Л., 1933; ОСТ ВКС 7132 и 7158, «Мироведение», 1935, т. 24, № 3; Радиоактивные геофизические методы в приложении к геологии, Л.—М., 1934; Стекольников И. С., Электронный осциллограф, 2 изд., М.—Л., 1949; его же, Осциллографирование со скоростью записи, близкой к скорости света, «Доклады Акад. наук СССР», 1946, т. 54, № 6; Корф С., Счетчики электронов и ядерных частиц, пер. с англ., М., 1947; McGowan F. K., $A7\times10^{-9}$ sec. Isomerie state in $_{79}Au^{197}$, «Physical review», 1950, v. 77, № 1; Kelley G., A high speed sinchroscope, «Review of scientific instruments», Lancaster — N. Y., 1950, v. 21, № 1; Hofstädter R. and McIntyre J. A., Note on the detection of coincidences and short time interval, там же.

**«ВРЕ́МЯ»** — ежемесячный литературно-политический журнал, издававшийся в Петербурге в 1861—1863 М. М. Достоевским при ближайшем участии Ф. М. Достоевского. Постоянными сотрудниками «В.» были критик А. А. Григорьев, философ-идеалист Н. Н. Страхов, писатели А. Н. Майков, В. В. Крестовский, Л. А. Мей, Я. П. Полонский и др. В 1861 в журнале изредка появлялись произведения М. Е. Салтыкова-Щедрина, Н. Г. Помяловского и Н. А. Некрасова, но эти писатели порвали с журналом, как только определились его реакционные тенденции.

«В.» являлось органом группы т. н. почвенников, близких к славянофилам. Они клеветнически утверждали, что русский народ — народ-богоносец, чуждый идеям революции. Со своих реакционных позиций «В.» вело активную борьбу с «Современником» и особенно с Н. Г. Чернышевским. В апреле 1863 в связи с польским восстанием «В.» напечатало путаную статью Страхова «Роковой вопрос», которую в правительственных кругах по недоразумению расценили как апологию польских повстанцев. «В.» было закрыто. Продолжением его явился реакционный журнал «*Эпоха*» (см.).

*Лит.:* Чернышевский Н. Г., «Время», журнал политический и литературный, № 1, в его кн.: Заметки о современной литературе (1856—1862), СПБ, 1894; Антонович М. А., О почве, в его кн.: Избранные статьи, Л., 1938.

**ВРЕ́МЯ ГЛАГО́ЛА** — грамматическая категория, выражающая отношение действия или состояния к моменту речи. Грамматически в различных языках различаются три основных В. г. — настоящее, прошедшее и будущее, выражающие соответственно действие или состояние, совпадающее с моментом речи, предшествующее ему и последующее за ним. Сравни русское «я читаю» (настоящее время), «я читал» (прошедшее время), «я буду читать» (будущее время). В нек-рых языках нет особой формы для будущего времени (напр. в древних германских — готском, древнем верхненемецком). На сравнительно недавнее образование этой категории указывают и факты древнерусского языка. В нек-рых же языках категория В. г. вообще отсутствует. Сравни, напр. ваи (Либерия) nta — «я иду», «я шёл», «я буду итти» — без дифференциации. Сравни также ненецкий язык, где имеется два В. г. — одно из них специально прошедшее, а другое (по значению) может выражать и настоящее, и прошедшее, и будущее, напр. йилем — «я живу», «я жил», «я буду жить». В ряде языков глагол имеет больше чем три формы времени. Особенно многочисленными могут быть прошедшие времена. При этом различными В. г. выражаются, помимо отношения к моменту речи, такие значения, к-рые в других языках выражены видом (значения длительности и мгновенности, законченности и незаконченности, результативности и т. д.). Напр., в древнерусском языке, помимо настоящего времени, различались имперфект (действие длительное или повторяемое в прошлом), аорист (действие мгновенное и во всяком случае единое, неразложимое на отдельные моменты, в прошлом), перфект (отнесённое к настоящему времени состояние, являющееся результатом законченного в прошлом действия, напр., есмь пришьлъ — «я пришёл и нахожусь здесь»), давно прошедшее время (действие в прошлом раньше другого действия, также в прошлом, напр.: приведоша разбойники, их же бѣша яли въ селѣ — «привели разбойников, которых поймали в селе»), обычное будущее, прежде будущее (действие в будущем раньше другого действия, также в будущем).

Помимо В. г., выражающих отношение действия или состояния непосредственно к моменту речи, существуют относительные В. г., выражающие отношение ко В. г. другого действия или состояния. Относительное В. г. имеют деепричастия современного русского языка. Категория В. г. формально может выражаться особыми суффиксами или приставками, внутренней флексией (чередованием), различием в личных окончаниях (одни окончания для настоящего и будущего времени, другие для прошедшего), аналитическими формами (т. е. сочетанием с вспомогательным глаголом). В. г. является одной из существенных категорий грамматического строя языка, способы выражения к-рой на протяжении истории любого языка могут меняться. Грамматический строй, как пишет И. В. Сталин, изменяется медленнее, чем основной словарный фонд. «Он, конечно, претерпевает с течением времени изменения, он совершенствуется, улучшает и уточняет свои правила, обогащается новыми правилами, но основы грамматического строя сохраняются в течение очень долгого времени...» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1950, стр. 25—26). Так, на протяжении многовековой истории русского языка изменилась система многочисленных В. г., и в современном языке сохранились лишь три В. г.

Категория В. г. тесно связана с нек-рыми другими грамматич. категориями, прежде всего с категорией *вида глагола* (см.) и отчасти *наклонения* (см.). Разрушение системы древнерусских В. г. тесно связано с развитием противопоставления совершенного и несовершенного видов. Категория В. г. во многих языках (и в том числе в русском) характеризует специально глагол. Но в нек-рых языках она свойственна вообще сказуемому, хотя бы и именному. Сравни, напр., ненецкое нюдя — «маленький», ман нюдямзь — «я был маленький» (по-русски прошедшее время в данном случае выражено вспомогательным глаголом).

*Лит.:* Виноградов В. В., Русский язык. (Грамматическое учение о слове), М.—Л., 1947.

**ВРЕ́МЯ ОБРАЩЕ́НИЯ** — период времени с момента выпуска готового продукта до поступления его потребителю, включает следующие стадии обращения: 1) пребывание на складе предприятия до отправки; 2) отгрузка; 3) доставка в торговые предприятия; 4) пребывание в товарном запасе на торговых складах; 5) продажа потребителю; 6) доставка потребителю. Для многих средств производства отгрузка товаров по времени совпадает с их продажей, и доставка производится непосредственно потребителю, минуя торговые склады; в этих случаях В. о. сводится к первой, второй и последней стадиям. При реализации предметов потребления доставка товаров из магазина потребителю часто производится самим потребителем и выпадает из времени товарного обращения.

Для социалистических предприятий, находящихся на *хозяйственном расчёте* (см.), наибольшее значение имеет В. о. *оборотных средств* (см.) этих предприятий. В. о. оборотных средств складывается из двух частей: 1) время реализации продукции, т. е. время с момента выпуска готовой продукции до получения за неё денег; 2) время заготовок, т. е. время с момента получения денег за реализованную продукцию до доставки на предприятие закупаемых на эти деньги средств производства для нового производственного цикла. Длительность каждой из стадий обращения определяет величину оборотных средств, занятых в обращении (товарных запасов и денежных средств). Всякое сокращение В. о. уменьшает потребность в оборотных средствах, высвобождает оборотные средства и ускоряет процесс воспроизводства. Поэтому большевистская партия, Советское правительство и трудящиеся СССР всемерно борются за сокращение В. о. Огромное народнохозяйственное значение имеет движение за ускорение оборачиваемости оборотных средств, возникшее в январе 1949 по инициативе передовых предприятий московской промышленности и охватившее миллионы трудящихся Советского Союза.

При капитализме В. о. — это период пребывания капитала в сфере обращения, т. е. с момента выпуска готовой продукции до прибытия на предприятие новых средств производства для нового оборота капитала. Вследствие конкуренции, анархии производства, политики монополий и периодич. кризисов В. о. товаров и оборотных средств при капитализме значительно больше, чем при социализме, сопряжено с огромными непроизводительными затратами труда, к-рые не создают ни стоимости, ни прибавочной стоимости (см. *Издержки обращения*). В этом ярко проявляется неспособность капитализма, в силу присущих ему органич. пороков, полностью производительно использовать общественные ресурсы.

*Лит.:* Маркс К., Капитал, т. 2, [Л.], 1949 (гл. 5, 14, 15).

**ВРЕ́МЯ О́ТДЫХА** — в СССР гарантированное трудящимся советским законодательством свободное от работы время, к-рым они распоряжаются по своему усмотрению. Советское законодательство о труде, охраняя закреплённое Сталинской Конституцией в ст. 119 право граждан на отдых, предусматривает для рабочих и служащих следующие виды В. о.: а) ежедневный отдых (складывается из перерыва в течение рабочего дня для отдыха, питания, время к-рого не включается в счёт рабочего времени, и свободного времени между окончанием одного рабочего дня и началом следующего); б) еженедельный непрерывный отдых продолжительностью не менее 39 часов (предоставляется после шести дней работы, как правило, в воскресенье); в) ежегодные нерабочие дни: 1 января — новогодний праздник; 1 и 2 мая — Международный праздник трудящихся; 7 и 8 ноября — годовщина Великой Октябрьской социалистической революции; 5 декабря — день Сталинской Конституции; г) ежегодный *отпуск* (см.) с сохранением заработной платы.

Члены промыслово-кооперативных артелей пользуются теми же видами В. о., что рабочие и служащие. Членам колхозов В. о. предоставляется в соответствии с принятым ими *уставом сельскохозяйственной артели* (см.).

Буржуазное законодательство, закрепляющее эксплуатацию трудящихся капиталистами, не гарантирует определённого времени отдыха для всех рабочих и служащих, в частности не предусматривает предоставления отпусков.

**ВРЕ́МЯ ПРЕВРАЩЕ́НИЯ** — кинетическое свойство физико-химической системы, характеризующее скорость реакции в зависимости от состава. Элемент времени введён в физико-химич. анализ (см. *Анализ физико-химический*) сравнительно недавно в резуль-

тате работ советских учёных Н. И. Степанова, А. Ф. Капустинского, Н. Н. Ефремова, И. И. Корнилова, М. Б. Неймана, В. И. Николаева и др., к-рые исследовали кинетич. методом ряд металлических, соляных и органических систем. Кинетич. свойства систем могут применяться в физико-химическом анализе наряду с большим числом статических свойств. В качестве кинетич. свойства системы можно изучать либо скорость протекающих в ней фазовых превращений, либо какую-нибудь величину (напр., константу скорости реакции, период индукции, энергию активации и др.), характеризующую скорость химич. реакции изучаемой системы со специально подобранным реактивом.

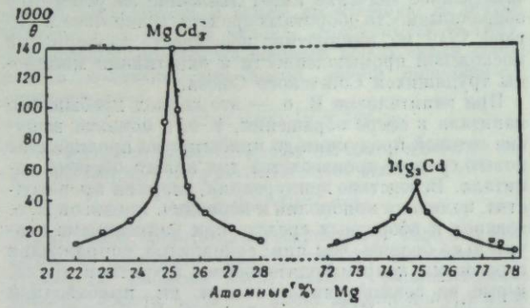



Диаграмма состав-скорость половинного превращения, (в мин.$^{-1}$) твёрдых растворов Cd+Mg.

Так, напр., И. И. Корнилов (1935) изучал скорость образования химич. соединений в твёрдых растворах магния с кадмием в зависимости от их состава. На оси абсцисс отложен состав сплавов, а на оси ординат (рис.) — скорость реакции, пропорциональная обратной величине времени превращения θ. Сингулярные точки на этих кривых отвечают химическим соединениям $MgCd_3$ и $Mg_3Cd$.

*Лит.:* Неймaн М. Б. и Шушунов В. А., Кинетический метод физико-химического анализа, М.—Л., 1948.

**ВРЕ́МЯ ПРОИЗВО́ДСТВА** — период времени с момента поступления предмета и орудий труда в сферу производства (на предприятие) до выпуска готовой продукции. В. п. складывается из трёх разных периодов: 1) время пребывания в производственном запасе (до начала производственного процесса); 2) рабочий период (время приложения рабочей силы к предмету труда) и 3) время перерывов между отдельными частями рабочего периода. Длительность времени пребывания в производственном запасе определяет размеры оборотных средств в виде запасов сырья, топлива, материалов, инструмента и т. д., зависит от условий обращения товаров, близости снабжающих баз, регулярности транспортных сообщений, системы снабжения. Рабочий период определяется технологич. процессом производства, уровнем техники и производительности труда и может быть длительностью от нескольких минут до нескольких лет. Время перерывов между частями рабочего периода обусловлено самой природой продукта, способом его изготовления. В течение этого времени «предмет труда подвергается более или менее продолжительным естественным процессам, должен проделать физические, химические, физиологические изменения» (Маркс К., Капитал, т. 2, 1949, стр. 235). Во время этого перерыва процесс труда совершенно или отчасти приостанавливается. Напр., период созревания зерна, старение металла для обеспечения его прочности, процесс брожения вина и т. д. Время перерывов зависит также от организации работы предприятия и величины различного рода потерь времени производства (см. *Простои*).

Рабочий период в сумме с перерывами между его частями составляет производственный цикл. Длительность производственного цикла определяет объём оборотных средств, занятых в незавершённом производстве. Чем длительнее производственный цикл, тем большие оборотные средства необходимо вкладывать в незавершённое производство. Наоборот, сокращение производственного цикла высвобождает оборотные средства, позволяет лучше использовать основные фонды и в целом способствует ускорению темпов социалистического воспроизводства. Поэтому в советском хозяйстве неуклонно ведётся борьба за сокращение времени производства; главным рычагом этой борьбы являются технич. усовершенствования, коренные улучшения производственных процессов, рост производительности труда, к-рые осуществляются в СССР высокими темпами, благодаря преимуществам социалистического строя. Патриотическое движение работников советской промышленности за лучшее использование основных фондов, за ускорение оборачиваемости оборотных средств выражают собой новый этап в овладении техникой производства. Новая техника и технология (передовые формы организации производства, поточные и скоростные методы) позволяют не только резко сократить рабочий период, но и не менее резко сократить время перерывов между частями рабочего периода как путём улучшения организации и планирования производства, так и путём ускорения естественных процессов (применение закалки металла и сушки дерева токами высокой частоты, химических катализаторов, ускоряющих процессы брожения, биологических средств, ускоряющих рост скота, и т. д.).

При капитализме В. п. есть время, в течение которого капитал связан в производстве. В сокращении В. п. заинтересованы капиталисты. В. п. определяет потребность в авансируемом производительном капитале. Сокращение В. п. увеличивает норму прибавочной стоимости и норму прибыли (см. Маркс К., Капитал, т. 2, гл. 13). Так как прибавочная стоимость создаётся только в течение рабочего периода, то капиталисты, в своей погоне за большей прибылью, стремятся сблизить границы рабочего периода и В. п. Но эта тенденция капиталистич. производства по возможности укоротить излишек времени производства над временем труда с развитием капитализма и особенно в эпоху империализма всё сильнее наталкивается на препятствия, обусловленные самой природой капитализма. Экономические кризисы, недогрузка производственного аппарата, задержка технического прогресса капиталистическими монополиями, растущее обнищание пролетариата, а следовательно, и увеличение *времени обращения* (см.) противодействуют сокращению В. п. в капиталистическом обществе.

*Лит.:* Маркс К., Капитал, т. 2, [Л.], 1949 (гл. 5, 12, 13).

**ВРЕ́МЯ-СЕЧЕ́НИЕ** — параметр для оценки распределительных органов двигателей внутреннего сгорания.

Величина В.-с. выражается интегралом $\int_{t_1}^{t_2} f dt$ ($см^2$/сек), где $f$ — площадь открытого в данный момент сечения окон или клапанов, $t$ — время.



Для определения В.-с. строятся диаграммы, в к-рых по оси абсцисс откладываются углы поворота коленчатого вала ($\alpha$) или соответствующее им время ($t$), а по оси ординат — площади открытия ($f$). Величины В.-с. получают планиметрированием площадей, ограниченных кривыми $f=\varphi_1(\alpha)$ или $f=\varphi_2(t)$, и абсциссами $\alpha_1$ и $\alpha_2$, или $t_1$ и $t_2$, соответствующими началу открытия и концу закрытия окна или клапана. Определённые таким образом значения располагаемых В.-с. сопоставляются с значениями потребных В.-с., полученных при расчёте процессов газообмена в *двигателях внутреннего сгорания* (см.).

**ВРИГТ,** Виктор Юлиус фон (1856—1934) — финский реакционный буржуазный политический деятель, крупный промышленник. С целью воспрепятствовать возникновению самостоятельных рабочих организаций и отвлечь рабочих от политической борьбы В., широко прибегавший к социальной демагогии, основал в 1883 т. н. Хельсинкское рабочее объединение и стал его председателем. Разобравшись в предательской политике В., рабочие вынудили его покинуть пост председателя Объединения (1896). В. был инициатором создания союза предпринимателей Финляндии. В 1882—1906 В. — депутат дворянского сословия финского сейма. В дальнейшем политич. роли не играл.

**ВРОБЛЕ́ВСКИЙ,** Зигмунд Флорентий (1845—1888) — польский физик. Учился в Киевском университете. За участие в польском восстании 1863 был сослан в Томск. В 1869 вернулся в Варшаву. В 1874 защитил в Мюнхене диссертацию на степень доктора философии. Несколько лет работал в различных лабораториях Германии и Франции. С 1882—профессор Краковского университета. Был членом-корреспондентом Академии наук в Кракове (с 1880) и почётным членом Общества им. Коперника во Львове. Важнейшие исследования В. касаются вопросов диффузии газов в жидких и твёрдых телах, сжижения т. н. «постоянных газов». В 1883 В. вместе с польским физиком К. Ольшевским, применяя охлаждение кипящим при пониженном давлении жидким этиленом, впервые получил в значительных количествах жидкий кислород. Пользуясь последним как охладителем, В. превратил в жидкость азот и окись углерода. Он впервые определил критические температуры окиси углерода (1883), кислорода и азота (1885—88). Работы В. окончательно опровергли метафизическое учение о т. н. «постоянных газах» (т. е. несжимаемых) и положили начало широким исследованиям в области сжижения газов.

*Лит.:* Ламанский С., С. А. Вроблевский, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Физический отдел», 1888, т. 20, вып. 6, стр. 215 (некролог и список работ).

**ВРОБЛЕ́ВСКИЙ,** Эдуард Антонович (1848—92) — химик-органик. Родился в г. Гродно в польской семье. Окончил Петербургский технологический ин-т, где с 1875 был профессором.

В. провёл исследования соединений бензольного ряда, к-рые способствовали установлению строения бензола, а также изучению изомерии и правил замещения у его производных; синтезировал и изучил большое число производных толуола. Проверяя в 1876 правильность структурной формулы *бензола* (см.), предложенной А. Кекуле, Вроблевский синтезировал оба орто-изомера толуидина (1.2 и 1.6) и оба мета-изомера бромтолуола (1.3 и 1.5) и установил их тождество, а также показал возможность существования лишь одного пара-изомера и таким образом доказал правильность формулы строения бензола. Аналогичным путём он показал равноценность атомов водорода в бензольном ядре (для 5 различных положений заместителя). В 1870 открыл реакцию замещения диазогруппы этоксигруппой, обнаружив при диазотировании 2-амино- и 3-амино-4-хлор-толуолов и кипячении продуктов реакции с этиловым спиртом образование соответствующих фенетопов. В 1884 А. В. *Гофман* (см.) и в 1885 А. *Ремсен* (см.) пытались оспорить приоритет В. в открытии этой реакции. В. был одним из основателей и активных участников Русского физико-химич. общества.

Соч. В.: Гипотеза Кекуле о строении ароматических соединений и ее проверка, СПБ, 1876; О некоторых соединениях толуолового ряда, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва», 1870, т. 2, отд. 1, стр. 81; К вопросу о строении бензоловых производных, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1878, т. 10, отд. 1, стр. 35; К вопросу о разложении диазосоединений спиртом, там же, 1885, т. 17, отд. 1, стр. 43.

**ВРОЖДЁННЫЕ ИДЕ́И** — идеи, которые, согласно антинаучному идеалистическому взгляду, будто бы изначально присущи сознанию человека и имеют внеопытное происхождение. Учение о В. и., в основе к-рого лежит представление о боге как творце человеческой души, впервые было развито Платоном, сводившим познание к воспоминанию идей, созерцаемых якобы душой до её земного существования. Учение о В. и., получившее развитие у Декарта, Мальбранша, Лейбница, кембриджских платоников и др., служило на протяжении 17—18 вв. орудием борьбы идеализма против материалистич. теории познания. Декарт утверждал «прожденность» идеи бога и внеопытное происхождение основных математических и метафизических понятий, их «врождённый» характер. По Лейбницу, В. и. находятся в интеллекте в зародышевом состоянии, они «врождены» как наклонности, потенции и лишь постепенно развиваются до полного осознания, причём внешний опыт служит лишь толчком для их деятельности, является материалом для них. Учение немецкого философа И. Канта об априорных формах познания (время, пространство, причинность и т. д.) явилось утончённой формой учения о В. и.

Представители материалистич. лагеря в философии резко критиковали реакционное идеалистич. учение о В. и. Выступая против Декарта и Лейбница, английский философ Дж. Локк доказывал, что все свои идеи человек черпает из чувственного опыта. Сознание человека, согласно Локку, подобно чистой доске, на к-рую внешние предметы наносят свои образы, воздействуя на органы чувств человека. Противниками учения о В. и. были также французские материалисты, Фейербах, великие русские философы М. В. Ломоносов, А. Н. Радищев, В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. Г. Чернышевский и Н. А. Добролюбов, а также передовые русские учёные — И. М. Сеченов, И. П. Павлов и др. Диалектический материализм, отвергая антинаучные измышления о В. и., учит, что все человеческие представления, понятия, идеи суть результат опыта, практики, длительного исторического развития познания.

**ВРОНСКИА́Н** (по имени польского математика Ю. Вронского) — *функциональный определитель* (см.), составленный из $n$ функций $f_1(x), f_2(x), \ldots, f_n(x)$ и их производных до $n-1$ порядка включительно:

$$W(x)=\begin{vmatrix} f_1 & f_2 & \ldots & f_n \\ f'_1 & f'_2 & \ldots & f'_n \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ f_1^{(n-1)} & f_2^{(n-1)} & \ldots & f_n^{(n-1)} \end{vmatrix}.$$

Обращение В. в нуль является необходимым, а при нек-рых дополнительных предположениях и достаточным условием линейной зависимости между

данными $n$ функциями, дифференцируемыми $n-1$ раз. На этом основано применение В. в теории линейных дифференциальных уравнений.

**ВРО́НСКИЙ,** Макар Кондратьевич (р. 1910) — советский скульптор, автор портретов передовиков промышленности и деятелей культуры Украины. В 1950 (совместно с А. П. Олейником) создал памятник Т. Г. Шевченко, за к-рый удостоен в 1951 Сталинской премии.

**ВРО́НСКИЙ** (Гёне), Юзеф (1778—1853) — польский математик и философ. Был артиллерийским офицером в армии Костюшки, впоследствии работал в штабе Суворова, с 1797 — в отставке. Его работы по математике, публиковавшиеся с 1811, характеризуются чрезвычайной широтой и общностью постановок задач. В. искал общие методы, пригодные для решения алгебраических уравнений или *сравнений* (см.) любых степеней, формулы, охватывающие все до него известные разложения функций в ряды, бесконечные произведения и непрерывные дроби, способы решения дифференциальных и разностных уравнений любых порядков и т. п. Однако сложность обозначений, к-рыми он пользовался, тёмный, склоняющийся к мистицизму стиль, затрудняли изучение его произведений. Именно потому ряд математиков (Монферье, Вест и др.) в специальных сочинениях предпринимали попытки более отчётливого и ясного изложения общих методов В. Уже после смерти В., во второй половине 19 в., многие математики, занимаясь разработкой его научного наследства, выявили значительное число методов и отдельных фактов, найденных В., к-рые к тому времени частично были уже «переоткрыты» другими учёными. Имя В. сохранилось во всех курсах анализа, за введённый им впервые (1812) функциональный определитель, имеющий основное значение в теории линейных дифференциальных уравнений (см. *Вронскиан*). Однако исследования В. всё же не сыграли большой роли в развитии математики, так как вся его изобретательность и творческие усилия были сосредоточены на формальной стороне математики, на её аппарате, не вскрывая условий и границ применимости этого аппарата. Такая разработка одной лишь формальной стороны дела приводила В. к прямым ошибкам, напр. к утверждению, что решение общего алгебраич. уравнения любой степени может быть выражено через радикалы. Ранние философские сочинения В. написаны под влиянием Канта. В дальнейшем он создал свою идеалистич. систему (названную им «мессианистической»), в к-рой при помощи построенной им «универсальной» математич. формулы пытался вывести идею единства славянских народов. В. был близок к славянофилам.

Соч. В.: Wronski (Hoene) J. M., Oeuvres mathématiques, t. 1—4, P., 1925.

*Лит.:* Бобынин В. В., Философия математики по учению Гоене-Вронского, «Физико-математические науки в их настоящем и прошедшем», 1893, т. 2; Dickstein S., Hoene Wronski. Jego życie i dzieła, Kraków, 1896; Banach S., O «prawie najwyższym» J. Hoene-Wronskiego, «Bulletin international de l'Académie Polonaise des sciences et des lettres. Série A.», Cracovie, 1939, № 1—3A.

**ВРО́НЧЕНКО,** Михаил Павлович (1801—55) — русский геодезист, генерал-майор корпуса военных топографов. Учился в Московском ун-те, но не окончил его и поступил на военную службу. Производил топографич. съёмки в Литовско-Виленской губ. (1823) и Молдавии (1828). В 1828—29 занимался определениями астрономич. пунктов в Болгарии. В 1834—36 производил географич. обследования в Малой Азии, в результате к-рых В. составил отчёт с большим количеством карт и написал книгу «Обозрение Малой Азии в нынешнем ее состоянии» (2 чч., 1838—40). Руководил триангуляционными работами в Новороссийском крае (1848—54).

В. известен также как переводчик на русский язык европейских классиков (Гёте, Шекспира и др.).

**ВРО́ЦЛАВ** (древнеславянское — Бреславль) — крупнейший город воссоединённых земель Польши, административный центр Вроцлавского воеводства, важный промышленный, транспортный и культурный центр. 341 тыс. жит. (1950). В. обладает разнообразной промышленностью. Топливно-энергетич. базой её являются близлежащие и удобно связанные с В. Верхне-Силезский и Валбжихский угольные бассейны. В 1948 в В. насчитывалось 381 промышленное предприятие с 35 тыс. рабочих. Ведущая отрасль промышленности — машиностроение; здесь расположен самый крупный в Польше и один из крупнейших в зарубежной Европе вагоностроительный завод, выпускающий большегрузные вагоны. После второй мировой войны, благодаря самоотверженному труду рабочих, завод был быстро восстановлен, и разрушенный немецкими фашистами парк подвижного состава польских железных дорог в значительной мере пополнен. Кроме того, имеются предприятия: судостроительные, станкостроительные, измерительных приборов, искусственного волокна, металлоизделий; фарфоровые, текстильные, швейные и пищевые; электростанция и газовый завод.

В. — узел ж.-д. линий, в том числе магистралей, соединяющих Остраву и Верхне-Силезский угольный бассейн с портом Щецин, Краков — с Берлином, Гданьск — с Прагой. В. имеет 4 вокзала, хорошо оборудованный порт на р. Одре, аэродром.

Город расположен на пересечении древних путей, идущих с С. на Ю. (от Балтийского моря к Моравским воротам и бассейну р. Дунай) и с З. на В. вдоль Карпатских и Судетских гор. Большая часть города расположена на левом берегу Одры. В старом городе с узкими средневековыми улицами — ратуша 15 в., выстроенная польскими зодчими, другие здания 12—15 вв., здание университета 18 в. Старый город окружён широкими бульварами, созданными на месте снесённых городских укреплений. За бульварами — новые промышленные и жилые районы с широкими улицами. Через реку и её рукава переброшено 48 мостов, в т. ч. Грюнвальдский подвесной мост. В. сильно пострадал в конце второй мировой войны от гитлеровского варварства; было разрушено и повреждено 21 тыс. или $^2/_3$ всех строений. Восстановление В. осуществлялось быстрыми темпами.

Народно-демократическим правительством Польши в В. открыты университет, политехнич. ин-т, высшая торговая школа, высшая школа искусств. Имеются музей, театры, народный дом, крупная библиотека с ценными книжными фондами, переданными Польше в дар украинским народом.

Исторический очерк. В. с древних времён — польский город. Впервые упоминается в 980. С 1000—столица вроцлавского епископства, затем — княжества (с 1163 по 1335). В 11—12 вв. был уже значительным центром ремесла и торговли. В 1335 В. перешёл к чешским королям из династии Люксембургов. В результате немецкой колонизации у власти в В. стал немецкий патрициат. В 1418 — 1420 в В. произошло восстание польского ремесленного населения против эксплуататорских элементов немецкого населения, жестоко подавленное городскими властями. В период гуситских войн (1419—34) немецкий патрициат В. выступил против гуситов, а затем чешского короля Иржи *Подебрада* (см.) и отдал В. под опеку венгерского короля Матвея Корвина. После его смерти (1490) В. снова отошёл к Чехии. В 1527 вместе со всей Силезией и Чехией В. попал под власть Габсбургов. Во время войны за Австрийское наследство (1741—48) В. был занят пруссаками. По миру 1742 вместе с Силезией был присоединён к Пруссии, в составе к-рой официально именовался Бреслау.



В период прусского господства подвергался систематич. насильственному опруссачению. Вопреки усилиям поработителей В. оставался одним из центров польского национально-освободительного движения в польских землях, захваченных Пруссией. После Великой Октябрьской социалистической революции в В., как и во всей Силезии в целом, усилилось движение за освобождение от германского господства. Однако по *Версальскому мирному договору 1919* (см.) В., как и большая часть Силезии, был оставлен в составе Германии. В период гитлеровской диктатуры 1933—45 почти всё польское население В. было уничтожено фашистами.

Во время второй мировой войны гитлеровское командование превратило В. в мощный опорный пункт фашистской агрессии. 7 мая 1945 Советская Армия в результате длительной осады вынудила немецко-фашистский гарнизон города и крепости В., численностью более 40 тыс. солдат и офицеров, сдаться в плен, освободила В. от многовекового немецкого господства. Благодаря позиции Советского Союза Берлинская конференция 1945 возвратила В., вместе с другими западными польскими землями, Польше. После переселения немцев В. был быстро заселён польскими трудящимися. Огромную роль в восстановлении пострадавшего во время гитлеровского господства В. сыграла экономическая помощь СССР. В. является важным политическим и культурным центром народно-демократической Польши. В июле 1947 здесь состоялся съезд польской молодёжи, на котором была создана единая юношеская организация — Союз польской молодёжи. В августе 1948 в В. состоялся Всемирный конгресс деятелей культуры в защиту мира, на котором присутствовали делегаты 45 стран. Конгресс призвал все народы мира к борьбе с поджигателями войны, за мир и демократию и сыграл видную роль в развёртывании борьбы за мир.

**ВРО́ЦЛАВСКОЕ ВОЕВО́ДСТВО** — административная область в Польше. Площадь ок. 19 тыс. км². Население, по данным 1949, ок. 1,8 млн. чел. Один из наиболее развитых индустриальных районов Польши с разнообразной добывающей и обрабатывающей промышленностью и интенсивным сельским хозяйством. Территория В. в. освобождена Советской Армией и воссоединена с Польшей в результате разгрома гитлеровской Германии Советским Союзом в мае 1945.

Большая часть территории В. в. — холмистая низменность Нижней Силезии, расчленённая широкими плоскими долинами судоходной р. Одры и её притоков: Барыча, Бобравы и др. К С. от г. Вроцлава расположены Тшебницкие горы, достигающие 256 м высоты. На юге В. в. возвышаются предгорья (до 700 м) и горные хребты Восточных и Западных Судет: Изерские горы и Крконоше (г. Снежка, 1603 м) на границе с Чехословакией, Валбжихские горы и др. На Одре возле Вроцлава — область плодородных чернозёмов, север В. в. занят подзолами, а юг — бурозёмами. Леса, б. ч. хвойные, сохранились в горах и на С.-З., где на песчаных почвах распространены сосновые боры. Климат В. в. умеренно континентальный; средняя годовая температура января —1,6°, июля +18,7°, годовое количество осадков 580 *мм*.

В В. в. расположены залежи каменных углей Валбжихского бассейна, большая часть залежей бурых углей Польши, месторождения меди, мышьяка, никеля, золота, каолина, огнеупорных глин, магнезита. Реки, стекающие с Судетских гор, удобны для гидроэнергетического строительства. В результате успешного осуществления трёхлетнего плана экономического восстановления страны (1947—49) были быстро восстановлены, пущены в ход и расширены многие промышленные предприятия (угольные шахты, заводы: вагоностроительный, водоизмерителей, оптических изделий, искусственного шёлка, коксохимический и др.). Важнейшие отрасли обрабатывающей промышленности: машиностроение, химическая, текстильная, деревообрабатывающая, бумажная, стекольная, кожевенно-обувная, керамическая, пищевая. По шестилетнему плану развития польской экономики на 1950—55 в В. в. предусматривается дальнейшее значительное расширение промышленности главным образом в двух направлениях: а) развитие добычи и переработки металлич. руд и других полезных ископаемых В. в. и б) развитие машиностроительной и электротехнич. пром-сти. Основные промышленные центры — Вроцлав, Валбжих, Еленя-Гура, Легница, Кладзко. На территории В. в., где до войны бо́льшая часть земли принадлежала крупным немецким помещикам (юнкерам) и кулакам, еще в 1945—47, до возникновения производственных сельскохозяйственных кооперативов в Центральной Польше, образовалось значительное количество переселенческих кооперативных хозяйств, совместно обрабатывающих землю. В 1949—50 В. в. занимало одно из первых мест в Польше по организации производственных сельскохозяйственных кооперативов. В В. в. крупное значение имеют государственные сельские хозяйства. Районы Судетов и их предгорий используются в основном для пастбищного и лугового хозяйства, в районах Нижне-Силезской низменности возделываются пшеница и прочие зерновые, сахарная свёкла, лён, масличные культуры. Весьма развито плодоводство и овощеводство. Особенно благоприятны для сельского хозяйства природные условия в южных районах В. в. по левому берегу Одры. Интенсивно ведётся животноводство. Большое значение имеет лесное хозяйство (особенно на склонах Судетов и в районах по правому берегу р. Одры).

Через территорию В. в. проходит ряд магистралей транзитного значения (см. *Вроцлав*). Река Одра на территории В. в. судоходна и доступна для судов грузоподъёмностью до 700 *т*.

В районах предгорий Судетов — климатические курорты, целебные источники, широко используемые трудящимися Польши, а также Чехословакии.

**ВРУБ** — плоское углубление или узкая щель, образуемая ручным или механич. способом в пласте со стороны груди забоя, либо по самому пласту полезного ископаемого, либо по одному из прослойков по всей длине линии забоя. В. обнажает плоскость, что облегчает дальнейшую отбойку массива. В. классифицируются по месту расположения относительно почвы на нижние, средние и верхние. Бывают также В. вертикальные и косые. Применение В. чаще всего связано с разработкой пластов ископаемого угля (в т. ч. антрацита) и других пластовых полезных ископаемых — каменной соли, марганцевых руд и т. д.

В дореволюционный период В. производил забойщик киркой или обушком (рис. 1). Эту тяжёлую и неудобную работу он вынужден был совершать в лежачем положении. Глубина ручного В., в зависимости от крепости угля, составляет 0,5—0,8 *м*, и за смену забойщику удаётся пробить не более нескольких метров В. Угледобывание при ручном В. требует огромной непроизводительной затраты рабочей силы и в Союзе ССР сейчас не применяется.



Рис. 1. Ручной вруб.

В СССР при угледобывании производство В. почти целиком механизировано при помощи *врубовых машин* (см.). Современные мощные врубовые машины



Рис. 2. Машинный вруб.

образуют В. (рис. 2) со скоростью 40—50 *м*/ч.; глубиной от 0,9 до 2,5 *м*, высотой 70—140 *мм* или 240—300 *мм* при сдвоенном баре.

После образования В. осуществляется отбойка угля. Наиболее распространён способ отбойки углей любой крепости с применением взрывчатых

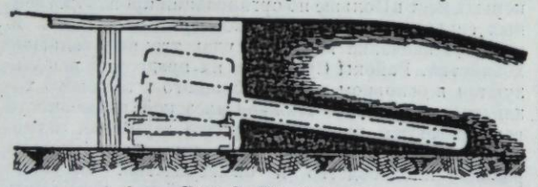


Рис. 3. Косой вруб.

веществ, для чего в пласте над В. пробуривают шпуры, в к-рые закладываются специальные патроны со взрывчатым веществом (см. *Буро-взрывные работы*). Под влиянием собственного веса и давления кровли уголь оседает и уменьшает врубовую щель, поэтому до начала взрывоотбойки его временно подкрепляют короткими обрезками дерева — подшашками. Обычно принятая высота В. 120—140 *мм*,

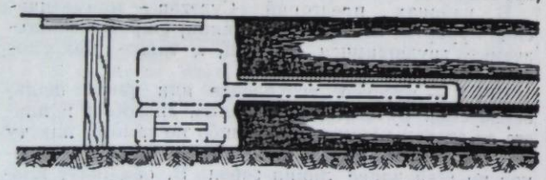


Рис. 4. Вруб по прослойку.

на мощных пластах и на мягких углях применяется В. высотой 250—300 *мм*, а на маломощных пластах твёрдого угля (антрацита) — высотой всего 70—100 *мм*. Косой В. (рис. 3) образуется баром врубовой машины, установленной на раме скребкового конвейера у самой груди забоя на косых салазках; в этом случае значительная часть угля взрывом выбрасывается непосредственно на конвейер. Иногда В. производятся не в нижней части пласта, а в средней части, по мягкой пачке угля или по прослойку (рис. 4). Этим не только значительно облегчают работу врубовой машины, но, если В. производится по породе (что часто имеет место), *штыб* (см.) сразу отбрасывают в выработанное пространство, отделяя его от выдаваемой массы угля, и тем самым существенно уменьшают зольность последнего.

Для устранения необходимости взрывной отбойки врубовые машины в последнее время снабжаются специальными барами, образующими в угле изогнутые, кольцевые и контурные В. (см. *Бар*), способствующие самоотвалке угля на транспортабельные куски. На базе врубовых машин, образующих фасонные В., созданы угольные комбайны (см. *Горный комбайн*), полностью механизирующие все процессы угледобычи.

В. при проведении горных выработок с применением взрывчатых веществ служит для отделения части горной породы от массива с целью образовать вторую обнажённую плоскость и облегчить отделение от массива остальной горной породы. В зависимости от горно-геологических условий, крепости пород и от расположения шпуров применяются различные системы В.; наиболее распространённые из них следующие: центральный пирамидальный, центральный клиновой, боковой, врубы Шевченко, Позенко и др. Глубина В. зависит от ширины выработки, свойств горной породы, величины заряда взрывчатых веществ и угла заложения врубовых шпуров к оси выработки (см. *Горные работы* и *Бурение шпуров*). В. может быть образован струёй воды из врубового *гидромонитора* (см.).

**ВРУ́БЕЛЬ**, Михаил Александрович (1856—1910)— русский художник. Окончил Петербургский университет; учился в 1880—84 в Академии художеств у П. П. Чистякова. С 1905— академик. В ранних реалистич. картинах («Девочка на фоне персидского ковра», 1886), акварелях («Пирующие римляне», 1883, «Восточная сказка», 1886) и рисунках В. («Свидание Анны Карениной с сыном», 1883) проявились его большое живописно-колористическое дарование, уверенное мастерство рисунка, богатство творческой фантазии, а также стремление к выразительности образа. Эту линию В. продолжал в отдельных позднейших произведениях («Испания», 1894; «Гадалка», 1895; ряд графич. иллюстраций к произведениям М. Ю. Лермонтова, 1890; акварельные эскизы для театрального занавеса, 1891, и др.). Однако, выступив в пору нараставшего кризиса буржуазной культуры, В. поддался упадочным настроениям, охватившим часть интеллигенции, и отразил в большинстве своих произведений реакционные индивидуалистические и мистические веяния. Свойственное В. стремление к монументальному, психологически насыщенному искусству получало преимущественно извращённое, декадентское выражение (см. *Декадентство*).



В 1884—89 В. жил в Киеве, где выполнил стенные росписи и иконы в Кирилловской церкви, а также эскизы для росписей Владимирского собора. В ре-



М. А. Врубель. Девочка на фоне персидского ковра. Музей Русского искусства. Киев.

*К ст. Врубель М. А.*



М. А. Врубель: слева — «Свидание Анны Карениной с сыном». Иллюстрация к роману Л. Н. Толстого «Анна Каренина»; справа — «Дуэль Печорина с Грушницким» Иллюстрация к роману М. Ю. Лермонтова «Герой нашего времени».



М. А. Врубель. Иллюстрация к трагедии А. С. Пушкина «Моцарт и Сальери».

*К ст. Врубель М. А.*



лигиозной живописи В. уже сказались мистические болезненные устремления, а в орнаментике — черты т. н. стиля *модерн* (см.). В 1889 В. переехал в Москву, где вошёл в кружок мецената С. И. Мамонтова. В этот период упадочные тенденции укрепились в творчестве В. Центральное место в нём заняла тема трагич. одиночества и гибели индивидуалиста, к-рую художник стремился символически раскрыть в образе Демона. На эту тему В. создал ряд драматически-напряжённых произведений, проникнутых глубоким пессимизмом (иллюстрации к поэме М. Ю. Лермонтова «Демон», 1890, картины «Демон», 1890, «Демон поверженный», 1902, и др.). Многие сюжеты В. черпал из мифологии, былин, сказок и легенд, из произведений классической литературы (панно «Суд Париса», 1893, «Фауст», «Принцесса Грёза», «Микула Селянинович», 1896; скульптурные бюсты «Садко», «Купава», «Морская царевна», 1899—1900; картины «Царевна-Лебедь», 1900), но большей частью произвольно истолковывал их в символическом духе. Обращаясь к поэтич. картинам природы («Пан», 1899, «К ночи», «Сирень», 1900), В. также придавал им субъективную, мистико-фантастическую окраску. Особенно губительно сказалось воздействие модернизма на декоративных работах В. (панно, майоликовая скульптура, эскизы витражей, архитектурные проекты и т. д.). В. принадлежит ряд портретов (С. И. Мамонтова, 1897, жены художника, 1898, В. Я. Брюсова, 1906, и др.), отличающихся нервной обострённостью характеристик. В творчестве позднего периода сказалось воздействие тяжёлого душевного заболевания В.

Превознесённые реакционной печатью упадочные, болезненные стороны искусства В. подвергались суровому осуждению передовой критики в лице В. В. Стасова. А. М. Горький, признававший большой талант В., резко и беспощадно критиковал его декадентские произведения.

*Лит.:* Горький об искусстве. Сб. статей и отрывков, М.—Л., 1940 (стр. 78—79); Зотова А., Борьба двух направлений в русском искусстве, «Искусство», 1948, № 3; Дурылин С., Врубель и Лермонтов, в сб.: Литературное наследство, 45/46—М. Ю. Лермонтов, [т.] 2, М., 1948; Яремич С., Михаил Александрович Врубель. Жизнь и творчество, М., 1911 (книга Яремича носит апологетический характер в оценке творчества Врубеля).

**ВРУБЛЕ́ВСКИЙ,** Валерий (1836—1908) — видный деятель польского революционного движения 1863—1864 и Парижской Коммуны 1871, деятель 1-го Интернационала. Окончил Лесной институт в Петербурге, где воспринял великие идеи русских революционных демократов. В 60-х годах принял участие в революционной агитации среди крестьян Гродненской губернии. Во время польского восстания 1863—64 командовал повстанческими отрядами в Гродненской и Люблинской губерниях. В январе 1864, тяжело раненный, уехал за границу. В Париже принял руководящее участие в деятельности демократического крыла польской эмиграции. В 1871 предложил свой военный опыт Парижской Коммуне, которая назначила его генералом и доверила ему командование одной из трёх армий Коммуны. В. проявил себя крупным военачальником, храбрым и до конца преданным делу революции. Память В., как указывал В. И. Ленин, «неразрывно связана с величайшим движением пролетариата в XIX веке...» (Соч., 4 изд., т. 6, стр. 416). После разгрома Коммуны В. (заочно приговорённый к смертной казни) эмигрировал в Лондон. В 1872 В. был введён в Генеральный совет 1-го Интернационала в качестве секретаря-корреспондента для Польши. В 1-м Интернационале В. активно поддерживал Маркса и Энгельса. На Гаагском конгрессе (1872) входил в комиссию, разбиравшую дело М. А. Бакунина. Поддержал исключение Бакунина из Интернационала. После амнистии 1880 вернулся во Францию. До конца жизни оставался верным социалистическим убеждениям. Похороны В. в Париже превратились в многолюдную демонстрацию, в которой участвовали представители международного рабочего движения.



**ВРУБМАШИНИ́СТЫ** — рабочие, обслуживающие врубовую машину. Для вырубки угля из пласта шахтёру необходимо сделать вруб (щель), после чего он может свободно отбивать уголь кайлом или другим инструментом. Появившаяся в 19 в. *врубовая машина* (см.), механически производящая вруб, заменяет собой тяжёлый и малопроизводительный труд забойщика. В России врубовые машины появились в незначительном количестве в Донбассе в начале 20 в. Только при Советской власти механизация шахт получила широкое развитие. Между В. развернулось социалистическое соревнование за высокую производительность труда, в ходе к-рого выросли замечательные мастера—водители врубовых машин, удостоенные высоких званий лауреата Сталинской премии и Героя Социалистического Труда. Так, напр., В. комбината «Москва-уголь» Герой Социалистического Труда И. А. Филимонов систематически выполняет свою норму на 170—180%, а В. комбината «Ростов-уголь» Герой Социалистического Труда, депутат Верховного Совета СССР Е. И. Духанин — на 200% и более. Опыт передовых В. широко освещается в газетах и технич. журналах. Для подготовки кадров В. организованы курсы, горнопромышленные училища и школы фабрично-заводского ученичества.

**ВРУБОВА́Я МАШИ́НА** — машина для производства *вруба* (см.) в пласте угля или другого, преимущественно пластового, полезного ископаемого. В. м. механизировала зарубку — одно из трудоёмких и тяжёлых звеньев технологического процесса добычи пластовых полезных ископаемых, освободив забойщика от необходимости производить вруб вручную, обушком.

Идея механизации зарубки при выемке полезных ископаемых подземным способом возникла в конце 18 в. Однако первые попытки применения машины для производства вруба были сделаны в 50—60-х гг. 19 в., когда для подготовительных забоев были сконструированы и испытывались лёгкие В. м. ударного действия, механически воспроизводившие движения забойщика, вооружённого обушком. Эти машины не могли обеспечить резкого сдвига в производительности зарубки. Были предложены также В. м., образующие вруб несколькими рядом расположенными спиральными бурами.

В конце 60-х гг. 19 в. была сконструирована дисковая В. м. (рис. 1) с пневматическим двигателем, предназначенная для зарубки угля в длинной лаве. Диск был расположен сбоку машины и мог делать вруб глубиной до 90 *см*. Перемещение таких машин вдоль забоя осуществлялось с помощью цепи, по которой машина подтягивалась к установленной впереди упорной стойке. Однако дисковые В. м. имели ряд недостатков: их трудно удержать у груди забоя; тонкий и широкий диск

легко зажимается оседающим после подрубки углём; трудно осуществлять надёжный привод диска; машина даёт малую глубину вруба и пр.; поэтому дисковые В. м. не получили распространения.



Рис. 1.

Ш т а н г о в ы е В. м., рабочим органом к-рых была вращающаяся штанга с насаженными на ней зубками, начали применяться с 1887. Эти машины также были несовершенными (сложность конструкции привода, большой расход мощности, трудности удержания у груди забоя и т. д.).

Успех механизации зарубки был связан с созданием и развитием ц е п н ы х В. м., получивших наибольшее распространение. Первые цепные В. м., имевшие практическое значение, были созданы в 90-х гг. 19 в.

В начале 20 в. была сконструирована режущая цепная В. м. для производства вруба в узких забоях с жёстко укреплённым баром, а затем В. м. для длинных забоев с поворотным баром. Эти два типа цепных В. м. в дальнейшем стали основными и сохранились до настоящего времени.

Преимущества цепных В. м. по сравнению со штанговыми и дисковыми таковы: хорошая устойчивость у забоя, почти полное отсутствие зажатия режущего органа (бара) углём вследствие небольшой ширины бара; большая глубина вруба; надёжный вынос угольной мелочи (штыба) из врубовой щели; простота и надёжность осуществления привода режущей цепи; возможность применения не только прямых, но и фигурных баров, производящих врубы одновременно в нескольких плоскостях. Из-за технико-экономической отсталости и иностранного засилия в царской России перед первой мировой войной в Донбассе имелось всего 42 тяжёлых и 78 лёгких В. м. Только после Великой Октябрьской социалистической революции, когда была организована новая отрасль промышленности — горное машиностроение, широко развернулось производство В. м. Подготовка к выпуску отечественных В. м. началась в 1923 на Горловском машиностроительном заводе им. С. М. Кирова. В 1927 завод выпустил В. м. марки ДЛ (Донецкая лёгкая), а в 1928 — марки ДТ (Донецкая тяжёлая). В 1931 были созданы В. м. типа ДТК (Донецкая тяжёлая канатная), серийный выпуск В. м. типа ДТК-2 начался в конце 1932.

Режущая цепная В. м. (рис. 2), предназначенная для производства вруба в длинных забоях, состоит: из бара с режущей цепью, оснащённой зубками, являющегося рабочим органом; привода; редуктора, передающего движение от двигателя к ведущей звезде режущей цепи; двигателя, пневматического или электрического; подающей части, являющейся приводом к барабану, наматывающему на себя канат при движении машины. *Бар* (см. ) при работе машины закреплён неподвижно под углом около 90° по отношению к её корпусу; режущая цепь скользит по направляющим бара, прорезает своими зубками в угле врубовую щель и выносит штыб из щели. Машина перемещается вдоль забоя при помощи каната, один конец к-рого прикреплён к упорной стойке, установленной впереди (по направлению движения машины), а другой наматывается на барабан подающей части машины. После заполнения барабана канатом (длина которого 25—30 *м*) упорную стойку переставляют дальше по направлению движения, канат сматывают с барабана, вновь прикрепляют к упорной стойке, и работа машины продолжается. Рабочая скорость движения В. м., называемая «скоростью подачи», доходит до 1,2 *м*/мин., и величина её зависит от крепости угля и мощности двигателя (на весьма крепких углях, напр. на антрацитах, скорость 0,2 — 0,4 *м*/мин., на мягких углях — до 1,2 *м*/мин.). После зарубки очистного забоя (лавы) бар машины выводят из врубовой щели и перемещают машину на манёвровой скорости (обычно 7—14 *м*/мин.) к началу лавы. После уборки угля из забоя (лавы) машина придвигается вплотную к груди забоя и с помощью каната бар заводится под уголь до положения, перпендикулярного к оси машины, затем закрепляется, и цикл зарубки

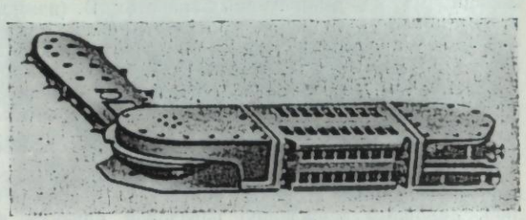


Рис. 2.

повторяется. Положение бара относительно оси машины фиксируется с помощью специального запорного валика.

Зарубку угля осуществляет р е ж у щ и й з у б о к (рис. 3), который своим остриём дробит и скалывает уголь. Зубки установлены в режущей цепи в различных положениях, и под совокупным действием зубков прорезается врубовая щель высотой 120—140 *мм*. Чем дольше зубок сохраняется острым, тем большее время машина работает без остановок, что повышает её производительность. Режущие зубки, применяемые в Советском Союзе для В. м., обладают высокой стойкостью, так как концы их снабжены вставками из особо твёрдого сплава (см. *Зубки режущие*). Эти зубки позволяют делать несколько циклов зарубки в очистном забое длиной 100—150 *м* без замены, в то время как зубки из углеродистой стали, даже с наплавкой сталинитом, на крепких углях приходилось заменять через несколько метров зарубки.



Рис. 3.

Р е ж у щ а я ц е п ь В. м. состоит из кулачков, в которых с помощью специальных стопорных винтов укреплены зубки, кулачки соединены между собой планками. Современные В. м. снабжены механическими р а с ш т ы б о в щ и к а м и, которые установлены у ведущей звезды; они захватывают штыб, выносимый из врубовой щели режущей цепью, и отбрасывают его в сторону от машины. Расштыбовщики уменьшают удельный расход электроэнергии и очищают врубовую щель от штыба, что обеспечивает эффективное разваливание угля при отбойке. Д в и г а т е л ь В. м. электрический — асинхронный с короткозамкнутым ротором, выдерживающим большую перегрузку, что необходимо при работе на углях с твёрдыми включениями.



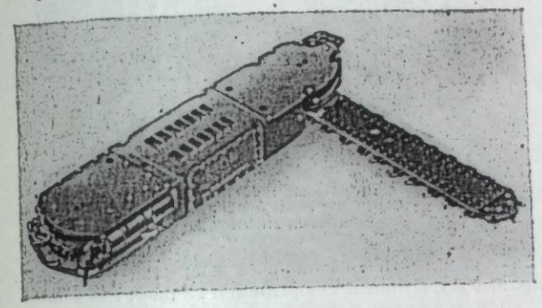


Рис. 4.

Наиболее сложным узлом В. м. является п о д а ю щ а я ч а с т ь. В ней сосредоточены: редуктор привода барабана с большим передаточным числом (порядка 2000—3000), управление скоростями подачи, управление включением режущей части, управление контроллером (для включения, выключения и реверсирования электродвигателя) и, при наличии дистанционного управления, кнопки пуска и остановки.

Стахановское движение предъявило повышенные требования к В. м., поэтому уже в 1936 была создана В. м. типа ГТК-3 (Горловская тяжёлая канатная), которая впоследствии была значительно усовершенствована и получила название ГТК-3М (модернизированная). На шахтах Советского Союза работает большое количество В. м. ГТК-3М (рис. 2), осуществлявших до последнего времени механизацию зарубки в самых разнообразных условиях. Основные достоинства этой В. м.— малые габариты и простота устройства, что даёт возможность применять её на пластах мощностью от 0,4 *м*. Однако при добыче

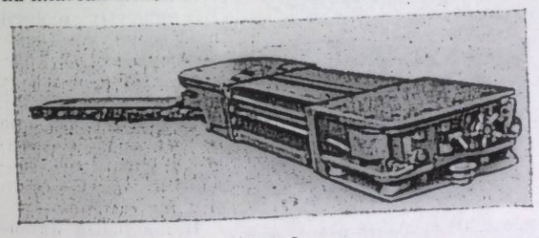


Рис. 5.

твёрдых углей мощность В. м. ГТК-3М недостаточна, особенно если учесть необходимость резкого повышения угледобычи в послевоенные годы. Советскими конструкторами созданы мощные высокопроизводительные цепные В. м. МВ-60 (рис. 4) и КМП-1 (рис. 5), наиболее совершенные в мировой технике. Основными преимуществами этих машин являются высокие мощности электродвигателей, повышенные тяговые усилия подачи, большая скорость подачи, регулируемая в широких пределах на ходу машины, благодаря чему обеспечивается высокопроизводительная зарубка самых крепких углей. Конструкции советских В. м. взрывобезопасны, т. е. могут применяться в шахтах, опасных по газу и пыли.

Цепные В. м. других типов применяются для производства врубов в узких забоях подготовительных выработок, а также при камерно-столбовой системе разработки угля. Для проведения подготовительных выработок по углю в мощных пластах применяется универсальная В. м., предназначенная для производства врубов в любых направлениях. Машина снабжена гусеничным ходом и обладает высокой манёвренностью. После выполнения нескольких врубов в разных направлениях и отпалки уголь разваливается на куски, пригодные для машинной погрузки. Универсальная В. м. обычно работает в сочетании с углепогрузочной машиной, производящей погрузку угля, что позволяет обеспечить высокую цикличность при проведении подготовительных выработок.

Производство В. м. является одной из передовых отраслей советской машиностроительной пром-сти. В СССР впервые в мире был реализован принцип автоматического регулирования скорости подачи в соответствии с изменением нагрузки электродвигателя, зависящей от крепости подрубаемого угля и скорости подачи (мощность, расходуемая электродвигателем, поддерживается на заданном уровне путём автоматического плавного изменения скорости подачи). Это позволяет полностью использовать мощность электродвигателя в любых условиях зарубки, предохранить его от перегрузки и аварий, а также облегчить управление машиной. Автоматизация работы В. м. позволяет достигнуть высокой производительности зарубки. Упоминавшиеся выше, созданные в год первой послевоенной пятилетки мощные В. м. типа МВ-60 и КМП-1 явились основой для создания нескольких типов *горных комбайнов* (см.).

*Лит.:* Т е р п и г о р е в А. М. [и др.], Горные машины для выемки пластовых полезных ископаемых, М., 1949; Я ц к и х В. Г., Горные машины для выемки пластовых полезных ископаемых, М., 1950.

**ВРХЛИЦКИЙ,** Ярослав (псевдоним Эмиля Богуша Ф р и д ы; 1853—1912) — выдающийся чешский поэт. Литературное наследство В. огромно — до 100 томов, но очень неравноценно по социальной и художественной значимости. Литературная деятельность В. развивалась в период, когда чешская мелкая буржуазия, до того времени в большинстве ремесленная и патриотически настроенная, начала перерождаться в космополитическую промышленную буржуазию; окончательное формирование класса крупной чешской буржуазии произошло уже в следующем поколении. Поэтому в стихотворениях В., наряду с произведениями большого социального и патриотического содержания («Сельские баллады»), появляются и эстетские произведения. В философской лирике («Из глубин», 1875, «Дух и мир», 1878, «Впечатления и прихоти», 1880, «Сфинкс», 1883) В. идеалистически трактует категорию свободы. В поэмах («Мифы», 2 вып., 1879—80, «Фрагменты эпопеи», 1886, «Новые фрагменты эпопеи», 1894) и драматич. произведениях, из к-рых наиболее значительным является комедия «Ночь в Карлштейне» (1885), В. широко использует, наряду с национальным историческим материалом, образы и сюжеты из истории и фольклора других стран — Рима, Византии, Италии эпохи Возрождения, Польши. В. посвятил ряд своих произведений великим русским писателям (стихотворения «Лермонтов», «Пушкин и море», «Гоголь» и др.). В. перевёл «Божественную комедию» А. Данте, «Освобождённый Иерусалим» Т. Тассо и «Неистового Роланда» Л. Ариосто. Литературные деятели демо-

кратического лагеря Чехословакии (Ю. Фучик, Ф. Шальда и др.), указывая на разносторонность творчества В., на богатство поэтических форм и совершенство языка, всегда отмечали противоречивость его поэзии и необходимость отбора реалистических и демократических элементов из обширного творческого наследия В.

Соч. В. в рус. пер.: Избранные стихи, Прага, 1928; Разноцветные осколки, М., 1909; Скрипка цыгана, «Славянские известия», 1907, № 6—7.
*Лит.*: Páleníček L., Jaroslav Vrchlický divadelním kritikem, Praha, 1949; Tichý V., Jaroslav Vrchlický. Život, Praha, [1947].

**ВРШАЦ** — город в Югославии, в юго-восточной части Воеводины, у границы с Румынией. Узел ж. д. Ок. 30 тыс. жит. Заводы сельскохозяйственных орудий, деревообрабатывающие, кожевенные, мясоконсервный и др. В.— центр с.-х. района (виноградарство и шелководство).

**ВСАДНИКИ** (в Риме — equites) — привилегированный разряд населения в нек-рых античных рабовладельческих государствах. В силу того, что в войске вооружавшихся на свой счёт граждан конница состояла из богатых людей, всадничество стало означать определённое, исторически сложившееся сословие, получившее в ходе общественно-политического развития известные права и преимущества. В Фессалии, Халкиде и Эритрее В. стояли во главе государства; в Афинах, по законам Солона, всадниками назывались граждане второго по положению разряда в государстве. В Риме в древнейшую эпоху к В. относились граждане, обладавшие высшим цензом (100000 ассов), зачисленные в особые 18 центурий и обязанные нести военную службу в коннице. С развитием рабовладения В. выделяются в особую социальную прослойку. В их руки в 3 в. до н. э. переходят торговые операции. Во 2 в. до н. э., в период обострения борьбы между нобилитетом и плебсом за демократизацию политического строя, за аграрные и хлебные законы, В. добились укрепления своего экономического и политического положения и превратились в торгово-ростовщическую аристократию, главное ядро к-рой составляли публиканы — откупщики налогов в провинциях. Политическому влиянию всадничества был нанесён удар диктатором Суллой. При *Августе* (см.) В. конституировались в особое сословие (ordo), к к-рому причислялись лица, имевшие не менее 400000 сестерциев; из числа В. формировалась высшая императорская бюрократия. В эпоху Империи ряды В. пополнились выслужившейся военной верхушкой, императорскими чиновниками, представителями провинциальной аристократии. Немало В. выходило из числа *вольноотпущенников* (см.). Особое значение В. приобрели при Северах (193—235 н. э.), когда они назначались на высшие в государстве посты. В 4—5 вв. В. как особое сословие потеряло прежнее значение.

*Лит.*: Машкин Н. А., История Древнего Рима, М., 1949.

**ВСАСЫВАНИЕ** — физиологический процесс проникновения различных веществ в кровь: из пищеварительного канала, из полостей тела (брюшной, грудной), из полостных органов (мочевой пузырь, жёлчный пузырь, матка, лёгкие, бронхи и др.), с поверхности кожи, с раневой поверхности. Рассасывание веществ, введённых под кожу или в мышцу, фактически также является В.

В. осуществляется благодаря активной жизнедеятельности клеток, связанной с особенностями обмена веществ; при этом имеет значение ряд физико-химических процессов — *фильтрация*, *диффузия*, *электроосмос* (см.) и др.

Наибольшее физиологическое значение имеет В. в желудочно-кишечном тракте. Благодаря В. из кишечника организм получает необходимые питательные вещества: белки, жиры, углеводы, а также воду,

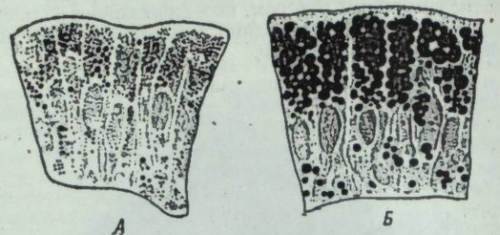



Рис. 1. Всасывание жира в эпителиальных клетках ворсинки после приёма прованского масла: *А* — через 5 часов, *Б* — через 8 часов. Капельки жира окрашены осмиевой кислотой.

соли, витамины. Всосавшиеся вещества разносятся кровью к клеткам всех органов и тканей, где используются в обмене веществ. В желудочно-кишечном тракте сложные пищевые вещества (белки, жиры и углеводы) под влиянием ферментов пищеварительных соков расщепляются и превращаются в растворимые соединения, способные проходить через слой клеток слизистой оболочки кишечника. Белки всасываются в виде *аминокислот* (см.); жиры — в виде водорастворимых глицеринов, а также жирных кислот, переведённых желчными кислотами в растворимое состояние (рис. 1); углеводы — в виде *моносахаридов* (см.) (глюкоза, галактоза). Белки и углеводы всасываются непосредственно в кровь, а жиры, вновь синтезируясь в кишечной стенке из глицерина и жирных кислот в нейтральный жир, поступают в *лимфу* (см.) и попадают затем через грудной лимфатический проток в общий кровоток. Интенсивность В. в различных отделах пищеварительного тракта неодинакова и зависит от строения слизистой оболочки данного отдела, состава и длительности пребывания в нём содержимого. В полости рта В. практически не происходит. Незначительно также В. пищевых веществ в желудке, хотя некоторые вещества, растворимые в липоидах (например алкоголь), а также минеральные соли и вода всасываются слизистой оболочкой желудка относительно хорошо.

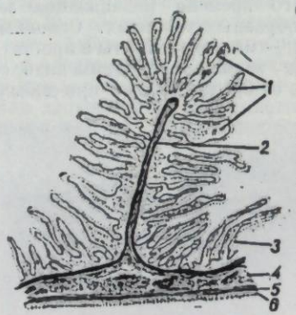



Рис. 2. Продольный разрез через стенку тонкой кишки человека: *1* — ворсинки; *2* — складка слизистой оболочки; *3* — эпителий; *4* — круговой мышечный слой; *5* — продольный мышечный слой; *6* — серозная оболочка.

Наибольшей интенсивности достигает В. в тонких кишках. Благодаря складчатости их слизистой оболочки и наличию *ворсинок* (см.) (рис. 2 и 3) общая поверхность соприкосновения слизистой и химуса (содержимого кишечника) очень велика. Проникновение веществ происходит через эпителий ворсинок, густо выстилающих внутреннюю поверхность кишки, вследствие чего всасывающая поверхность увеличивается во много раз. Периодические укорочения и удлинения ворсинок ускоряют отток крови из сосудов ворсинок в нижележащие



сосуды и таким образом способствуют ускорению В. Через 5—8 часов после приёма пищи химус, переходящий из тонких кишок в толстые, почти не содержит питательных веществ. В толстых кишках всасываются главным образом вода и соли, но могут всасываться в небольших количествах и другие вещества, напр. глюкоза. Этим пользуются при применении питательных клизм.

Регуляция процесса В. осуществляется преимущественно нервной системой. Доказано участие коры головного мозга в регуляции В., т. к. установлена возможность образования *условных рефлексов* (см.) на усиленное или замедленное В. углеводов и воды. Регулируется процесс В. и гуморальным путём (гормонами, витаминами). Так, например, витамины В и С стимулируют В. углеводов, а уменьшение содержания *кортикостеронов* (см.) в крови понижает В. углеводов и жиров.

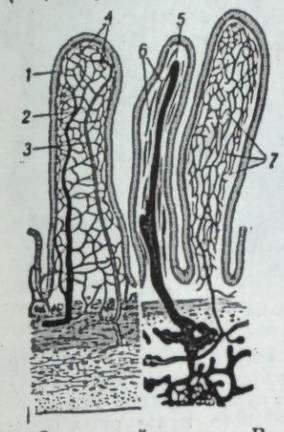



Рис. 3. Строение ворсинки (полусхематично): *1* — эпителий ворсинки; *2* — вена; *3* — артерия; *4* — капилляры, густой сетью оплетающие ворсинку; *5* — лимфатический сосуд; *6* — гладкомышечные волокна, благодаря сокращению которых ворсинка может укорачиваться; *7* — первная сеть.

Описанный процесс В. характерен для человека и высокоорганизованных животных. У одноклеточных и нек-рых низкоорганизованных многоклеточных животных организмов пищевые вещества проникают через оболочку клетки непосредственно в протоплазму, где происходит их переваривание.

До классических исследований И. П. Павлова по физиологии пищеварения процесс В. в желудочно-кишечном тракте изучался в острых, т. н. вивисекционных опытах, в к-рых нарушается целостность организма. Введённый И. П. Павловым в физиологию метод хронических опытов позволил изучать процесс В. на целом, практически здоровом животном, находящемся в нормальных физиологических условиях.

Существует т. н. физическая теория В., сторонники которой считают только физико-химические процессы движущими силами В. Однако известно, что полупроницаемая оболочка живой клетки обладает избирательностью к проникновению различных веществ; например, из смеси различных моносахаридов в нормальном кишечнике быстрее всасываются глюкоза и галактоза, принимающие участие в обмене веществ, и медленнее ксилоза и другие моносахариды, не используемые организмом. При отравлении кишки мононод-уксусной кислотой, когда нормальный процесс обмена углеводов в стенке кишки нарушается, все моносахариды всасываются с одинаковой скоростью по законам осмоса и диффузии. Имеется много примеров, когда переход веществ из кишечника в кровь совершается от малой концентрации к большей, а не наоборот, как это имеет место при простой диффузии. Следовательно при В. нет механического проникновения веществ и хотя физико-химические механизмы принимают участие в процессе В., однако они подчинены специфическим особенностям живого организма. Поэтому физиологический процесс В. не может быть объяснён только физико-химическими закономерностями, как это механистически делают сторонники физической теории В.

И. П. Павлов изучал физиологические и физико-химические процессы в живом организме в их единстве. В этом же направлении ведут свои исследования при изучении В. его ученики — советские учёные К. М. Быков, И. П. Разенков и др.

*Лит.*: Павлов И. П., Лекции о работе главных пищеварительных желез, [М.—Л.], 1949; Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М.—Л., 1945; Коштоянц Х. С., Основы сравнительной физиологии, ч. 1, 2 изд., М.—Л., 1951 (стр. 186—96); Макеев И. А. [и др.], Курс биологической химии, М., 1947 (стр. 379—91); Рикль А. В., Современное состояние вопроса о всасывании из кишечника, «Успехи современной биологии», 1939, т. 11, вып. 3.

**«ВСЁ ИЛИ НИЧЕГО́—ЗАКО́Н»** (в физиологии)— ложное положение, согласно к-рому возбудимая ткань (первная и мышечная) в ответ на действие раздражителей якобы или совсем не отвечает реакцией, если величина раздражения недостаточна (ниже порога), или отвечает максимальной реакцией, если раздражение достигает пороговой величины; с дальнейшим увеличением силы раздражения как величина ответной реакции, так и длительность её протекания якобы не меняются; реакция во всех случаях остаётся максимальной, независимо от количественных и качественных характеристик раздражителя. «Закон — всё или ничего» был сформулирован на основе неправильно (расширительно) истолкованных данных, полученных Х. Боудичем (1871) в опытах с раздражением желудочка сердца лягушки. Область приложения этого «закона» была затем искусственно распространена на деятельность первных центров (В. Вундт) и, наконец, на деятельность всех *возбудимых тканей* (см.) (К. Лукас, Е. Эдриан и др.). Для истолкования сущности «закона — всё или ничего» махист М. Фервори предложил теорию, согласно которой реакцию ткани, отвечающей на раздражение, якобы следует представлять как результат распада (диссимиляции) специальных питательных органических веществ (так называемая нутритивная теория возбуждения). В методологическом отношении «закон — всё или ничего» отражает идеалистические позиции в физиологии и своими корнями тесно связан с идеалистическим «законом специфической энергии» И. Мюллера. Как один, так и другой «законы» отрицают значение роли раздражителей в формировании характера ответных реакций живых тканей, органов и организма в целом. С этой точки зрения качественная сторона реакции якобы изначально предопределена «законом специфической энергии», а количественная сторона реакции — «законом — всё или ничего». Здесь, таким образом, отчётливо проводится принцип разрыва между раздражителями и реакциями возбудимых тканей. Представители вейсманизма-морганизма неоднократно привлекали «закон — всё или ничего» для обоснования своих антинаучных взглядов о независимости реакций организма и его эволюции от влияний среды. На этот «закон» ссылаются также представители идеализма и агностицизма в философии, поскольку этот «закон» принципиально отрицает возможность адэкватного ответа организма на изменение условий внешней среды.

Ложность «закона — всё или ничего» была вскрыта трудами русских физиологов Н. Е. Введенского и А. А. Ухтомского. В учении о *парабиозе* (см.) ими было показано, что раздражители играют существенную роль в формировании качественных особенностей и характера ответных реакций живых тканей, органов и организма в целом, что *возбуждение* (см.) нахо-

дится в зависимости от силы и качественных характеристик действующего раздражителя. Способность же ткани отвечать на действие раздражителя выравненными по величине и по длительности протекания процессами возбуждения является специальной формой приспособления, возникающей в процессе эволюции лишь в некоторых возбудимых тканях. С другой стороны, даже в этих специальных возбудимых тканях ответная реакция не всегда является максимальной и постоянной по своей величине, а находится в зависимости от функционального состояния этих тканей, к-рое, в свою очередь, определяется влиянием действующих на эти ткани раздражителей.

*Лит.:* Ухтомский А. А., Физиология двигательного аппарата, вып. 1, Л., 1927; его же, Собрание сочинений, т. 1 — Учение о доминанте, Л., 1950 (стр. 232, имеется библиография); Введенский Н. Е., Возбуждение, торможение и наркоз, Собр. соч., т. 4, Л., 1935; Насонов Д. Н., Местная реакция, закон «все или ничего» и автоматическая деятельность, «Известия Акад. наук СССР. Серия биологическая», 1948, № 4, стр. 381—92.

**ВСЕАРМЕ́ЙСКОЕ ВОЕ́ННО-ОХО́ТНИЧЬЕ О́БЩЕСТВО** — добровольная общественно-спортивная организация Советской Армии. Задача общества — организация охотничье-стрелкового и рыболовного спорта среди личного состава армии с целью повышения боевой и физической подготовки военнослужащих. Работа В. в.-о. о. проводится на основе устава, утверждённого Народным Комиссаром Обороны СССР 12 июля 1940. Охота всегда помогала физическому и моральному воспитанию личного состава войск, а охотничий опыт успешно использовался в боевых действиях. Развитие военно-охотничьих организаций в России относится к концу 19 в. Первое русское военно-охотничье общество организовано в 1887. В дореволюционной России были военно-охотничьи общества, имевшие свои уставы (Петербургское, Московское, Казанское, Варшавское). Из охотников формировались специальные воинские команды и части («егерьские», «охотничьи» и т. п.). Охотники были лучшим пополнением стрелковых частей русской армии.

В СССР добровольные спортивные организации военных охотников начали создаваться еще в годы гражданской войны 1918—20. Партия и правительство и лично М. В. Фрунзе и К. Е. Ворошилов постоянно оказывали им практическую помощь. В 1920—21, после окончания гражданской войны, были созданы военно-охотничьи общества Гороховецкого лагеря, Московского, Ленинградского, Тифлисского и других гарнизонов. В 1922 создано военно-охотничье общество Московского военного округа, в 1923 — в Кавказской краснознамённой армии и др. В 1921 в связи с численным ростом коллективов военных охотников в войсках и учреждениях были созданы окружные и центральная комиссии по охоте и рыболовству в частях Красной Армии (ликвидированы в 1923). С 1 января 1924 общее руководство охотой было возложено на отдел подготовки войск при штабе РККА. 17 апреля 1924 М. В. Фрунзе приказом РВС СССР № 170 ввёл в действие «Инструкцию по организации и проведению занятий охотой и рыболовством в частях Красной Армии». Роль военно-охотничьих организаций в боевой и физической подготовке войск непрерывно росла. 17 окт. 1933 Реввоенсовет СССР создал В. в.-о. о. с его филиалами в военных округах. В 1934 Советское правительство укрепило материальную базу В. в.-о. о., отпустив денежные средства на обучение молодых спортсменов, организацию стрелково-стендовых соревнований, на расширение сети охотничьих хозяйств и питомников собак. В 1934 состоялась первая, а в 1937— вторая конференции В. в.-о. о. В мае 1940 состоялась третья конференция В. в.-о. о., на к-рой был принят новый устав общества. До 1941 В. в.-о. о. издавало свой журнал «Боец-охотник», пользовавшийся большой популярностью среди военных и гражданских охотников. В послевоенный период В. в.-о. о. возобновило организационно-хозяйственную и массовую работу.



Военные охотники возле убитого кабана.

Отмечая 25-летнюю годовщину В. в.-о. о., министр Вооружённых Сил СССР в приказе от 12 ноября 1947 указал, что за годы своего существования В. в.-о. о. воспитало в своих рядах много культурных охотников, метких стрелков-снайперов, опытных разведчиков, стойких и мужественных защитников социалистической Родины. Большую практическую помощь в повышении активности В. в.-о. о. оказало постановление ЦК ВКП(б) о развитии физкультуры и спорта. В 1949 членами В. в.-о. о. было установлено 5 новых всесоюзных рекордов на стрелково-стендовых соревнованиях. В 1949 в соревнованиях на первенство Союза ССР из 9 всесоюзных рекордов по стрелково-стендовому спорту 6 принадлежало мастерам спорта В. в.-о. о. К 1950 В. в.-о. о. объединяло в своих рядах десятки тысяч военных охотников-спортсменов, располагало 3,7 млн. *га* площади охотничьих и рыболовецких хозяйств, имело научно-опытные военно-охотничьи хозяйства для научной и практической работы по сохранению и обогащению отечественной фауны. Первичными организациями В. в.-о. о. являются коллективы военных охотников в частях и учреждениях Советской Армии, к-рые проводят большую культурно-воспитательную работу и способствуют выполнению государственного плана заготовок пушнины, уничтожают волков и других хищных зверей, наносящих вред сельскому хозяйству.

*Лит.:* Парфенов К., Охота. (Очерки по истории охоты), М., 1941; О введении в действие Устава ВВОО, Приказ НКО СССР, № 205 от 12 июля 1940; Об организации в 1940—41 гг. охотничьих домов отдыха для начсостава Красной Армии, Приказ НКО СССР, № 383 от 29 окт. 1940; Об утверждении положения об охотничьих домах отдыха для начсостава Красной Армии, Приказ НКО СССР, № 488 от 31 дек. 1941; Инструкция по организации и работе коллективов военных охотников в частях Красной Армии, 2 изд., М., 1944.

**ВСЕВО́БУЧ** — всеобщее военное обучение граждан СССР. С начала Великой Октябрьской социалистической революции на фабриках и заводах, в городах и сёлах по инициативе рабочих и крестьян возникали отряды для защиты пролетарской революции. Отряды проходили короткий курс во-



енного обучения, после чего вливались в ряды Красной Гвардии, а затем и Красной Армии. 22 апреля 1918 декретом ВЦИК В. был закреплён и оформлен организационно. При *Всероссийском главном штабе* (см.) было создано управление, а при военных комиссариатах — отделы и отделения, на к-рые возлагалось проведение В. по единой программе. В. перестал существовать в 1923, в связи с переходом к территориальной системе комплектования Красной Армии, и возрождён постановлением Государственного Комитета Обороны от 18 сентября 1941. Для руководства В. в составе Народного комиссариата обороны было организовано Главное управление всеобщего военного обучения. В военных округах и в областных (краевых и республиканских) военкоматах были созданы отделы В., а в районных военкоматах введены инструкторы (2—3). За время Великой Отечественной войны через В. прошло несколько миллионов граждан СССР. После войны за учреждениями В. остались функции вневойсковой военной и физической подготовки населения.

**ВСЕ́ВОЛОД II О́ЛЬГОВИЧ** — великий князь Киевский (1139—46) — внук Святослава Ярославича, крупнейший представитель черниговской династии (1127—39). Политикой постоянного разжигания борьбы опасных для него соперников он сумел удержать киевский престол до конца жизни. В период княжения В. II О. жестокая эксплуатация городского населения князем и аристократической верхушкой Киева вызвала восстание горожан (1146), перебивших княжескую администрацию. В. II О. умер в Вышгороде.

**ВСЕ́ВОЛОД БОЛЬШО́Е ГНЕЗДО́** (1154—1212) — сын *Юрия Долгорукого* (см.). В детстве был изгнан из Суздальской земли братом *Андреем Боголюбским* (см.) и жил в Византии (1157), но вскоре вернулся. Участвовал в походах Андрея Боголюбского на Киев (1169) и Вышгород. После убийства Андрея Боголюбского и борьбы с соперниками (1174—76) В. Б. Г. — великий князь Владимирский (1176—1212). Опираясь на поддержку горожан и младшей дружины, В. Б. Г. разгромил местную знать и стал сильнейшим князем, высоко поднявшим значение своей великокняжеской власти. Её признали Киев и Рязань. Галицкие князья искали союза с ним. На юге В. Б. Г. вёл успешную борьбу с половцами, в восточном направлении — с камскими болгарами и мордвой. Могущество и общерусский авторитет Владимиро-Суздальского княжества при В. Б. Г. достигли высшего развития. Автор «Слова о полку Игореве» считает его всемогущим, летописи называют «великим Всеволодом» и повествуют о почтительном отношении к нему «царей немецких». Влияние В. Б. Г. распространялось на Новгород, но восстание новгородцев в 1207 против ставленников В. Б. Г. ослабило здесь его гегемонию. При В. Б. Г. продолжался расцвет владимиро-суздальской культуры, создавались новые выдающиеся памятники зодчества (см. *Дмитриевский собор*), развивалось владимирское летописание, утверждавшее приоритет Владимиро-Суздальской земли и её династии, усиливались светские элементы культуры. Прозвище «Большое гнездо» получил потому, что имел 12 детей.

**ВСЕ́ВОЛОД МСТИСЛА́ВИЧ** (г. рожд. неизв. — умер 1137) — новгородский князь 1116—36, внук Владимира Мономаха. Совершил ряд походов на соседние племена и земли: в 1122 — на племя ямь, в 1130, 1131 и 1133 — на племя чудь, в 1134 — против суздальских князей (поход кончился поражением). В. М. проводил внешнюю и внутреннюю политику в интересах части крупного новгородского боярства, способствовал росту крупного землевладения и усилил нажим на смердов, что значительно обострило классовые противоречия и борьбу отдельных политических группировок в Новгороде. В результате восстаний В. М. дважды изгонялся из Новгорода (1132 и 1136). Главными обвинениями, предъявленными в 1136 восставшими В. М., были: 1) «не блюдет смерд», 2) «чему хотел еси сести в Переяславли»; кроме того, В. М. характеризовался как плохой военачальник. После изгнания княжил в Пскове и готовился к борьбе с Новгородом. Умер в Пскове.

*Лит.:* Греков В. Д., Революция в Новгороде Великом в XII в., «Ученые записки института истории РАНИОН», 1929, т. 4; Полное собрание русских летописей, т. 1—4, 7, 9, 15, СПБ, 1841—49.

**ВСЕ́ВОЛОД ЯРОСЛА́ВИЧ** (1030—1093) — великий князь Киевский, сын Ярослава Мудрого, отец Владимира Мономаха. В 1054 после смерти отца получил Переяславль (Южный) и Суздальскую землю. Первые годы действовал в союзе с братьями Изяславом и Святославом. Но после поражения от половцев на р. Альте и восстания горожан в Киеве в 1068 этот союз распался. В. Я. был очень образованным человеком, участвовал в составлении «Правды Ярославичей». Совершил два удачных похода на торков. С 1073 княжил в Чернигове. С 1078, после смерти Изяслава, стал киевским князем. При нём происходит дальнейшее усиление отдельных княжеств Киевского государства, что привело к падению политич. значения Киева.

**ВСЕ́ВОЛОДО-ВИ́ЛЬВА** — посёлок городского типа в Александровском районе Молотовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 80 *км* к Ю.-В. от Соликамска. Расположен на р. Вильва (бассейн Камы). Один из основных центров лесохимич. производства на Урале. Завод сухой перегонки берёзы «Метил», карьеры известняков и леспромхоз. В 19 в. здесь был небольшой металлургический завод. Имеются 3 семилетние и 2 начальные школы.

**ВСЕКИТА́ЙСКАЯ ФЕДЕРА́ЦИЯ ПРОФСОЮ́ЗОВ** (ВФП) — организация, объединяющая и осуществляющая руководство всеми профессиональными союзами Китайской народной республики.

ВФП была создана по инициативе коммунистической партии Китая на Первом всекитайском съезде профсоюзов 1 мая 1922. В годы китайской революции 1925—27 ВФП, принимавшая активное участие в организации борьбы рабочих за свои экономические и политические права, выросла и окрепла (в 1922 она насчитывала 200000 чл., в 1927 — 2800000). С 1927 по 1945 в связи с предательской политикой *гоминдана* (см.), разгромившего прогрессивное профессиональное движение Китая, единого профессионального центра в стране по существу не было. Однако в освобождённых демократических районах широко развивались прогрессивные профсоюзные организации.

Возможность для воссоздания ВФП появилась лишь в конце 1948 в связи с победоносным наступлением народно-освободительной армии против войск гоминдановской реакции и американского империализма. Открывшийся в Харбине 1 августа 1948 Всекитайский съезд профсоюзов восстановил ВФП. После образования Китайской народной республики (1 окт. 1949) ВФП стала массовой профсоюзной организацией, насчитывающей свыше 4 млн. членов, принимающей под руководством компартии самое широкое участие во всех демократических преобразованиях, осуществляемых в республике.

ВФП развернула широкое производственное соревнование за увеличение выпуска, улучшение качества и сокращение себестоимости продукции. Она уделяет особое внимание поощрению творческой инициативы рабочих на производстве и повышению их технического уровня. В связи с тем, что пламя агрессивной войны, развязанной в июне 1950 американскими империалистами в Корее, перекинулось к границам Китая, ВФП в целях оказания сопротивления американским агрессорам, поддержки Кореи и защиты родины призвала рабочих всей страны развернуть патриотическое движение за увеличение производства. Рабочие широко откликнулись на призыв федерации. Вместе с тем ВФП продолжает вести большую работу по вовлечению в свои ряды новых членов и разрешает сложные организационные задачи, стоящие перед китайскими профсоюзами. Так, в стране, в соответствии с административным делением, созданы следующие руководящие профсоюзные органы: Всеобщий совет профсоюзов (Северо-Восточного и Северо-Западного Китая), организационные бюро профсоюзов (Юго-Западного и Восточного Китая), подготовительный комитет (Центрально-Южного Китая). Под непосредственным руководством ВФП находятся профсоюзы Северного Китая. Помимо краевых профсоюзных органов, в каждой провинции созданы провинциальные советы профсоюзов, организуются уездные советы профсоюзов. Во всех крупных городах Китая существуют городские советы профсоюзов. ВФП проводит большую работу по организации отраслевых профсоюзов. В 1950 создано 8 отраслевых профсоюзов, намечено создать ещё 18. Основы дальнейшего развития профсоюзного движения заложены в опубликованном в июне 1950 Центральным народным правительством Китая законе о профсоюзах (см. *Китай*, Профессиональное движение). ВФП является членом *Всемирной федерации профсоюзов* (см.), в рядах которой активно борется за прочный мир, против американо-английских поджигателей войны, за международное профсоюзное единство. ВФП принимает активное участие в создании и укреплении международных объединений отраслевых профсоюзов (производственных отделов Всемирной федерации профсоюзов), имея своих представителей в административных комитетах этих объединений.

Председателем ВФП (1950) является член Политбюро ЦК коммунистической партии Китая *Чень Юнь* (см.). Почётным председателем федерации избран *Лю Шао-ци* (см.), к-рый является также вице-председателем Всемирной федерации профсоюзов.

**ВСЕЛЁННАЯ.** Содержание:


I. Развитие взглядов на строение Вселенной . . . 290
II. Структурные особенности космических систем во Вселенной . . . . . 292
III. Красное смещение в спектрах внегалактических туманностей . . . . . 294
IV. Строение Вселенной и вопросы общей теории относительности . . . . . 295
V. Возрастные характеристики Вселенной . . . . 296
VI. Жизнь во Вселенной . . . . . 297


Вселенная — весь мир, бесконечный во времени и в пространстве и безгранично разнообразный по тем формам, к-рые принимает материя в процессе своего развития. В. существует объективно, независимо от сознания человека, её познающего. Земля — планета, на к-рой живёт человечество, — является лишь одним из тел, входящих в безграничную В. Наряду с Землёй В. содержит бесчисленное множество других небесных тел, многие из к-рых по своим размерам превосходят Землю. Признание объективности существования мира, материальности всей В. является одним из основных и наиболее существенных положений, из к-рых исходит всякое подлинно научное исследование. «В противоположность идеализму, который считает мир воплощением „абсолютной идеи", „мирового духа", „сознания",— философский материализм Маркса исходит из того, что мир по природе своей материален, что многообразные явления в мире представляют различные виды движущейся материи, что взаимная связь и взаимная обусловленность явлений, устанавливаемые диалектическим методом, представляют закономерности развития движущейся материи, что мир развивается по законам движения материи и не нуждается ни в каком „мировом духе"» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 106]. Все явления, происходящие во В., развиваются в пространстве и времени. Философы-идеалисты утверждают, что пространство и время являются не объективной реальностью, а формами человеческого созерцания. В противоположность этому материализм признаёт объективную реальность времени и пространства. Пространство и время не существуют в отрыве от материи. Движение материи происходит в пространстве и во времени. Пространство и время бесконечны. В., как показывают данные астрономии, не имеет пределов ни в пространстве, ни во времени.

Вселенная является предметом изучения всего естествознания. Распределение материи во В. в пространстве и времени, различные небесные тела и системы тел, из к-рых состоит В., являются предметом изучения астрономии. Астрономия выясняет строение всей той части В., к-рая в данный момент доступна для исследований. Основанные на всех наших познаниях суждения о В. в целом являются сущностью так называемой «космологической проблемы» (см. *Космология*).

### I. Развитие взглядов на строение Вселенной.

На каждом этапе развития общественно-истор. практики человечеству становилось известным строение лишь ограниченной части В. С усовершенствованием методов научных исследований и астрономич. инструментов беспредельно расширяется доступный для изучения астрономов объём В. Не только расширяется доступная исследованию область В., но и само это исследование становится всё более глубоким, и наше знание всё точнее отражает строение и развитие изучаемой области В. История познания строения В. является одной из наиболее блестящих иллюстраций ленинской теории познания, согласно к-рой «человеческое мышление по природе своей способно давать и дает нам абсолютную истину, которая складывается из суммы относительных истин» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 122). На первых ступенях развития человеческой культуры представления о В. ограничивались знанием ближайших к жилью рек, озёр, гор, лесов и наиболее заметных небесных светил. В дальнейшем эти знания стали распространяться на значительные области поверхности земного шара. Следующим этапом в развитии представления о В. было установление шарообразности Земли и относительной отдалённости небесных светил.

Переворот, совершённый в науке Коперником в 16 в., привёл к тому, что область В., строение к-рой было в основном правильно понято и к-рая подверглась дальнейшему изучению, достигла размеров всей солнечной системы. Стало ясно также, что звёзды находятся от нас на расстояниях, во много раз превышающих расстояния планет. Но наблюдательная техника не позволила в тот период определить расстояния даже до ближайших звезд. Астрономия 17 и 18 вв. была в основном астрономией планетной системы, т. е. была ограничена окрестностями одной только звезды — Солнца. Диаметр солнечной системы — порядка 10 млрд. *км*. Свет проходит это расстояние всего за 10 часов. Однако эта ограниченность изученной части В. также не противоречила бесконечности В. Определение расстояний до ближайших к нам звёзд, впервые произведённое около 1838 В. Я. Струве в России, Ф. Бесселем в Германии и Т. Гендерсоном в Юж. Африке, и статистич. исследования Струве, направленные к познанию строения окружающей нас звёздной системы, открыли новую страницу в истории изучения В. Границы той части В., к-рая стала подробно изучаться, раздвинулись до расстояний, проходимых светом за десятки и даже сотни и тысячи лет. Началась огромная работа по изучению Галактики, т. е. той звёздной системы, в к-рую в качестве одного из членов входит Солнце (см. *Галактическая система* и *Звёздная астрономия*). Только в 30-х годах 20 в. астрономам удалось установить размеры и основные черты строения Галактики, поперечник к-рой оказался порядка 80—100 тыс. световых лет. Вместе с тем выяснение в 20-х гг. 20 в. внегалактич. природы спиральных и эллиптич. «туманностей» (см. *Туманности внегалактические*), оказавшихся самостоятельными галактиками, т. е. системами того же порядка, что и наша Галактика, позволило поставить вопрос о *Метагалактике* (см.), т. е. о космич. системе более высокого типа, чем Галактика. В неё наша Галактика и её соседи входят в качестве отдельных членов. Современные инструменты еще не позволяют достичь пределов Метагалактики, хотя они дают возможность наблюдать в ней отдалённые галактики, расстояния к-рых до нас во многих случаях достигают миллиарда световых лет. Естественно, что и на настоящем этапе развития наших знаний ограниченность изученной части В. никоим образом не противоречит идее о бесконечности В. Наряду с расширением границ доступной для наших исследований части В. происходит более детальное и более глубокое изучение её относительно близких к нам областей. В нашей Галактике уже изучены многочисленные подробности, пока еще неизвестные в других галактиках. Развитие наших знаний о В. происходит одновременно и вширь, и вглубь. Ни пространственная отдалённость (так же как и отдалённость во времени), ни сложный характер причин, лежащих в основе тех или других явлений во В., не могут исключить познание каких-либо частей В. или вскрытие закономерностей происходящих в ней явлений. Поэтому материалистич. наука, в данном случае астрономия, выступает против агностицизма, широко распространённого в буржуазной науке и философии. Многие реакционные астрофизики и физики капиталистич. стран в последнее время выступают с различными теориями строения В. в целом. Они основываются на предположении, что наблюдаемые нами свойства той части Метагалактики, в к-рой находится наша Галактика, имеют место повсюду во В., что Метагалактика исчерпывает всю В. в целом. При этом В. часто представляют в таких схемах пространственно конечной. При исследовании строения В., как и при всяком другом научном исследовании, приходится вводить предположения, основанные на догадках, выдвигать научные гипотезы. Истинность и полезность научных гипотез проверяется путём сравнения выводов, к-рые вытекают из этих гипотез, с результатами новых исследований, с новыми фактами. Но распространение на всю В. свойств той её части, к-рая нами в той или иной степени изучена, противоречит выводам, к-рые можно сделать на основании всего имеющегося до сих пор опыта изучения В. Опыт показывает, что каждый раз, когда мы, благодаря прогрессу инструментальной техники, значительно расширяем пределы доступной наблюдениям области В., то каждый раз сталкиваемся с качественно новыми структурными особенностями. Так, например, строение Галактики сильно отличается от строения солнечной системы. Несходство этих двух систем не ограничивается различием размеров или количества тел, их составляющих. Существенной в этом случае является качественная разница во взаимных отношениях и характере подчинения и соподчинения членов внутри каждой из этих систем. Напр., Солнце является центральным телом солнечной системы, а в Галактике нет центрального тела. Такое же качественное изменение структуры, отсутствие геометрического и физического подобия возможно уже сейчас констатировать при переходе от Галактики к Метагалактике, несмотря на то, что сведения о последней пока крайне ограничены, т. к. исследована только нек-рая её часть. Ввиду этого совершенно очевидно, что такие схематические предположения, как, например, предположение о том, что средняя плотность во всей В. постоянна и равна средней плотности доступной изучению части Метагалактики, делаемые авторами упомянутых выше «теорий» о строении В. в целом, являются неправильными. Другим примером ошибочного переноса на всю В. в целом закономерностей, установленных для ограниченных объёмов и диапазонов физич. условий, является т. н. «теория тепловой смерти В.». Из статистич. механики известно, что всякая изолированная физич. система, состоящая из очень большого числа молекул или других частиц, переходит с вероятностью, очень близкой к достоверности, из состояния менее вероятного в состояние более вероятное. При этом вероятность состояния есть величина, определяемая этим состоянием. Так, для одного состояния вероятность больше, а для другого меньше. В результате этого всякая система, изолированная от внешнего мира, с течением времени должна притти в наиболее вероятное состояние, называемое в термодинамике состоянием наибольшей энтропии.

Изменения, могущие произойти в физич. системе после достижения этого наиболее вероятного состояния, будут сводиться лишь к случайным флюктуациям, т. е. к случайным отклонениям от наиболее вероятного состояния. Эти отклонения обычно сводятся к изменениям очень небольшого, микроскопич. масштаба, и поэтому можно считать, что каких-либо особо существенных изменений в системе уже не должно происходить. Сторонники теории тепловой смерти В. утверждают, что, поскольку вся В. в целом ни с чем не связана, ибо кроме В. ничего не существует, её можно рассматривать как частный случай изолированной, замкнутой системы. А это означает, что якобы В. в целом должна достигнуть состояния максимума энтропии, т. е. «состояния тепловой смерти». Однако эта теория не выдерживает критики. Она предполагает, что всякой физич. системе, сколь бы она ни была велика, должно соответствовать некоторое наиболее вероятное состояние. Иными словами, вероятность состояния есть обязательно такая функция этого состояния, к-рая имеет максимум. Но статистико-механический анализ вопроса показывает, что могут существовать такие системы, для к-рых ве-

роятность состояния есть функция состояния, не имеющая максимума. Для таких систем нет наиболее вероятного состояния. Какое бы состояние мы ни рассматривали, можно найти другое, более вероятное состояние такой системы. В частности, в системах, в к-рых взаимодействие частей между собой определяется в основном законом Ньютона (этим свойством как раз обладают все космич. системы), энтропия есть величина, не имеющая максимума. Уже по одному этому ясно, что представление о тепловой смерти В. основано на ошибочном распространении на всю В. свойств её отдельных и притом изолированных частей. Таким образом, утверждения о грядущей тепловой смерти В. основаны на порочных исходных предпосылках.

### II. Структурные особенности космических систем во Вселенной.

Одной из основных особенностей В. является неравномерное распределение материи. Бо́льшая её часть сосредоточена в сравнительно плотных космических телах, в то время как промежутки между этими телами содержат материю столь ничтожной плотности, что их практически можно считать пустыми. Расстояния между космическими телами обычно чрезвычайно велики по сравнению с их собственными размерами. Если мысленно превратить Солнце и одну из ближайших к нему звёзд α Центавра в булавочные головки, то уменьшенное в том же отношении расстояние между этими соседними звёздами оказалось бы равным 40 *км*.

Вместе с тем космические тела группируются в различные системы, внутри которых члены связаны между собой главным образом силами тяготения. Эти системы, группируясь, в свою очередь образуют системы более высокого порядка и т. д. Простейший тип таких систем представляет какая-нибудь планета со своими спутниками, например Юпитер с 11 спутниками, Марс с 2 спутниками и, наконец, Земля с Луной. Однако эти простейшие системы входят в качестве членов в некую систему более высокого порядка — в солнечную систему. В ней планеты вместе со своими спутниками обращаются вокруг Солнца. Главной особенностью солнечной системы является то, что силовое поле, в к-ром происходит движение планет, в основном определяется центральным телом, Солнцем, масса к-рого в 750 раз превосходит массу всех планет и спутников, вместе взятых. Солнце отличается от планет также и тем, что является источником большого количества энергии. К числу основных свойств солнечной системы следует отнести незначительность наклона плоскостей орбит планет к плоскости солнечного экватора (компланарность системы), что, вероятно, связано с общим происхождением тел, составляющих солнечную систему. Вместе с тем орбиты планет являются эллипсами с весьма малыми эксцентриситетами, т. е. эти орбиты являются почти круговыми. Наряду с планетами вокруг Солнца обращаются и другие тела — кометы, массы к-рых в миллионы раз меньше, чем массы планет. В отличие от планетных орбит, орбиты комет бывают эллипсами с очень большими эксцентриситетами, и их плоскости часто образуют весьма большие углы друг с другом. Встречаются, например, такие кометы, плоскости орбит и направление движения к-рых совпадают с плоскостью орбиты и направлением движения Земли. Бывают и такие случаи, когда кометная орбита находится в плоскости, почти перпендикулярной к плоскости орбиты Земли, и даже случаи комет с обратным движением. Таков же характер движения частиц метеорной материи в солнечной системе.

При переходе от солнечной системы к изучению особенностей строения *звёздных систем*, напр. нашей Галактики, выявляется целый ряд качественно новых явлений. В отличие от солнечной системы, в Галактике нет единого центрального тела, воздействие к-рого играло бы доминирующую роль в движениях, происходящих в системе. Поле притяжения определяется здесь всей совокупностью звёзд и других членов Галактики (туманностей и др.), и движение происходит вокруг общего центра тяжести. Правда, во многих галактиках, в том числе и в нашей Галактике, существует довольно резко выраженное ядро, но оно также состоит из отдельных звёзд. Кроме того, в Галактику в качестве членов входят такие звёздные группы, как рассеянные и шарообразные звёздные скопления. Однако и в этих скоплениях мы не встречаем центральных тел, к-рые оказывали бы преобладающее влияние на движение звёзд в них. Как звёзды Галактики в целом, так и звёзды, входящие в отдельные её части, имеют массы примерно одного и того же порядка величины. Значительная часть звёзд Галактики обращается вокруг центра её тяжести по орбитам, мало отклоняющимся от круговых, и притом таких круговых орбит, которые расположены близко к одной плоскости, являющейся плоскостью симметрии Галактики. Создаётся сильная концентрация звёзд около этой плоскости, т. е. явление *галактической концентрации* (см.). Но наряду со звёздами, обнаруживающими в своей совокупности высокую степень галактической концентрации, имеется также значительное число звёзд, не обнаруживающих такой концентрации. Эти звёзды в своём движении значительно удаляются от плоскости Галактики, и их орбиты весьма сильно отклоняются от круговых. Совокупность их образует почти сферическое облако вокруг центра Галактики. Можно считать, что галактическая система состоит из целого ряда взаимно-проникающих подсистем звёзд. Звёзды таких подсистем принадлежат к разным физическим типам. При этом подсистемы звёзд некоторых физических типов сконцентрированы близ плоскости Галактики, вследствие чего они получили название «плоских» подсистем, а звёзды других физических типов составляют «сферические» подсистемы. К плоским подсистемам относятся подсистемы горячих звёзд (звёзд спектральных классов O и B), подсистемы звёзд-гигантов и сверхгигантов, подсистемы диффузных туманностей, подсистема долгопериодических цефеид. К сферическим относятся подсистема короткопериодических цефеид, подсистема субкарликов, изученная советским астрономом П. П. Паренаго. Наряду с этим обыкновенные карлики спектральных классов K и M образуют «промежуточные подсистемы». Различие распределения в пространстве и несходство в распределениях скоростей звёзд в подсистемах разных типов связано с различием происхождения звёзд и имеет большое значение для космогонии.

Известно, что галактики разных типов, находящиеся, вероятно, на разных стадиях развития, содержат различный процент звёзд, входящих в подсистемы разных типов. Эллипсоидальные галактики состоят почти исключительно из звёзд, составляющих сферические подсистемы, и не содержат представителей тех типов, к-рые в нашей Га-



Типичное шарообразное звёздное скопление.



Фотография Млечного Пути в созвездии Змееносца.



Большое звёздное облако в созвездии Стрельца.



Средняя часть облакообразной туманности в созвездии Лебедя.

*К ст. Вселенная.*



Спиральная туманность в созвездии Волос Вероники, видимая с ребра.



Спиральная туманность в созвездии Андромеды.



Спиральная туманность в созвездии Треугольника.



Скопление внегалактических туманностей в созвездии Волос Вероники.

*К ст. Вселенная.*



лактике входят в состав плоских подсистем. Наоборот, галактики типа Большого Магелланова Облака весьма богаты звёздами, относящимися к плоским подсистемам, и чрезвычайно бедны объектами сферических подсистем. Весьма вероятно, что эллиптические галактики и галактики типа Большого Магелланова Облака находятся в различных фазах развития.

Наряду с материей, сосредоточенной в массивных телах — звёздах, планетах и спутниках, во В. повсюду наблюдается диффузная материя в виде облаков газа и пыли, обладающих гигантской протяжённостью и небольшой, но разной в различных случаях плотностью. Нашими знаниями в этой области мы в основном обязаны представителям отечественной науки. Гипотезу о существовании межзвёздной поглощающей среды впервые обосновал в 1847 основатель Пулковской обсерватории В. Я. *Струве* (см.). Дальнейшие исследования, особенно произведённые за последние 20 лет в СССР, не только подтвердили его гипотезу, но дали возможность изучить распределение диффузного вещества в Галактике, а также установить клочковатую облачную структуру заполняющей Галактику поглощающей среды. Средняя плотность межзвёздного газа в Галактике — порядка $10^{-24}$ *г/см*$^3$. Но несомненно, что в отдельных газовых облаках она выше. Средняя плотность межзвёздного пылевого вещества ниже этой величины и достигает лишь $10^{-25}$ *г/см*$^3$. Но вследствие большого объёма пространства, заполненного облаками пыли и газа, общая масса диффузной материи достигает, вероятно, сотен миллионов масс Солнца, составляя, впрочем, лишь сравнительно небольшую долю общей массы Галактики. Диффузная материя в солнечной системе обладает более высокой плотностью, чем межзвёздная среда. Её плотность растёт при приближении к Солнцу. Как показали исследования В. Г. Фесенкова, *зодиакальный свет* (см.) является светом Солнца, рассеянным наиболее плотной частью этой диффузной материи, находящейся вокруг Солнца. Плотность межгалактической диффузной материи по меньшей мере в тысячи раз ниже, чем плотность межзвёздной материи в Галактике, т. е. она меньше $10^{-27}$ *г/см*$^3$. Материя, находящаяся в отдельных небесных телах (звёздах, планетах и пр.), и диффузная материя находятся повсюду в соприкосновении и взаимодействии, и между ними происходят также процессы обмена веществом и лучистой энергией. Так, из многих звёзд происходит выбрасывание газового вещества, в некоторых случаях в результате взрывов, а в других — непрерывно. Из звёзд типа Вольфа-Райе выбрасывание вещества происходит со скоростями, иногда превышающими 1000 *км/сек*. Часть этого вещества может преодолеть поле притяжения Галактики и улететь во внегалактическое пространство.

В структуре Галактики необходимо отметить из её наиболее характерных особенностей также следующую: звёзды, входящие в её состав, весьма часто образуют кратные системы, начиная от двойных и тройных звёзд до целых звёздных скоплений. Простейшим примером, иллюстрирующим это, является одна из ближайших к нам звёзд α Центавра, состоящая из трёх известных нам компонентов. Эта тенденция образовывать кратные системы наиболее резко выражена у звёзд, входящих в плоские подсистемы. Она весьма заметна и у звёзд промежуточных подсистем, но слабо выражена у звёзд сферических подсистем. Наличие большого процента кратных звёзд среди членов плоских и промежуточных подсистем можно объяснить, допуская, что звёзды возникают группами в *звёздных ассоциациях* (см.). Весьма заметной особенностью ряда галактик является наличие в них спиральных ветвей. Эти ветви состоят только из «звёздного населения» плоских подсистем. В спиральных галактиках так называемого «позднего» типа (с развитыми спиралями) ветви состоят из отдельных сгущений и узлов. Эти сгущения образованы горячими звёздами-гигантами спектральных классов O и B и в некоторых случаях содержат также газовые туманности. Сравнение сгущений со звёздными ассоциациями в нашей Галактике показало тождество объектов этих двух типов. Поэтому можно предполагать, что ветви спиральных галактик поздних типов состоят из звёздных ассоциаций.

Для понимания строения систем небесных тел весьма существенно знание природы тех сил, к-рые обусловливают их расположение в пространстве и состояние движения. Обращения планет и их спутников, движения ядер комет в солнечной системе объясняются во всех своих подробностях законом всемирного тяготения. В случае же самой мелкой метеорной пыли, состоящей из частиц, диаметры к-рых измеряются небольшими долями миллиметра, и в случае некоторых молекул и атомов, как напр. в хвостах комет, уже начинает играть главную роль сила отталкивания, впервые глубоко изученная русским астрофизиком Ф. А. Бредихиным. Физическая сущность этой отталкивательной силы заключается в световом давлении, к-рое впервые было экспериментально обнаружено русским физиком П. Н. Лебедевым.

Взаимодействие между звёздами внутри галактик также определяется законом всемирного тяготения. Наиболее ярко это проявляется на примере движений внутри систем двойных и кратных звёзд. То же самое можно сказать об обращениях звёзд вокруг центров галактик, в состав которых они входят. Однако в этом случае мы часто встречаемся со следующим существенным обстоятельством: массы галактик или отдельных их частей, определённые на основании изучения их вращения, не соответствуют тем оценкам этих масс, которые производятся путём прямых подсчётов звёзд или же (в тех случаях, когда прямые подсчёты невозможны) на основании измерений количеств энергий, излучаемых галактиками в целом, при более или менее разумных предположениях о величине мощности излучения на единицу массы. Оказывается, что общая масса галактик, определяемая из динамических соображений на основе предположения о применимости закона тяготения Ньютона, во всех исследованных случаях превосходит (иногда в десятки раз) массу светящейся материи. Это приводит к заключению, что в галактиках значительная масса сосредоточена либо в совершенно тёмных, несветящихся телах, либо в таких телах, излучение которых на единицу массы очень мало по сравнению с излучением на единицу массы обычных звёзд. Нам известны пока два типа таких тёмных или «почти тёмных» объектов. С одной стороны, это тёмное облако межзвёздной пылевой материи, являющейся причиной космич. поглощения света. Но как в нашей Галактике, так и в других галактиках, и особенно эллипсоидальных, масса всего пылевого вещества, производящего космическое поглощение, составляет, по существующим оценкам, небольшую долю, вероятно, не более сотой доли «светлой» массы, т. е. массы, сосредоточенной в звёздах. Поэтому пылевая и газовая межзвёздная материя не может обусловить наблюдае-

мую огромную разницу между общей и «светлой» массами Галактики. С другой стороны, в Галактике имеется большое количество т. н. *белых карликов* (см.), представляющих собой горячие звёзды, отличающиеся тем, что у них мощность излучения, приходящаяся на единицу массы, в сотни раз меньше, чем у обычных горячих звёзд-гигантов. Хотя вероятное число белых карликов в Галактике измеряется сотнями миллионов, всё же их суммарная масса вряд ли составляет существенную часть общей массы нашей Галактики. Поэтому эти «почти тёмные» объекты не могут объяснить наблюдаемой разницы между полной и «светлой» массой. Таким образом, не исключена возможность того, что в Галактике существуют и другие тёмные (или почти тёмные) тела, массы к-рых значительны. Заключение, что звёзды и известные нам тёмные тела (планеты, кометы, космическая пыль) не исчерпывают всего многообразия космич. тел, является весьма существенным для правильного понимания дальнейших перспектив развития наших знаний о строении В. Пока можно указать лишь, что изучение звёздных ассоциаций приводит к заключению о возможном существовании «протозвёзд», т. е. таких тел большой массы, из к-рых возникают наблюдаемые в ассоциациях группы звёзд. Эти сверхмассивные тела излучают так мало энергии в видимой области спектра, что до сих пор их не удалось непосредственно обнаружить. Тот факт, что в спиральных галактиках звёздные ассоциации располагаются вдоль спиральных ветвей, свидетельствует о том, что сами протозвёзды определённым образом расположены в пространстве. Следует отметить, что самый факт формирования звёздных групп вдоль спиральных ветвей в звёздных ассоциациях является прямым опровержением мистич. представлений идеалиста Иордана и других буржуазных учёных о самообразовании звёзд из ничего. Связь пространственного распределения гиёзд, в к-рых происходит звёздообразование, со структурой данной галактики настолько очевидна, что мы, даже еще не зная природы самого механизма звёздообразования, приходим к выводу о причинной обусловленности этого распределения и, следовательно, самого звёздообразования явлениями, происходящими в этой галактике, и её устройством. Поэтому не может быть и речи о самопроизвольности и беспричинности процесса звёздообразования. В дальнейшем возможны открытия новых типов небесных тел и их систем, сильно отличающихся по своим свойствам от уже известных. В частности, в работах советского астрофизика Э. Р. Мустеля приведены веские доказательства того, что *новые звёзды* (см.) также являются сверхмассивными телами, превосходящими по массе наше Солнце в сотни раз, т. е. телами, совершенно непохожими на обычные звёзды той же светимости, массы к-рых, как мы знаем, близки к массе Солнца. При подсчётах суммарной массы звёзд данной галактики не учитывались открытые в последнее время «радиозвёзды», т. е. источники коротковолнового радиоизлучения, входящие в звёздные системы.

Переход от Галактики к системе галактик, т. е. к Метагалактике, позволяет выявить новые структурные закономерности, представляющие выдающийся интерес. Первой особенностью является отсутствие очень значительных изменений средней плотности (т. е. среднего числа галактик, приходящихся на единицу объёма) на протяжении всего пока доступного нам пространства Метагалактики. Эта относительная равномерность в распределении галактик подчёркивалась многими исследователями. Она может быть использована как свидетельство того, что пока наши наблюдения не позволяют нам даже приблизиться к границам Метагалактики. Однако эту равномерность следует принимать лишь со следующими двумя оговорками: методы звёздной статистики, применяемые для определения изменения пространственной плотности, обладают тем недостатком, что тем менее они чувствительны, чем больше расстояние. Поэтому, с одной стороны, изменения величины плотности на 50% и более, притом даже на значительном протяжении, могут на больших расстояниях остаться необнаруженными. С другой стороны, обычно рассматривают т. н. «сверхмакроскопическую» плотность, т. е. среднюю плотность в огромных объёмах, линейные размеры к-рых достигают порядка нескольких десятков миллионов световых лет. Если же производить более детальное определение средней плотности в меньших объёмах пространства (диаметром порядка миллиона световых лет и меньше), то обнаруживаются весьма значительные неоднородности, связанные с тем, что галактики весьма часто составляют скопления, рои. Часто встречаются двойные и кратные галактики. Например, наша Галактика входит в так называемое Местное скопление галактик. Ближайшие же (в сев. полушарии неба) галактики, не входящие в Местное скопление, составляют часть скопления галактик в созвездии Девы. Более того, наша Галактика входит в Местное скопление не одна, а в сопровождении двух спутников — Большого и Малого Магеллановых Облаков. Точно так же спиральная галактика в Андромеде, одна из ближайших к нам, имеет двух спутников эллиптической формы. Хотя при изучении Метагалактики обращают на себя внимание прежде всего галактики высокой светимости (от —18-й до —15-й абсолютной звёздной величины), но число галактик умеренной светимости (от —15-й до —13-й звёздной величины) гораздо больше. Галактик-карликов (слабее —13-й абсолютной звёздной величины), повидимому, ещё гораздо больше, но они настолько слабы, что могут быть обнаружены почти только в Местном скоплении и его окрестностях. Вопрос о том, существует ли разрыв между слабыми галактиками эллиптич. типа и шарообразными звёздными скоплениями или между ними имеется непрерывный переход, пока еще окончательно не решён. Как в состав галактик эллиптич. типа, так и в состав шаровых скоплений и ядер спиральных галактик входят звёзды одинаковых типов. К тому же многие шарообразные скопления, обычно считаемые членами Галактики, в действительности находятся в межгалактическом пространстве и могут быть приняты за самостоятельных спутников Галактики.

### III. Красное смещение в спектрах внегалактических туманностей.

Попытка изучения движений галактик на основе определения с помощью принципа Доплера (см. *Доплера эффект*) их скорости по лучу зрения привела к обнаружению так называемого *красного смещения* (см.). Оказалось, что, чем дальше от нас галактики, тем больше смещены к красному концу спектральные линии, наблюдаемые в их спектрах. Если, как это обычно делается в таких случаях, приписать это смещение эффекту Доплера, то можно сделать вывод, что, чем дальше от нас находятся галактики, тем быстрее они от нас удаляются. Между расстоянием туманности и скоростью удаления, вычисленной из наблюдаемой величины красного смещения спектральных линий, согласно указанному предположению, установлена пропорциональная зависимость $v = a \cdot r$. Выражая лучевую скорость $v$ в километрах в секунду, а расстояние $r$ в мегапарсеках (один мегапарсек равняется миллиону парсеков, т. е. 3260000 световых лет), получили коэфициент $a$, численно равный 558. Наиболее удалённые из внешних галактик, лучевые скорости к-рых до сих пор удалось измерить, обнаруживают скорость 40000 *км*/сек.

Результаты, полученные при определении лучевых скоростей, с самого же начала вызвали многочисленные попытки приписать смещение линий к красному концу в спектрах внегалактических туманностей причинам, не обусловленным эффектом Доплера. По сути дела все эти попытки сводились к предположениям о том, что по пути от источника света к наблюдателю световой квант теряет часть своей энергии, вследствие чего уменьшается его частота. При этом потеря энергии световым квантом может быть приписана воздействию различных факторов, встречающихся на его пути. Все такие искусственные попытки объяснения красного смещения неизбежно приводят к выводу, что наряду с энергией светового кванта должен меняться и его импульс, притом как по величине, так обязательно и по направлению. Изменения же направлений световых квантов, в разных случаях различные, должны приводить к размазыванию фотографических изображений внегалактич. туманностей, чего совершенно не наблюдалось. Более вероятным пока является предположение о том, что наша Галактика и окрестные галактики расположены в такой части Метагалактики, к-рая в настоящее время расширяется. Причина же этого расширения должна явиться предметом дальнейшего изучения. С точки зрения астрономов-материалистов такое расширение окружающей нас части Метагалактики, представляя выдающийся научный интерес, является лишь эпизодом в бесконечном развитии явлений в бесконечной В. Между тем, основываясь на грубо неправильном применении к В. в целом нек-рых решений уравнений тяготения общей теории относительности Эйнштейна, астрономы де Ситтер, Эддингтон и аббат Леметр построили «теорию» о якобы происходящем расширении всей Вселенной, «сотворённой» в определённый момент, конечной в пространстве и имеющей конечную продолжительность существования. Эта ложная теория, выдаваемая за «релятивистскую космологию», обычно преподносится идеалистами как неизбежное следствие теории тяготения Эйнштейна. Однако применение аппарата теории Эйнштейна и ряда решений уравнений Эйнштейна, полученных советским физиком А. А. Фридманом, является со стороны идеалистов лишь попыткой прикрыть лженаучную сущность своих теорий. В официальной науке капиталистических стран за последнее десятилетие стало модным с помощью «теории» расширяющейся В. проповедовать согласие науки с религией и обосновывать таким образом фиденизм. Советская астрономия, отметая эти лженаучные измышления, строит подлинно научное, основанное на фактах, учение о В.

### IV. Строение Вселенной и вопросы общей теории относительности.

Как указывалось выше, взаимодействие тел космич. размеров как в солнечной системе, так и в Галактике определяется в основном законом всемирного тяготения. Только в случае тесных, почти соприкасающихся компонентов двойных звёзд или в случае звезды и газовой туманности существенную роль начинает играть взаимодействие, заключающееся в обмене лучистой энергией. Движения же звёзд целиком объясняются законом всемирного тяготения. При этом имеется в виду классическая форма этого закона, данная Ньютоном (см. *Ньютона закон тяготения*). Однако уже в солнечной системе движение перигелия орбиты планеты Меркурий свидетельствует о том, что закон Ньютона является лишь приближённым законом, справедливым для определённого диапазона скоростей и других физических условий. Закон Ньютона является лишь приближением к более точному закону тяготения, выраженному посредством уравнений тяготения Эйнштейна, приближением, достаточно точным только в определённом диапазоне. Чем больше удаляться от этих условий, тем бо́льшими становятся поправки к закону Ньютона. При совершенно другом диапазоне условий закон Ньютона уже не годится даже в качестве приближённого. В этом случае говорят, что эффекты общей теории относительности (см. *Относительности теория*) становятся очень велики.

Для определения того, в каких случаях эффекты общей теории относительности очень велики, удобно ввести для каждого тела (или системы тел) величину, называемую гравитационным радиусом этого тела (или системы). Гравитационный радиус есть мера покоящейся массы тела (или системы), выраженная в единицах длины. Она равна: $GM : c^2$, где $M$ — масса тела, $G$ — постоянная тяготения, а $c$ — скорость света. Гравитационный радиус Земли равен только 5 *мм*, Солнца — 1,5 *км*, а Галактики — одной двухсотой доле парсека (1 парсек = 3,26 светового года). Во всех этих трёх примерах гравитационный радиус в миллионы раз меньше обычного «геометрического» радиуса тела. При таких условиях эффекты общей теории относительности настолько малы, что носят характер небольших поправок к движению по закону Ньютона. Случай, когда закон Ньютона в известном приближении справедлив, был с исчерпывающей полнотой исследован советским физиком В.А. Фоком. Однако возможно представить себе тела, массы к-рых при данных линейных размерах столь велики, что гравитационный радиус достигает по порядку величины геометрического радиуса. В таких случаях эффекты общей теории относительности становятся очень большими, и как при изучении взаимодействия достаточно крупных частей внутри этого тела, так и в его непосредственных окрестностях (на расстоянии порядка величины радиуса тела) закон Ньютона неприменим даже приближённо.

Согласно общей теории относительности, присутствие материи вызывает изменение геометрич. свойств пространства. Законы эвклидовой геометрии заменяются законами более общей геометрии, основы к-рой были заложены русским математиком Н. И. *Лобачевским* (см.). Чем больше плотность материи, тем больше кривизна в области, занятой материей, тем меньше радиус кривизны и тем больше отклонения геометрии этой области от эвклидовой. В том случае, когда гравитационный радиус тела (или системы) по порядку величины начинает приближаться к его геометрич. радиусу, радиус кривизны также становится близок к геометрич. радиусу. Это означает, что в пространстве внутри тела (или системы), так же как и в окрестностях его, эвклидова геометрия не соблюдается даже приближённо для тех геометрич. фигур, размеры к-рых того же порядка, что и размеры тела (эвкли-

дова геометрия всегда приближённо верна для фигур очень малых размеров). В связи с совершенствованием инструментов и методов наблюдений и ростом знаний о внегалактическом мире встал вопрос о гравитационном радиусе Метагалактики. Зная массы галактик и их число в единице объёма, можно определить среднюю плотность в Метагалактике. Как указывалось выше, эта средняя плотность, вплоть до расстояний порядка миллиарда световых лет, не претерпевает очень больших изменений. Поэтому можно сосчитать порядок величины массы совокупности всех галактик, расположенных внутри сферы с радиусом в миллиард световых лет, описанной вокруг нашей Галактики. Эта масса—порядка $2 \cdot 10^{53}$ *г*. Ей соответствует гравитационный радиус порядка 15 млн. световых лет. Таким образом выявляется весьма важный факт, что даже одна только изученная часть Метагалактики имеет гравитационный радиус, уже в какой-то мере сравнимый с геометрическим по порядку величины. Если это так, то для Метагалактики в целом порядки величин гравитационного и физич. радиуса будут ещё ближе друг к другу, так как гравитационный радиус возрастает относительно быстрее геометрического, при увеличении последнего оставляя плотность тела неизменной. В самом деле, если Метагалактика обладает радиусом, примерно вдвое большим максимального расстояния до галактик, еще доступных наблюдениям, то её масса в предположении постоянной плотности будет в 8 раз больше и поэтому гравитационный радиус, который пропорционален массе, будет для Метагалактики в 8 раз больше, чем для доступной наблюдениям части Метагалактики. Эти рассуждения показывают, что, чем большими окажутся линейные размеры Метагалактики, тем более сходными будут её гравитационный и геометрич. радиусы. Во всяком случае, они не могут сильно различаться по порядку величины. Следовательно, закон Ньютона для всей Метагалактики в целом будет неприменим. При построении физич. теории строения Метагалактики нельзя пренебрегать эффектами общей теории относительности. К сожалению, пока наблюдения не дают нам сведений о строении Метагалактики, о распределении в ней масс, дальнейшая конкретизация геометрии метагалактич. пространства в целом невозможна. Ошибочно думать, что в этом отношении тоже может помочь одна лишь общая теория относительности. Последняя даёт лишь систему дифференциальных уравнений, определяющих поле тяготения, на основании сведений о фактич. распределении масс в пространстве. Само же распределение масс должно быть получено из наблюдений и теории строения Метагалактики.

Идеалисты среди физиков и астрофизиков протаскивают явно или неявно совершенно произвольные предположения о распределении вещества вне изученного объёма Метагалактики, в частности, предполагая плотность В. (повсюду) постоянной. Они пытаются показать, что такому предположению соответствует лишь одно статическое решение уравнений тяготения — замкнутый мир равномерной и неизменной плотности. Однако, поскольку это решение не обладает устойчивостью, его отбрасывают и приходят к решениям с переменным радиусом кривизны, в частности, к «расширяющейся Вселенной» Леметра. Наблюдаемое же удаление внегалактических туманностей они истолковывают как подтверждение этого расширения, считая, что тем самым оправдывается произведённая ими экстраполяция.

С другой стороны, физики-механисты пытаются голословно отрицать возможность и необходимость применения законов общей теории относительности к проблеме строения Метагалактики, отрицают удаление внегалактических туманностей, без оснований отвергая доплеровское объяснение красного смещения. Возвращаясь назад, к Ньютону, они начинают строить умозрительные догадки для преодоления действительных и мнимых трудностей, связанных с принятием закона тяготения Ньютона для всей В.

И те, и другие не обращают внимания на простой факт, заключающийся в том, что отсутствие статического устойчивого решения уравнений тяготения имеет место не только для воображаемого случая, когда вся В. имеет равномерную плотность, но и для случая, когда Метагалактика, занимая лишь часть бесконечного пространства, имеет, скажем, сферическую форму. И в этом случае имеют физический смысл лишь нестатические решения, в которых та или иная часть Метагалактики может расширяться в соответствии с наблюдениями. Таких решений очень много, и только фактическое выяснение строения Метагалактики даёт возможность выбрать из них наиболее близкое к действительности. Поэтому важнейшей задачей космологии в настоящее время является собирание фактич. данных, касающихся распределения веществ в Метагалактике. На основе более богатого материала можно будет построить теорию строения Метагалактики, не содержащую произвольных экстраполяций. Насквозь пропитанные идеализмом буржуазные космологические теории не ограничиваются вышеуказанными пороками. Последним словом этих «теорий» может считаться произвольная, совершенно ни на чём не основанная и сама в свою очередь ничего не объясняющая гипотеза Бонди и Хойля о повсеместном и непрерывном «рождении» материи во В. Единственным «аргументом» в её пользу служит то, что и её можно сформулировать на том математическом языке (тензорного анализа), на котором формулируется закон тяготения в общей теории относительности.

### V. Возрастные характеристики Вселенной.

Постановка вопроса о возрастных характеристиках В. в материалистич. науке и у астрономов-идеалистов диаметрально противоположна. Последние, в соответствии со своей теорией конечной В., ставят вопрос о возрасте В. в целом и вычисляют его как время, понадобившееся для расширения от нулевого радиуса до нынешнего, т. е. от полного «небытия» до современного состояния. В связи с этим получается «возраст Вселенной» порядка 2 млрд. лет. В отличие от этого, астрономы-материалисты ставят вопрос о продолжительности жизни и развития отдельных космических тел и их систем, относя этот вопрос соответственно к космогонии солнечной системы, Галактики и Метагалактики. Отметим, что в этом понимании возраст Галактики должен превосходить возраст отдельных её частей, напр. солнечной системы и отдельных звёзд. Точно так же возраст Метагалактики должен превосходить возраст Галактики. Под возрастом звезды или какого-либо другого космич. тела понимается время с того момента, когда это тело приобрело качества, присущие соответствующему классу тел. При этом получается, что наряду с большим количеством звёзд, возраст к-рых достигает нескольких миллиардов лет, наблюдаются молодые звёзды, возраст к-рых часто измеряется всего лишь несколькими миллионами лет (см. *Космогония*).



### VI. Жизнь во Вселенной.

Вопрос о распространённости жизни во В. был в течение веков предметом ожесточённых споров между наукой и религией. По приговору инквизиционного трибунала католич. церковники в 1600 сожгли итальянского философа и астронома Джордано Бруно за его передовые воззрения и, в частности, за его высказывания о многочисленности обитаемых миров. Гипотеза Джинса о происхождении нашей планетной системы находила поддержку астрономов-идеалистов прежде всего потому, что она приводила к неправильному выводу об исключительности солнечной системы в Галактике. Теперь, когда она, отвергнута астрономами и когда шведским астрономом Э. Хольмбергом, советским астрономом А. Н. Дейчем и др. найдены непосредственные доказательства существования вокруг некоторых звёзд спутников с массами, лишь в несколько раз превышающими массы наибольших планет (обнаружить планеты с массой порядка массы Юпитера при современных технических средствах, находящихся в распоряжении астрономов, пока еще невозможно), не остаётся никаких сомнений в том, что другие звёзды также могут обладать планетными системами.

В отличие от мнений биологов-автогенетиков, материалистич. мичуринская биология считает, что эволюция органического мира на нашей планете не является следствием заранее имеющихся у организмов данных, а в основном связана с влиянием внешних условий. При этом одинаковость внешних условий в двух местах должна приводить к появлению сходных между собой видов в этих местах. Развитие этой точки зрения приводит к выводу, что и само появление жизни, её возникновение на том или другом участке Земли, должно было быть результатом сложившихся определённым образом внешних условий. Нет никаких оснований для предположений о том, что первые живые организмы были занесены на Землю метеоритами с других планет. На каждой планете, где создаются необходимые и достаточные для этого условия, жизнь неизбежно должна возникать сама и развиваться в соответствии с внешними условиями. И советская астрономия придерживается мнения о многочисленности обитаемых миров, догадки о чём были высказаны еще передовыми мыслителями-материалистами прошлого. Новейшие достижения советских биологов дают при этом возможность сделать вывод, что само возникновение жизни не ограничено одной определённой минувшей эпохой в жизни нашей планеты. Наоборот, наряду с развитием уже возникших форм жизни постоянно должно продолжаться возникновение новых организмов из неживой материи. В частности, и в нашу эпоху такие процессы продолжают происходить на Земле. Серьёзные аргументы в пользу существования на Марсе растительной жизни получены советским астрофизиком Г. А. Тиховым (см. *Астроботаника* и *Марс*). Точно так же мы можем быть уверены, что на некоторых планетах, обращающихся вокруг отдалённых звёзд, могут существовать и разумные существа, стоящие на той или иной ступени общественного развития.

*Лит.:* Классики марксизма-ленинизма: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1950; его же, Анти-Дюринг, М., 1950; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»); Сталин И. В., О диалектическом и историческом материализме, М., 1950; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950 (стр. 101).

Курсы и монографии—Блажко С. Н., Курс общей астрономии, М.—Л., 1947; Паренаго П. П., Курс звездной астрономии, 2 изд., М.—Л., 1946; Фесенков В. Г., Современные представления о Вселенной, М.—Л., 1949; его же, Космогония солнечной системы, Алма-Ата, 1945; Амбарцумян В. А., Эволюция звезд и астрофизика, Ереван, 1947; Паренаго П. П., Строение Галактики, «Успехи астрономических наук», 1948, т. 4; Эйгенсон М. С., Большая Вселенная, М.—Л., 1936; Struve W., Étude d'astronomie stellaire, St.-Pétersbourg, 1847; Воронцов-Вельяминов Б. А., Газовые туманности и новые звезды, М.—Л., 1948; Кукаркин Б. В., Исследование строения и развития звездных систем на основе изучения переменных звезд, М.—Л., 1949; Шепли Х., Галактики, пер. с англ., М.—Л., 1947; Зельманов А. Л., Космология, в сб.: Астрономия в СССР за 30 лет. 1917—1947, Сб. статей, под ред. М. С. Зверева [и др.], М.—Л., 1948; Сытинская Н. Н., Есть ли жизнь на небесных телах, М.—Л., 1949; Джонс Г. С., Жизнь на других мирах, пер. с англ., М.—Л., 1946.

**ВСЕЛЕ́НСКИЙ СОБО́Р** — общецерковный съезд представителей высшего духовенства христианской церкви. Начало В. с. относится к 4 в., когда христианство стало господствующей религией в Римской империи. Империя и церковь были заинтересованы в созыве В. с., к-рые способствовали установлению единства государства и религии и вели борьбу с оппозиционными течениями, в особенности ересями (осуждение арианства на Никейском В. с. 325, ереси несторианства на Эфесском В. с. 431 и т. д.). В. с. раннего средневековья (признаваемые вселенскими и православной и католической церквами) создали церковную догматику и право, отражавшие превращение церкви в феодальный институт. После 9 в. В. с. на Востоке больше не созывались. На Западе было ещё 13 соборов, к-рые считаются В. с. только католической церковью. В 12—13 вв. они являлись послушным орудием в руках усилившегося папства й, в связи с притязаниями пап на мировое господство, вмешивались во внутренние дела отдельных государств. В 15 в. началось т. н. соборное движение, исходившее из среды феодалов, к-рые путём реформы сверху — предоставления верховной власти в церкви В. с., в качестве стоящего выше папы,— стремились укрепить господство феодального класса в целом. *Констанцский собор* (см.) (1414—18), собравшийся в период начавшегося национально-освободительного и реформационного движения в Чехии, осудил вождя движения — великого чешского реформатора *Гуса* (см.) на сожжение и принял решение об искоренении учения гуситов. *Базельский собор* (см.) 1431—49 своим соглашением с правым крылом гуситов («чашниками») внёс раскол в гуситское движение, что способствовало его разгрому. Констанцский и Базельский соборы выдвинули тезис о верховенстве вселенских соборов над папой. *Реформация* (см.) 16 в. нанесла католич. церкви сильный удар, что побудило духовенство сплотиться вокруг папы и способствовало установлению в церкви папского абсолютизма; на *Тридентском соборе* (см.) 1545—63 был впервые сформулирован принцип непогрешимости папы в делах вероучения. Последний В. с.— Ватиканский (1869—70) окончательно признал этот принцип. Необходимость в созыве В. с. отпала в период империализма, когда буржуазия, стремясь использовать католичество в борьбе с революционным движением пролетариата, заключила союз с папством. Это привело к ещё большему укреплению в католич. церкви папского абсолютизма, ставшего орудием монополистического капитала и крайней реакции.

**ВСЕЛУ́Г**— озеро на С.-З. Великолукской области РСФСР, на Валдайской возвышенности. Длина озера с С. на Ю. ок. 15 *км*, ширина ок. 4,5 *км*. Площадь (вместе с оз. Пено) ок. 38 *км*². Через В. проходит верхнее течение Волги после выхода из озера Стерж. Развито рыболовство.

**ВСЕМИРНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ** (ВФДМ) — международное объединение организаций демократической молодёжи, созданное на Всемирной конференции демократической молодёжи, состоявшейся в Лондоне в октябре — ноябре 1945, после разгрома Советской Армией гитлеровской Германии и империалистической Японии. На конференции, имевшей значение конгресса, присутствовало 437 делегатов от молодёжи 63 стран. ВФДМ является организацией, сплачивающей молодёжь всего мира, независимо от политических убеждений и религиозных верований, расовой и национальной принадлежности, на борьбу против фашизма, за мир, демократию, национальную независимость народов и лучшее будущее молодёжи. Членами ВФДМ состоят национальные и международные демократические молодёжные организации. К сентябрю 1949, к моменту Второго конгресса демократической молодёжи в Будапеште, в состав ВФДМ входило 150 национальных организаций от 70 стран с общим количеством членов — 60 млн. чел., а также *Международный союз студентов* (см.), объединяющий в своих рядах 3,5 млн. студентов.



Эмблема Всемирной федерации демократической молодёжи.

Высшим руководящим органом ВФДМ является Всемирный конгресс, созываемый один раз в три года. Конгресс избирает из своего состава Совет, к-рый в свою очередь формирует Исполнительный комитет ВФДМ. Всемирная федерация демократической молодёжи постоянным местопребыванием Секретариата Федерации избрала Париж; после же запрещения 24 января 1951 французским правительством, по указке империалистов США, деятельности руководящих органов ВФДМ на территории Франции, постоянным местопребыванием Секретариата ВФДМ был избран Будапешт.

В создании и во всей деятельности ВФДМ активно участвует молодёжь СССР, представленная в ВФДМ *Антифашистским комитетом советской молодёжи* (см.). В целях сплочения сил демократической молодёжи ВФДМ ежегодно отмечает следующие даты: 10 ноября — Всемирный день молодёжи, 21 февраля — Международный день солидарности с молодёжью, борющейся против колониального режима, 14 апреля — Международный день солидарности с республиканской молодёжью Испании, 1 июня — Международный детский день. ВФДМ ведёт активную борьбу за мир во всём мире, разоблачает план Маршалла, Северо-атлантический пакт и другие манёвры поджигателей войны, проводя последовательную борьбу с раскольниками молодёжного движения — правыми социалистами и реакционными лидерами католических организаций, активно борется за единство рядов демократической молодёжи. ВФДМ присоединилась (апрель 1950) к Стокгольмскому воззванию Постоянного комитета *Всемирного конгресса сторонников мира* (см.) об абсолютном запрещении атомного оружия. ВФДМ мобилизует молодёжь всего мира на борьбу за выполнение решений Всемирных конгрессов сторонников мира, стремясь вовлечь всю молодёжь в борьбу за мир и укреплять международную солидарность демократической молодёжи. ВФДМ активно поддерживает молодёжь Греции в её борьбе с монархо-фашистами и американо-английскими интервентами, молодёжь Испании, борющуюся против режима Франко, а также антиимпериалистическую борьбу молодёжи стран Востока. Федерация провела международные кампании поддержки молодёжи Китая в борьбе против ставленника американских империалистов Чан Кай-ши, поддержки молодёжи Кореи, сражающейся против интервенции американского империализма, а также кампанию поддержки национально-освободительной борьбы молодёжи Малайи и Бирмы, Индонезии, Вьетнама и Индии против империализма и реакции.

В 1948 ВФДМ организовала конференцию молодёжи стран Юго-Восточной Азии, конгресс демократической молодёжи стран Латинской Америки, Международную конференцию рабочей молодёжи, в 1947 — Международный фестиваль молодёжи в Праге; в 1949 провела совместно с Международным союзом студентов 2-й Международный фестиваль молодёжи и студентов в Будапеште. Международные фестивали явились могущественной демонстрацией молодёжи в защиту мира и демократии. В Будапештском фестивале приняли участие делегации молодёжи от 84 стран. Фестивали явились в то же время смотром достижений молодёжи в различных областях культуры и искусства. Особенно большой успех на фестивалях (в Праге и Будапеште) имели делегации советской молодёжи, завоевавшие большинство премий на конкурсах.

Второй конгресс ВФДМ (2—8 сент. 1949) обсудил очередные задачи международного демократического движения молодёжи. Конгресс утвердил лозунг Федерации: «Молодёжь, объединяйся! Вперёд, за прочный мир, демократию, национальную независимость народов, лучшее будущее молодёжи!». ВФДМ принимает активное участие в кампании за подписание *Пакта мира* (см.). Под лозунгами борьбы за мир ВФДМ и Международный союз студентов провели *Третий Всемирный фестиваль молодёжи и студентов* (см.) в Берлине в августе 1951. ВФДМ составляет большой и славный отряд могучей и непобедимой армии борцов за мир. Демократическая молодёжь полна решимости стойко и беззаветно отстоять мир во всём мире, бороться за лучшее будущее молодёжи, за дружбу между народами.

**ВСЕМИРНАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ПРОФСОЮЗОВ** (ВФП) — международное демократическое объединение профсоюзов, созданное в октябре 1945 на 1-м Всемирном конгрессе профсоюзов в Париже. В создании ВФП ведущая роль принадлежит советским профсоюзам.

Мировое рабочее и профсоюзное единство складывалось и крепло в великой освободительной борьбе народов против злейшего врага человечества — фашизма. Трудящиеся всего мира поняли, что для защиты их кровных интересов, для защиты мира от ужасов новых войн силы рабочего класса должны быть объединены в мощной и боеспособной международной организации. Учитывая стремление трудящихся всех стран к установлению мирового профсоюзного единства, советская профсоюзная делегация на IV Сессии *Англо-советского профсоюзного комитета* (см.) (в октябре 1944) добилась принятия решения о созыве в Лондоне Всемирной профсоюзной конференции. Эта конференция состоялась 6—17 февраля 1945. Она заложила основы ВФП, создав



Подготовительный комитет по созыву Учредительного конгресса, и определила задачи мирового профсоюзного движения на военный и послевоенный периоды. В сентябре — октябре 1945 в Париже был созван 1-й Всемирный конгресс профсоюзов — Учредительный конгресс ВФП. На конгрессе было представлено 67 миллионов организованных в профсоюзы рабочих 56 стран мира. 3 октября 1945 конгресс единогласно принял Устав ВФП, в к-ром изложены цели и методы работы федерации, выработанные на основе жизненных требований трудящихся всех стран. ВФП, говорится в Уставе, организована «для улучшения условий жизни и труда народов всех стран и объединения их для осуществления целей, поставленных всеми свободолюбивыми народами и изложенных в декларации Всемирной конференции профессиональных союзов в Лондоне в феврале 1945 года.— Эти цели могут быть полностью осуществлены лишь путём установления такого мирового порядка, при котором все ресурсы мира будут использованы для блага всех народов, состоящих в подавляющем большинстве из работников физического и умственного труда, для защиты интересов и прогресса которых необходимо объединение всех организованных сил в национальном и международном масштабе». Согласно Уставу, ВФП основывает свою работу на принципах полной демократии внутри профессиональных союзов всех стран и тесного сотрудничества между ними; постоянного контакта с входящими в ВФП профессиональными организациями, братской поддержки их и помощи им в работе; систематического обмена информацией и опытом профсоюзной работы в целях укрепления солидарности международного рабочего движения; координации действий рабочих организаций, использования всех доступных средств для популяризации и разъяснения их международных целей и задач.

Руководящими органами ВФП являются Всемирный конгресс профсоюзов, Генеральный совет, Исполнительный комитет и Исполнительное бюро. Всемирный конгресс состоит из делегатов всех входящих в ВФП проф. организаций и является её верховным органом. Конгресс созывается один раз в два года. По решению Генерального совета или Исполкома, а также по требованию половины профсоюзных организаций (членов федерации) может быть созван чрезвычайный конгресс. Конгресс избирает трёх ревизоров, к-рые периодически проводят ревизию деятельности ВФП и представляют отчёт Исполкому, Генсовету и конгрессу.

*Генеральный совет всемирной федерации профсоюзов* (см.) избирается конгрессом. Каждая входящая в ВФП профсоюзная организация представлена в Генсовете и имеет там своих членов и их заместителей.

Исполнительный комитет избирается также на конгрессе и состоит из 36 членов, включая в это число генерального секретаря и 3 секретарей ВФП. На первом заседании после очередного конгресса Исполком избирает из числа своих членов председателя и 11 вице-председателей ВФП. Вместе с генеральным секретарём они образуют Исполнительное бюро.

Исполнительное бюро назначает трёх секретарей ВФП, к-рые утверждаются Исполнительным комитетом и вместе с генеральным секретарём составляют постоянный Секретариат ВФП. В 1951 председатель ВФП — Джузеппе ди Витторио (Италия), генеральный секретарь — Луи Сайян (Франция), вице-председатели ВФП: В. Кузнецов (СССР), А. Ле Леап (Франция), Лю Шао-ци (Китай), В. Ломбардо Толедано (Мексика), Л. Пенья (Куба), А. Диалло (Африка), Б. Блокзайл (Голландия), С. Данге (Индия) и Ф. Зупка (Чехословакия). Два места в Исполнительном бюро оставлены для представителей профсоюзов США и Англии.

ВФП, по данным на 1951, объединяет профсоюзы 56 стран всех континентов мира с общим количеством членов свыше 78 миллионов человек, имеет свои печатные органы, информационный бюллетень и журнал «Всемирное профсоюзное движение», к-рый выходит два раза в месяц и издаётся на семи языках.

Деятельность ВФП направлена на борьбу за улучшение экономического положения рабочего класса, за его демократические права и свободы, за прочный и длительный мир, против фашизма и войны. ВФП неустанно добивается полноправного представительства в ООН, чтобы выступать там от имени миллионов трудящихся всего мира в защиту их жизненных интересов. Несмотря на упорное противодействие американо-английского реакционного блока, ВФП добилась консультативного статута категории «А», к-рый даёт ей право вносить в повестку дня Экономического и Социального совета ООН свои вопросы и выступать в защиту своих предложений. ВФП поставила перед Советом такие важные для рабочего класса капиталистических и колониальных и зависимых стран вопросы, как обеспечение профсоюзных прав и свобод, установление равной оплаты за равный труд, уничтожение национальной и расовой дискриминации, борьба с безработицей и др. Однако американо-английский блок в Организации Объединённых Наций, приводя в действие машину голосования, срывает обсуждение этих вопросов.

В марте 1950 на X сессии Экономического и Социального совета Организации Объединённых Наций американо-английский блок, пользуясь механическим большинством, вновь ограничил права ВФП. Согласно этому незаконному решению, вопросы, которые ВФП выдвигает перед ООН, должны предварительно обсуждаться в Комитете неправительственных организаций.

ВФП посылала свои комиссии в различные страны мира (в Грецию, Иран, Германию, Японию, Корею), добиваясь создания там единых демократических профсоюзов и развёртывания их деятельности. ВФП оказывает практическую помощь трудящимся в их борьбе за удовлетворение насущных требований, организует массовые кампании международной солидарности трудящихся. Под руководством ВФП были проведены Всеафриканская профсоюзная конференция в Дакаре в апреле 1947 и Конференция профсоюзов стран Азии и Океании в Пекине в ноябре 1949. Дакарская и Пекинская конференции разработали программу деятельности профсоюзов стран Африки и Азии на основе требований трудящихся этих стран и внесли ценный вклад в укрепление мирового профсоюзного единства. ВФП проделала большую работу по созданию Международных объединений отраслевых профсоюзов трудящихся ведущих отраслей промышленности (производственных отделов ВФП) (см. *Международные объединения отраслевых профсоюзов*) для развёртывания эффективной борьбы за улучшение положения рабочих различных профессий.

ВФП является активным и последовательным борцом за мир. Она разоблачает происки империалистов, ведущих бешеное наступление на права и демократические свободы трудящихся, разоблачает поджигателей войны и их агентуру. Борясь за полное искоренение фашизма, ВФП выступает против фашистских режимов в Испании и Греции, добивается полной демилитаризации и демократизации Герма-

нии и Японии, поддерживает справедливую борьбу за свободу и национальную независимость народов Вьетнама, Индонезии, Малайи, Кореи и других стран. ВФП принимала участие в Первом Всемирном конгрессе сторонников мира в Париже, её представители вошли в Постоянный комитет, созданный этим конгрессом.

С первых дней существования ВФП её деятельность развивается в условиях упорной борьбы с международной реакцией и прежде всего с агентурой империалистич. буржуазии в рабочем движении. Лидеры *Британского конгресса тред-юнионов* (БКТ) (см.), *Конгресса производственных профсоюзов* (КПП) (см.) США вместе с агентами империализма из руководства *Американской федерации труда* (см.) вступили в преступный заговор против ВФП. Лидеры БКТ с самого начала стремились помешать созданию ВФП. Однако они не могли не учитывать единодушия трудящихся всех стран мира и их непреклонной воли к единству и вынуждены были войти в 1945 в ВФП. В члены ВФП вступил в 1945 и КПП. Они пытались использовать ВФП в корыстных целях, направить её деятельность на защиту интересов своих хозяев — империалистов. Лидеры АФТ, проводя открытую антирабочую политику, отказались войти в ВФП и сразу же выступили как заклятые враги федерации.

Действуя по приказу империалистов, лидеры БКТ и КПП всячески саботировали деятельность ВФП, пытались захватить её руководящие органы в свои руки. На Римской сессии Исполкома ВФП в мае 1948 они, грубо попирая демократические принципы, потребовали изменения соотношения сил в руководстве ВФП в свою пользу, угрожая расколом. Но им противостояла решимость большинства сохранить единство и демократические принципы ВФП. Такая же участь постигла попытку реакционеров спровоцировать раскол ВФП на сессии Исполбюро в сентябре 1948. В октябре 1948 лидеры БКТ внесли предложение «временно» прекратить деятельность ВФП. На сессии Исполбюро ВФП в январе 1949, где обсуждалось это предательское предложение, раскольники Дикин (БКТ), Кэри (КПП) и Куперс (реформистский профцентр Голландии) разоблачили себя полностью. Они вынуждены были признать, что добиваются не временного прекращения деятельности ВФП, а её полной ликвидации. Раскольники лицемерно заявляли, что основной причиной их предложения является якобы срыв переговоров между ВФП и т. н. *Международными производственными секретариатами* (МПС) (см.) о создании на их базе производственных отделов ВФП. Реакционные лидеры МПС — в большинстве представители БКТ — умышленно затягивали переговоры и, несмотря на то, что ВФП в целях единства шла навстречу всем их предложениям, отказались в сентябре 1948 от сотрудничества с ВФП при любых условиях. Исполбюро, а затем и Исполком ВФП решительно отвергли предложение раскольников о прекращении деятельности ВФП. Тогда лидеры БКТ и КПП в марте 1949 заявили о выходе из ВФП. Рабочие всего мира, в том числе многие низовые проф. организации и отраслевые профсоюзы Англии и США, резко осудили раскольников и высказались за сохранение ВФП, за укрепление единства трудящихся всего мира.

Еще находясь в ВФП, лидеры БКТ и КПП под разными предлогами оттягивали созыв конгресса, к-рый по Уставу ВФП должен был состояться в 1947. После выхода из ВФП раскольники также пытались воспрепятствовать созыву конгресса. Они провели в Брюсселе в апреле 1949 конференцию, в которой приняли участие реакционные профсоюзные лидеры маршаллизованных стран: Бельгии, Нидерландов, Люксембурга, Швейцарии и Скандинавских стран. На этой конференции втайне от широких масс рабочих был выработан план демонстративного выхода профсоюзных центров этих стран из ВФП. Накануне конгресса раскольники созвали в Женеве конференцию т. н. «некоммунистических профсоюзов» с целью спешно сколотить штрейкбрехерскую организацию в противовес ВФП. Но и эти происки раскольников провалились. Широкие массы трудящихся пошли за ВФП.

29 июня — 9 июля 1949 в Милане состоялся Второй Всемирный конгресс профсоюзов. На конгрессе было представлено 167 делегатов с правом решающего голоса и 37 делегатов с правом совещательного голоса от профсоюзов 35 стран. Делегаты профсоюзов 13 стран были лишены возможности присутствовать на конгрессе, т. к. они либо не получили виз на въезд в Италию, либо после избрания на конгресс были арестованы. Не присутствуя на конгрессе, профсоюзы этих стран заявили о полной поддержке конгресса и о солидарности с ним. Таким образом, конгресс в целом представлял профсоюзы 48 стран, объединяющие 71886515 трудящихся. Кроме того, нек-рые организации, оставшиеся из-за реакционной позиции своих лидеров вне рядов ВФП, направили своих представителей на конгресс в качестве наблюдателей. Конгресс единодушно одобрил деятельность ВФП, её борьбу за сохранение профсоюзного единства, за мир и демократию, за экономические и социальные интересы рабочего класса, избрал руководящие органы федерации. Делегаты конгресса сурово осудили раскольнические махинации лидеров профсоюзных центров США и Англии. Конгресс с удовлетворением констатировал, что ВФП остаётся мощной и боевой организацией, объединяющей профсоюзы подавляющего большинства стран мира. Несмотря на откол КПП, БКТ и некоторых других профцентров, ВФП численно выросла, окрепла и закалилась. Число членов ВФП увеличилось почти на 5 млн. чел. В её ряды вступили профсоюзы Индонезии, Бирмы, Вьетнама, Таиланда, Малайи, Филиппин, Кореи, демократические профсоюзы Германии и Японии. Значительно возросло число членов профсоюзов в странах народной демократии. Попытка врагов рабочего класса нанести ущерб мировому рабочему единству провалилась. Конгресс выразил уверенность, что в результате содействия профсоюзов всех стран мира будет создана постоянная и непосредственная связь между десятками миллионов трудящихся под руководством ВФП. Были намечены конкретные мероприятия, которые должны проводиться ВФП и профсоюзами всех стран для активного участия в движении сторонников мира и развёртывания широкой кампании по разоблачению поджигателей войны. По предложению советской профсоюзной делегации конгресс с большим воодушевлением принял манифест в защиту мира, демократических прав и экономич. интересов трудящихся, за укрепление единства рабочего класса. Решения конгресса подчеркнули, что рабочие всего мира едины в своём стремлении вести борьбу за насущные жизненные требования под руководством ВФП, «которая всей своей деятельностью в защиту жизненных интересов трудящихся доказала, что она является самым надёжным защитником интересов трудящихся масс». После Миланского конгресса ВФП широко развернула деятельность по осуществлению его решений и дальнейшему сплочению сил трудящихся всего мира.



Руководствуясь решениями конгресса, ВФП выработала программу социальных и экономических требований на основе насущных нужд трудящихся. Создано двенадцать производственных отделов ВФП, объединяющих рабочих важнейших отраслей промышленности и с. х-ва. Усилилась борьба за мир, в защиту жизненных интересов трудящихся. На предприятиях и в учреждениях различных стран созданы десятки тысяч комитетов защиты мира. Сессия Исполкома ВФП, проходившая в мае 1950 в Будапеште, выразила братскую солидарность с трудящимися и профсоюзными организациями докеров, моряков и железнодорожников Франции, Голландии, Австралии и других стран, выступающими против поставок американского оружия в страны Западной Европы и транспортировки войск и вооружения в районы колониальных войн. Исполком ВФП принял решение усилить борьбу за прекращение гонки вооружений и запрещение атомного оружия, организовать широкую поддержку активных массовых выступлений трудящихся, направленных против подготовки новой войны. Члены Исполкома торжественно подписали Стокгольмское воззвание о запрещении атомного оружия и призвали трудящихся всего мира скрепить своей подписью это воззвание. Миллионы трудящихся откликнулись на призыв ВФП. Сбор подписей под Стокгольмским воззванием сопровождался развёртыванием подготовки ко Второму Всемирному конгрессу сторонников мира. В октябре 1950 широкие массы трудящихся отметили пятилетие ВФП, верной защитницы интересов трудящихся, активного борца за дело мира во всём мире. В 1951 ВФП приняла активное участие в сборе подписей под Обращением Всемирного Совета Мира о заключении Пакта мира между пятью великими державами.

26 января 1951 со стороны реакции была сделана новая попытка воспрепятствовать деятельности ВФП. Французское правительство по указке американо-английских империалистов отменило постановление, разрешающее ВФП иметь своё местонахождение во Франции. Во всём мире поднялась волна протеста против незаконного решения французского правительства. Выражая общее чувство трудящихся, Секретариат ВФП опубликовал 3 февраля 1951 сообщение, в котором констатируется, что, несмотря на все происки врагов международного пролетарского единства, мира и демократии, ВФП «будет продолжать выполнение тех задач, которые она себе поставила в 1945 г., в момент её основания в Париже». С апреля 1951 местопребыванием ВФП является столица Австрии — г. Вена.

*Лит.:* Всемирный конгресс профсоюзов. Париж, 25 сентября — 9 октября 1945, М., 1945; Всемирная профсоюзная конференция. Лондон, 6—17 февраля 1945 г., М., 1946; Резолюция второго Всемирного конгресса профсоюзов. Милан, 29 июня—9 июля 1949 г., М., 1949.

**ВСЕМИ́РНОГО ТЯГОТЕ́НИЯ ЗАКО́Н** — формулируется так: всякие две материальные частицы притягивают одна другую с силой, прямо пропорциональной произведению их масс и обратно пропорциональной квадрату расстояния между ними. Величина силы тяготения выражается формулой:

$$F = f\frac{m_1 m_2}{r^2},$$

где $F$ — сила тяготения, $m_1$ и $m_2$ — массы обеих частиц, $r$ — расстояние между ними, а $f$ — постоянная всемирного тяготения, не зависящая ни от формы, ни от состава вещества, ни от к.-л. иных физич. факторов. В. т. з. был установлен англ. математиком и механиком Исааком Ньютоном в 1682 и опубликован им в труде «Математические начала натуральной философии» в 1687. См. *Ньютона закон тяготения*.

**ВСЕМИ́РНОЕ ВРЕ́МЯ** (или **мировое время**) — гражданское время начального (нулевого) часового пояса, за которое принимают гражданское время меридиана, проходящего через Гринвичскую обсерваторию, расположенную в предместье Лондона. В. в. отсчитывается от полуночи и отличается от московского *декретного времени* (см.) на 3 часа. Вследствие этого в полночь по В. в. часы в Москве и везде во втором часовом поясе на территории СССР, где расположены Ленинград, Киев, Минск, Рига, Вильнюс, Таллин, Кишинёв, Харьков, Львов, Ростов на Дону, Калининград и Севастополь, показывают 3 часа. Моменты всех астрономических явлений, публикуемые в астрономических ежегодниках (см. *Ежегодники астрономические*), даются по В. в. См. *Время*.

**ВСЕМИ́РНОЕ ТЯГОТЕ́НИЕ** — см. *Тяготение*.

**ВСЕМИ́РНЫЙ ДЕНЬ МОЛОДЁЖИ** — день солидарности демократической молодёжи мира. Проводится ежегодно 10 ноября, в день создания *Всемирной федерации демократической молодёжи* (см.), под лозунгом Федерации: «Молодёжь, объединяйся! Вперёд, за прочный мир, демократию, национальную независимость народов, лучшее будущее молодёжи!». Установлен в 1945 на Международной конференции демократической молодёжи в Лондоне, имевшей значение учредительного конгресса Всемирной федерации демократической молодёжи. В. д. м. отмечается массовыми митингами и собраниями молодёжи, на к-рых обсуждается деятельность Всемирной федерации демократической молодёжи и её национальных секций, меры по укреплению международного сотрудничества демократической молодёжи. Введён взамен Международного юношеского дня.

**ВСЕМИ́РНЫЙ КОНГРЕ́СС ДРУЗЕ́Й СССР** — конгресс, созванный по инициативе иностранных рабочих делегаций, приехавших в Советский Союз в связи с празднованием 10-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции; состоялся в Москве 10—12 ноября 1927. На конгрессе присутствовало 947 делегатов от 43 стран. Участники конгресса заслушали доклады об итогах социалистического строительства в СССР за 10 лет и о защите первого в мире пролетарского государства от военной опасности. Воззвание, принятое конгрессом, заканчивалось призывом к трудящимся всего мира: «Боритесь, защищайте, охраняйте СССР, родину трудящихся, оплот мира, очаг освобождения, крепость социализма, всеми средствами, всеми способами!». Созыв конгресса, всеобщая стачка английских рабочих (май 1926), революционное выступление рабочих в Вене (июль 1927), революционные демонстрации во Франции и Германии (сентябрь 1927) в связи с убийством американскими империалистами рабочих-революционеров Сакко и Ванцетти, падение авторитета с.-д. партий в широких массах рабочего класса, повсеместный рост влияния Коминтерна среди пролетариев всех стран, рост авторитета СССР среди угнетённых классов всего мира — всё это свидетельствовало, как отмечал И. В. Сталин на XV съезде ВКП(б), что «Европа вступает в новую полосу революционного подъёма» (см. Соч., т. 10, стр. 284).

**ВСЕМИ́РНЫЙ КОНГРЕ́СС СТОРО́ННИКОВ МИ́РА** — высший общественный орган, объединяющий и направляющий международное движение борьбы за мир во всём мире.

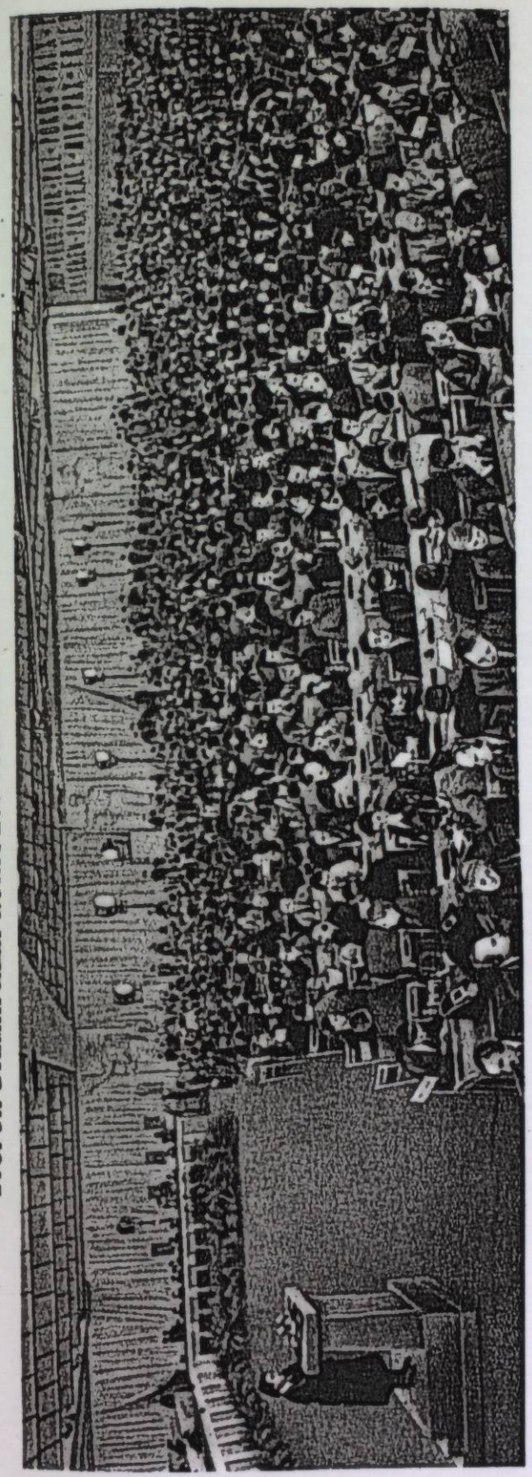
Первый Всемирный конгресс сторонников мира. Первый В. к. с. м. был созван 20—25 апр. 1949 в обстановке обострив-

шейся борьбы между антидемократическим, империалистическим лагерем, возглавляемым США, и демократическим, антиимпериалистическим лагерем во главе с Советским Союзом, в условиях открытого перехода американо-английских империалистов к политике подготовки и развязывания новой войны, что нашло своё выражение в подписании агрессивного Атлантического пакта (апрель 1949), отклонении англо-американским большинством Совета Безопасности Организации Объединённых Наций советских предложений от 8 февр. 1949 о разработке в короткий срок (к 1 июня 1949) плана сокращения вооружений и принятии законопроекта о запрещении атомного оружия, основанных на учёте интересов всех государств, а не какой-либо агрессивной группировки государств. В подготовке к созыву 1-го В. к. с. м. большую роль сыграл состоявшийся 25—28 авг. 1948 во Вроцлаве (Польша) Всемирный конгресс деятелей культуры в защиту мира; в работах к-рого приняли участие 500 виднейших представителей науки, литературы и искусства 45 стран. Конгресс разоблачил попытки американских империалистов ввергнуть человечество в новую мировую войну и внёс большой вклад в дело сплочения, организации и мобилизации сил друзей мира и демократии. В «Манифесте деятелей культуры в защиту мира», принятом Конгрессом во Вроцлаве, говорилось: «Народы всего мира не хотят войны и имеют достаточно сил, чтобы отстоять мир и культуру от посягательств нового фашизма» (газ. «Правда», 1948, 29 августа, № 242, стр. 6). На Конгрессе был создан Международный комитет связи деятелей культуры в защиту мира с местом пребывания в Париже. После Вроцлавского конгресса во многих странах стали создаваться местные комитеты и группы сторонников мира.

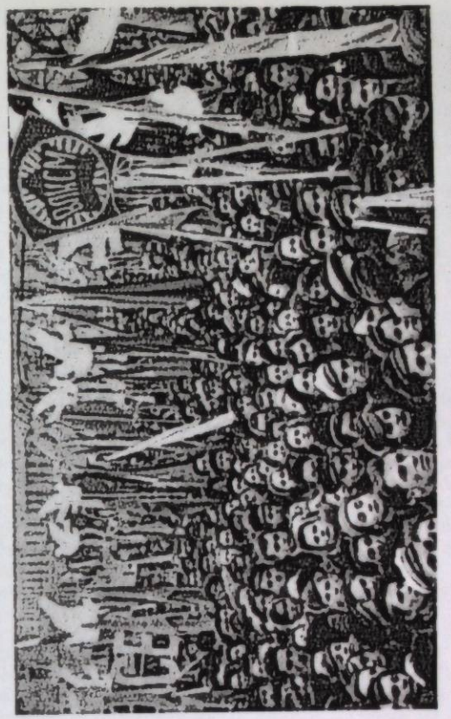
25 февр. 1949 Международный комитет связи деятелей культуры в защиту мира вместе с *Международной демократической федерацией женщин* (см.) обратился ко всем демократическим организациям и ко всем сторонникам мира с манифестом, в к-ром призывал созвать В. к. с. м. Тогда же был создан подготовительный комитет по созыву Конгресса. В ряде стран состоялись подготовительные национальные конгрессы сторонников мира. Международная реакция прилагала все усилия к тому, чтобы приостановить действенную борьбу за мир и сорвать созыв В. к. с. м. Реакционное проамериканское правительство Франции отказало в визах на въезд в Париж представителям демократического Китая, народно-демократических Польши, Болгарии, Румынии, Албании и нек-рых других стран, произвольно ограничило количество виз для представителей Советского Союза. Ввиду недопущения во Францию ряда делегатов, В. к. с. м. заседал одновременно в Париже и Праге. В работе Конгресса приняли участие деятели международных и национальных, политических, профессиональных, культурных, религиозных и других организаций. Делегаты Советского Союза были восторженно встречены участниками Конгресса. На заседании Конгресса в Париже и Праге участвовало 2 065 делегатов от 72 стран; делегаты представляли 561 национальную организацию и 12 международных объединений, всего около 600 млн. организованных борцов за мир. Конгресс рассмотрел насущные вопросы движения борьбы за мир: о разоблачении гонки вооружений и военной пропаганды, о роли ООН в защите мира, об уважении суверенитета и независимости народов, экономических взаимоотношениях между нациями, участии женщин и молодёжи в движении за мир и объединении сторонников мира. Конгресс принял решения, направленные на усиление борьбы за мир, разоблачение и изоляцию американо-английских поджигателей войны. Одним из важнейших документов Конгресса является Манифест В. к. с. м., призвавший народы к бдительности, активности и единению в своей борьбе за мир. В Манифесте говорится: «Мы против непомерного увеличения военных расходов, которые тяжким бременем ложатся на народы, доводя их до нищеты. Мы настаиваем на запрещении атомного оружия и всех других способов массового уничтожения человеческих жизней.— Мы требуем сокращения вооруженных сил великих держав и установления эффективного международного контроля в целях использования атомной энергии исключительно для мирных задач и для процветания человечества. — Мы боремся за национальную независимость и мирное сотрудничество всех народов, за право народов на самоопределение, что является основным условием свободы и мира. Мы восстаем против всяких мероприятий, направленных на то, чтобы ограничить и затем полностью ликвидировать демократические свободы, с целью проложить путь новой агрессии...» (газ. «Правда», 1949, 27 апреля, № 117, стр. 4).

В целях объединения и расширения международного движения сторонников мира Конгресс создал постоянный руководящий орган этого движения — Постоянный комитет в составе представителей от 72 стран, под председательством страстного борца за мир — французского учёного Фредерика *Жолио-Кюри* (см.). В резолюции об организации и деятельности Постоянного комитета Конгресс определил его программу, поставив перед Комитетом следующие задачи: согласовывать действия, развивать связи, способствовать обмену информацией между всеми организациями — международными, национальными и местными, действующими в защиту мира, а также между всеми людьми, отстаивающими дело мира; ознакомить быстрее и шире весь мир с работой и решениями Конгресса, используя для этой цели все подходящие формы пропаганды; способствовать движению и деятельности на благо мира всеми возможными средствами; осуждать действия, направленные против мира и согласовывать деятельность сил мира против поджигателей войны и их пропаганды; сплачивать все силы сторонников мира для прекращения агрессии, направленной против национальной независимости народов и демократических свобод; оказывать помощь жертвам агрессии и угнетения; поддерживать все коллективные и индивидуальные действия в области культуры в пользу мира.

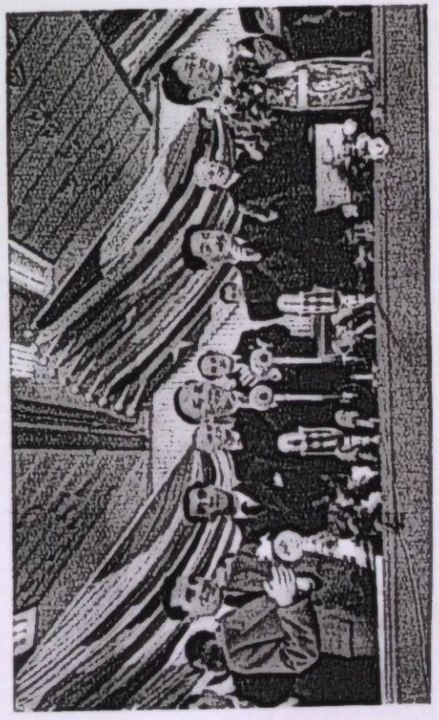
Для поощрения творчества деятелей культуры, направленного на защиту мира, Конгресс учредил международные премии за лучшие кинофильмы, произведения литературы и искусства, содействующие упрочению мира между народами (см. *Международные премии мира*). В. к. с. м. продемонстрировал, что все подлинно прогрессивные силы мира, независимо от политических, религиозных убеждений или от расовой принадлежности, способны объединиться во имя высшей цели, к к-рой стремятся народы всех стран. Он показал, что впервые в истории человечества возник мощный организованный фронт мира, возглавляемый Советским Союзом — оплотом мира во всём мире, а также засвидетельствовал, что в основе международного движения сторонников мира лежит не пацифистская идеология, к-рая характеризуется отрицанием войны на словах и полным бездействием на деле, а твёрдая решимость активно бороться против поджигателей войны. Призыв Конгресса ко всем народам активно бороться за мир



ВТОРОЙ ВСЕМИРНЫЙ КОНГРЕСС СТОРОННИКОВ МИРА В ВАРШАВЕ. 1950



На митинге молодёжи Варшавы, посвящённом конгрессу.



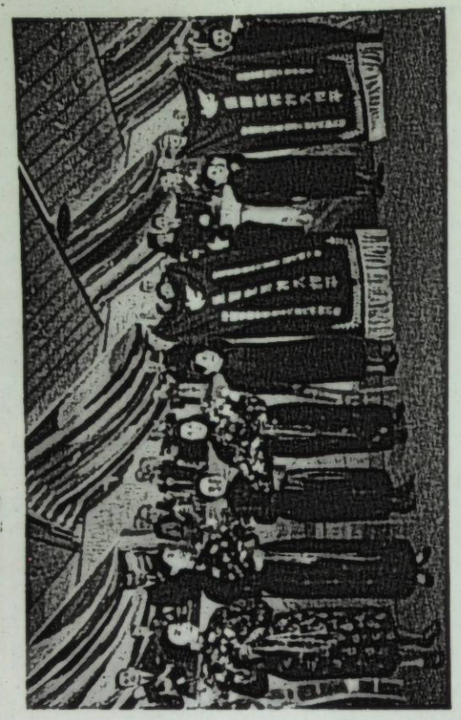
Зал заседаний конгресса.



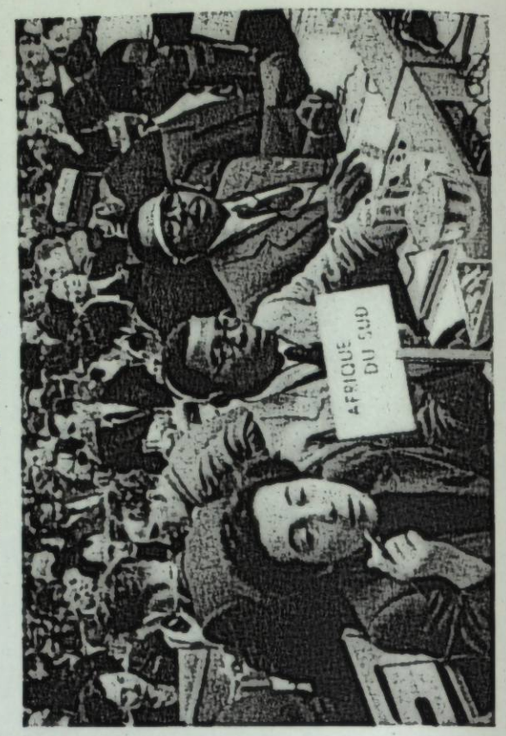
В президиуме конгресса.

*К ст. Всемирный конгресс сторонников мира*

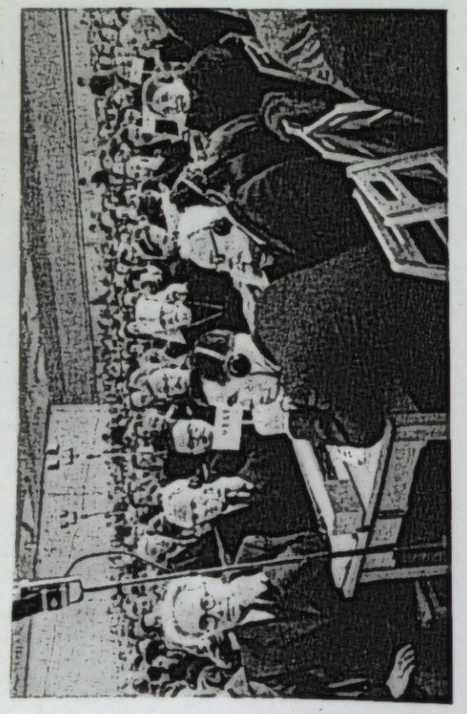
ВТОРОЙ ВСЕМИРНЫЙ КОНГРЕСС СТОРОННИКОВ МИРА В ВАРШАВЕ. 1950



Делегация Китайской народной республики преподносит знамена президиуму конгресса.



В зале заседаний конгресса. На переднем плане — делегаты Африки.



Советская делегация на конгрессе.



Группа делегатов Китая, Кореи, Румынии и Польши.



встретил самый широкий отклик и поддержку во всех странах. Преданными сторонниками мира показали себя коммунистические и рабочие партии. Первый В. к. с. м. консолидировал силы борцов за мир. После Конгресса движение сторонников мира развернулось во всём мире с новой силой. Были созваны конференции сторонников мира в Советском Союзе (авг. 1949), в Индии (ноябрь 1949) и ряде других стран. Состоялись национальные конгрессы сторонников мира в Англии (окт. 1949), Бельгии (окт. 1949), Голландии (дек. 1949), американский континентальный конгресс в защиту мира (сент. 1949) и т. д. 2 окт. 1949, в международный день борьбы за мир, в 60 странах были проведены мощные антивоенные демонстрации.

Широкий размах получила во всех странах кампания по сбору подписей под Воззванием Стокгольмской сессии (15—19 марта 1950) Постоянного комитета В. к. с. м. о безусловном запрещении атомного оружия как оружия устрашения и массового уничтожения людей, установлении строгого международного контроля за исполнением этого решения и об объявлении военным преступником того правительства, к-рое первым применит против какой-либо страны это оружие (см. *Стокгольмское воззвание*). Советский народ под руководством великого Сталина является авангардом трудящихся в их борьбе за прочный мир во всём мире. Выражением глубокого миролюбия Советского государства является заявление Верховного Совета СССР от 19 июня 1950 о своей готовности сотрудничать с законодательными органами других государств в разработке и проведении необходимых мер по осуществлению предложений Постоянного комитета В. к. с. м. о запрещении атомного оружия. Это заявление было воспринято советским народом с величайшим воодушевлением, оно имело громадное международное значение, ибо укрепило веру простых людей всех стран в успех дела борьбы за мир. В течение месяца (с 30 июня по 1 августа 1950) под Стокгольмским воззванием поставили свои подписи 115514703 советских гражданина. Вопреки усилиям правительств США, Англии, Франции, Голландии, Бельгии и других капиталистических стран сорвать мощное движение по сбору подписей под Стокгольмским воззванием Постоянного комитета В. к. с. м. и происками правых социалистов против мира, движение за мир во всём мире растёт и крепнет. К началу августа 1950, по истечении трёх месяцев кампании, проводящейся во всём мире, а в нек-рых странах лишь начинающейся, Стокгольмское воззвание подписали более 273 млн. граждан.

Вероломное военное нападение США на Корейскую народно-демократическую республику и их агрессия против Китайской народной республики вызвали гнев и негодование со стороны всего прогрессивного человечества. За первые 8 недель (с 25 июня 1950), истекших с момента начала вооружённой интервенции США в Корее, под Воззванием Постоянного комитета поставили свои подписи 150 млн. человек. На 10 сент. 1950 350 млн. людей во всех странах подписали Стокгольмское воззвание. За всё время под Стокгольмским воззванием было собрано более 500 млн. подписей. Бюро Постоянного комитета на сессии в Праге (авг. 1950) определило круг новых предложений, выдвигаемых борцами за мир во всём мире. Продолжая кампанию за запрещение атомного оружия, сторонники мира одновременно добиваются сокращения всех видов вооружений и обеспечения контроля за этим сокращением; запрещения всех форм пропаганды, способствующей возникновению войны; осуждения агрессии, где бы она ни происходила; осуждения вооружённого вмешательства извне во внутренние дела народов. Подготовка ко Второму В. к. с. м. на базе обсуждения этих предложений на национальных конгрессах и конференциях активно способствовала дальнейшему расширению фронта сторонников мира. Представленная 20 сент. 1950 Правительством СССР на рассмотрение Генеральной Ассамблеи Декларация об устранении угрозы новой войны и об укреплении мира и безопасности народов была воспринята миролюбивыми народами как программа борьбы за мир. Происходившая в Москве с 16 по 18 октября 1950 2-я Всесоюзная конференция сторонников мира, выражая волю советского народа, одобрила сталинскую мирную политику Советского правительства и заявила о своей непреклонной решимости отстаивать дело мира и международной безопасности.

Второй Всемирный конгресс сторонников мира. Перед лицом усилившейся угрозы новой мировой войны Постоянный комитет Всемирного конгресса сторонников мира принял решение о созыве в ноябре 1950 Второго В. к. с. м. Первоначально созыв Конгресса был назначен на 13 ноября 1950 в Шеффилде (Англия), однако английское лейбористское правительство Эттли — Бевина, рассчитывая сорвать созыв Конгресса, не допустило подавляющее большинство делегатов на Конгресс. Запрещение Конгресса в Шеффилде показало, что сторонники войны в лице американского и английского правительств испытывают серьёзный страх перед мощными силами движения за мир. Но врагам мира не удалось сорвать Второй В. к. с. м. Постоянный комитет принял предложение Польского комитета сторонников мира — созвать Конгресс в Варшаве, где он и происходил с 16 по 22 ноября 1950. Польский народ восторженно встретил делегатов Второго В. к. с. м. Границы Польши были открыты для всех, кто пожелал участвовать в работе Конгресса. Это явилось лучшим опровержением лжи поджигателей войны о т. н. «железном занавесе» в странах народной демократии. В работе Второго В. к. с. м. приняли участие люди разных политических и религиозных убеждений: коммунисты, социалисты, демократы, либералы, беспартийные, католики, пацифисты. Всего участвовало 2065 чел., представлявших 81 страну, в том числе: 1736 делегатов с правом решающего голоса и 192 чел. гостей также с правом решающего голоса (видные деятели науки, литературы, искусства, религиозные и общественные деятели, персонально приглашённые на Конгресс), остальные — обозреватели и наблюдатели. Среди делегатов Конгресса было 446 женщин.

В работе Конгресса приняли участие руководители 13 международных организаций: Всемирной федерации профсоюзов, Международной демократической федерации женщин, Всемирной федерации демократической молодёжи, Международного союза студентов, Международного Красного Креста, Международного объединения журналистов и т. д.

Среди делегатов было 58 государственных деятелей, членов парламентов, 49 учёных, 116 писателей и поэтов, 124 университетских профессора, 72 священнослужителя, 13 руководителей международных организаций, 151 руководитель национальных организаций, 3 деятеля кино, 13 архитекторов, 7 композиторов и музыкантов, 73 инженера и техника, 67 журналистов, 83 юриста, 61 врач, 68 артистов, 12 военных деятелей, рабочих 341, 57 крестьян, 47 промышленников и коммерсантов, уча-

щихся 121, 222 служащих, 20 муниципальных советников и мэров, 72 учителя и 215 чел. разных.

На повестке дня Второго В. к. с. м. стояло три вопроса: 1) об общей деятельности мирового движения сторонников мира со времени Первого Всемирного конгресса и о расширении движения перед лицом возрастающей военной опасности. 2) О средствах развёртывания широкой деятельности, направленной на запрещение военной пропаганды, объявление вне закона атомного оружия, всеобщее ограничение вооружений и установление контроля над осуществлением этих мероприятий. 3) Выборы нового состава Постоянного комитета Всемирного конгресса сторонников мира. С докладом по первому вопросу выступил Фредерик Жолио-Кюри и по второму вопросу — генеральный секретарь Итальянской социалистической партии Пьетро Ненни.

Конгресс проходил в обстановке широкого демократизма и представлял собой мощную манифестацию миролюбия народов. С огромным энтузиазмом участники Конгресса встретили выступление Пак Ден Ай — представительницы корейского народа, борющегося против американской интервенции. Каждое выступление советских делегатов выливалось в яркую демонстрацию признательности народов всего мира советскому народу, великому Сталину. Предложения советских делегатов, направленные на обеспечение прочной международной безопасности, были горячо поддержаны всеми делегатами. По инициативе А. Фадеева Конгресс обратился к великим державам с предложением произвести в течение 1951—52 прогрессивное одновременное и пропорциональное сокращение всех вооружённых сил — наземных, воздушных и военно-морских — в пределах от одной трети до половины; организовать при Совете Безопасности международный орган, призванный установить контроль как над сокращением вооружения, так и над осуществлением запрещения атомного, бактериологического, химического и других видов оружия массового уничтожения.

Второй В. к. с. м. принял историч. документы: Манифест к народам мира и Обращение к Организации Объединённых Наций. В пламенных словах Манифеста отражены чаяния всего передового человечества. Манифест призвал народы усилить борьбу за мир. «Мира не ждут — мир завоевывают» — эти слова Манифеста разнеслись по всему миру как призыв к ещё более активной борьбе за мир во всём мире. В Манифесте говорится: «Вместе с 500 миллионами людей, подписавших Стокгольмское Воззвание, потребуем: запрещения атомного оружия, всеобщего разоружения, контроля над этими мероприятиями. Строгий контроль над всеобщим разоружением и уничтожением атомного оружия технически возможен. Нужно только этого захотеть.— Заставим принять законы, карающие за военную пропаганду. Представим депутатам наших парламентов, нашим правительствам и Организации Объединенных Наций свои предложения в защиту мира, выработанные Вторым Всемирным конгрессом сторонников мира» (газ. «Правда», 1950, 23 ноября, № 327, стр. 3). В Обращении к Организации Объединённых Наций от имени делегатов, представлявших большинство стран мира, Конгресс внёс на рассмотрение ООН и законодательных органов различных стран предложения, направленные к восстановлению и сохранению мира, к восстановлению и сохранению доверия между всеми странами вне зависимости от их социальных систем. Конгресс в своём обращении осудил агрессию, определив её как преступный акт того государства, к-рое первым применит вооружённую силу против другого государства под каким бы то ни было предлогом. Он потребовал прекращения войны в Корее, вывода из Кореи иностранных армий; рассмотрения международной авторитетной комиссией преступлений, совершённых в Корее, и, в частности, вопроса об ответственности генерала Макартура; призвал прекратить амер. интервенцию на китайском о-ве Тайвань и военные действия против Вьетнама и настоятельно потребовал заключения мирного договора с объединённой и демилитаризованной Германией, так же как и с Японией. Конгресс призвал парламенты всех стран принять законы об охране мира, предусматривающие уголовную ответственность за пропаганду новой войны, в какой бы то ни было форме. Конгресс провозгласил создание *Всемирного совета мира* (см.). Призывая Организацию Объединённых Наций оправдать надежды, к-рые возлагали на неё народы, одновременно он предупредил ООН, что если она не сумеет внять этому голосу народов, то сами народы, создавшие Всемирный Совет Мира, сумеют найти средство, чтобы договориться между собой и помимо ООН.

Основой для выработки Манифеста к народам мира и Обращения к Организации Объединённых Наций, принятых на пленарных заседаниях Конгресса, послужили документы, одобренные комиссиями Второго В. к. с. м.: резолюции — по организационным вопросам, об определении агрессии, о запрещении атомного оружия и о разоружении, против пропаганды войны, об укреплении и развитии экономич. отношений между странами, об укреплении и развитии культурных отношений между странами. Конгресс принял резолюцию о жертвах репрессий, высказав свою солидарность с отважными борцами за мир во всех странах, против к-рых поджигатели войны и их прислужники развязали террор и преследования. Он принял также резолюцию по финансовым вопросам.

На Втором В. к. с. м. было объявлено о присуждении первых международных премий мира за лучшие произведения литературы и искусства, посвящённые борьбе за мир. Одна из первых премий — премия благодарности — посмертно присуждена герою *Движения сопротивления* (см.) и борьбы с фашизмом — чехословацкому писателю-коммунисту Юлиусу *Фучику* (см.).

Конгресс разработал и наметил ясную программу борьбы за установление прочного мира во всём мире. Его историч. значение состоит в том, что он с новой силой продемонстрировал могущество лагеря мира, выразив волю всех народов не допустить войну, обеспечить мир во всём мире. Участники Конгресса, несмотря на различие политических и религиозных направлений, выработали единую платформу защиты мира, сумели договориться по всем основным вопросам борьбы за мир. Этим самым они показали, что не может быть никаких преград на пути к миру. Народы мира по справедливости назвали Второй В. к. с. м. Великой Ассамблеей мира. Он положил начало новому этапу всемирного движения сторонников мира. Второй В. к. с. м. показал, что всемирный лагерь борцов за мир, во главе к-рого стоит великая социалистическая страна — СССР и мудрый вождь всех народов — И. В. Сталин, одержит победу над силами войны. В соответствии с призывом Второго В. к. с. м. законодательные органы ряда демократических стран приняли законы о защите мира, предусматривающие суровое наказание за пропаганду войны (законы о защите мира были приняты Национальным собранием Венгрии 8 декабря 1950, Национальным собранием Румынии 15 декабря 1950, Народной палатой Германской демократической республики 15 декабря 1950, Национальным собранием Чехословакии 21 декабря 1950, Национальным собранием Болгарии 25 декабря 1950, Народным собранием Албании 10 января 1951, Законодательным сеймом Польши 29 декабря 1950).



Руководствуясь высокими принципами советской миролюбивой политики, преследующей цели укрепления мира и дружественных отношений между народами, Верховный Совет СССР солидаризировался с призывом Второго В. к. с. м., выразившего волю всего передового человечества в отношении запрещения и осуждения преступной военной пропаганды, и 12 марта 1951 единогласно утвердил *Закон о защите мира* (см.). Принятие Верховным Советом СССР Закона о защите мира является новой мощной поддержкой дела мира, движения сторонников мира во всём мире.

**ВСЕМИ́РНЫЙ ПОЧТО́ВЫЙ СОЮ́З** — международный союз стран — участников Всемирной почтовой конвенции, образованный для установления единообразных правил пересылки почтовой корреспонденции и облегчения международного почтового обмена. В. п. с. образован в 1878 на Всемирном почтовом конгрессе в Париже, где была заключена Всемирная почтовая конвенция, установившая основные положения о В. п. с. СССР является участником этой конвенции и членом В. п. с. Высший орган В. п. с.— Всемирный почтовый конгресс, собирающийся 1 раз в 5 лет. В перерыве между конгрессами работу союза обеспечивает собирающаяся 1 раз в год исполнительная и по связи комиссия в составе 19 членов, назначаемых конгрессом. Постоянным секретариатом союза является «Международное бюро Всемирного почтового союза» в Бёрне. Расходы В. п. с. покрываются взносами членов союза.

**ВСЕМИ́РНЫЙ СОВЕ́Т МИ́РА** — представительный орган всех народов мира, учреждённый Вторым Всемирным конгрессом сторонников мира (16—22 ноября 1950) для руководства борьбой за мир во всём мире (см. *Всемирный конгресс сторонников мира*). В состав В. с. м. входят представители всех народов мира, в т. ч. и народов тех стран, к-рые ныне являются зависимыми и колониальными. В обращении к ООН Второй Всемирный конгресс сторонников мира указал, что В. с. м. «возьмет на себя высокую задачу обеспечить прочный и длительный мир, отвечающий жизненным интересам всех народов» (газ. «Правда», 1950, 23 ноября, № 327, стр. 3). Первоначально в состав В. с. м. было избрано от 64 стран 226 членов, представляющих людей различного социального положения, политических и религиозных убеждений. В дальнейшем В. с. м. расширился, включив в свой состав представителей всех стран мира. Председателем В. с. м. был единогласно избран Ф. *Жолио-Кюри* (см.). В. с. м. создал бюро и секретариат, к-рые осуществляют оперативную работу между его сессиями. В. с. м. учредил печатный орган «В защиту мира», издаваемый на многих языках. Создание В. с. м. явилось новой вехой в истории развёртывания *движения сторонников мира* (см.). 21—26 февраля 1951 в Берлине состоялась первая сессия В. с. м., к-рая потребовала во имя укрепления мира и обеспечения международной безопасности заключения Пакта мира между 5 державами: США, СССР, Китайской народной республикой, Великобританией и Францией.

В. с. м. призвал всех людей доброй воли развернуть кампанию по подписанию *Пакта мира* (см.). Уже к середине октября 1951 под обращением В. с. м. подписалось свыше 562 млн. чел.

Сессия В. с. м. решительно осудила ремилитаризацию Германии и Японии, проводящуюся вопреки воле народов американо-английскими империалистами. В. с. м. указал, что считает необходимым проведение референдума по вопросу ремилитаризации Германии и Японии и о заключении с ними мирных договоров. В. с. м. осудил всякую попытку заключения сепаратного мира с Японией, отметив, что мирный договор с Японией должен быть предметом переговоров между Китайской народной республикой, СССР, США и Великобританией, а затем должен быть принят всеми заинтересованными странами. Сессия приняла резолюции: «Об ООН», «По поводу решения ООН, несправедливо осуждающего Китайскую народную республику как „агрессора" в Корее», «О мирном разрешении корейского вопроса». Были приняты также решения о борьбе за мир в колониальных и зависимых странах, по организационным вопросам, о журнале В. с. м. и о *Международных премиях мира* (см.). В. с. м. отметил, что ООН не ответила на Обращение Второго Всемирного конгресса сторонников мира, что она санкционировала и прикрыла своим авторитетом систематическое уничтожение американскими вооружёнными силами мирного населения Кореи. В. с. м. указал, что позорное решение ООН, несправедливо осуждающее Китайскую народную республику как «агрессора», создаёт угрозу расширения войны на Дальнем Востоке и тем самым угрожает возникновением новой мировой войны. В. с. м. потребовал от ООН отмены этого решения. В целях мирного разрешения корейского вопроса В. с. м. обратился к миролюбивым людям во всех странах с призывом потребовать от своих правительств поддержки требования В. с. м. о немедленном созыве конференции всех заинтересованных стран. В. с. м. указал, что иностранные войска должны быть выведены из Кореи, чтобы корейский народ смог сам решить свои внутренние дела. В. с. м. избрал делегацию в составе 13 авторитетных членов В. с. м., уполномочив её потребовать от ООН: 1) рассмотреть Обращение Второго Всемирного конгресса сторонников мира, а также резолюции В. с. м. и высказать своё мнение по ним; 2) вернуться к той роли, к-рую ей предписал устав, чтобы стать местом соглашения между правительствами, а не орудием какой-либо господствующей группы.

На заседаниях бюро в Копенгагене (5—8 мая 1951), в Хельсинки (20—23 июля 1951) В. с. м. призвал все народы быть бдительными к происками поджигателей войны, наметил меры развёртывания во всех странах кампании за заключение Пакта мира. Важную роль в дальнейшем развёртывании движения за мир имела Венская сессия В. с. м. (1—7 ноября 1951), обсудившая вопросы о возможностях и средствах заключения Пакта мира и о развитии культурных связей между народами. Американо-английские правящие круги объявили поход против В. с. м. В июне 1951 правительство США отказалось предоставить визы на въезд в США членам делегации В. с. м., приглашённым председателем Совета безопасности. По указке правительства США реакционное французское правительство в апреле 1951 запретило деятельность В. с. м. на территории Франции. Но, несмотря на попытки врагов мира сорвать работу В. с. м., он всё с большим успехом мобилизует прогрессивное человечество на борьбу против войны, за упрочение и сохранение мира во всём мире.

**ВСЕМИ́РНЫЙ ФЕ́СТИВАЛЬ МОЛОДЁЖИ И СТУДЕ́НТОВ** — международный смотр сил моло-

рдых борцов за мир и демократию. Периодически проводится *Всемирной федерацией демократической молодёжи* и *Международным союзом студентов* (см.) с целью укрепления единства прогрессивной молодёжи всех стран, сплочения её сил на борьбу за мир, против войны, за дружбу народов, за счастливое будущее молодого поколения. В фестивале участвуют самые разнообразные молодёжные организации, в т. ч. коммунистические, социалистические, профсоюзные, спортивные, религиозные, крестьянские, организации учащейся молодёжи, различные культурные объединения. Во время фестивалей юноши и девушки различных стран встречаются на митингах и собраниях, на к-рых осуждают планы и действия империалистич. агрессоров, демонстрируют свою решимость бороться против войны. Делегаты устраивают «костры дружбы», где в товарищеской обстановке встречаются посланцы молодёжи Советского Союза и стран народной демократии, капиталистических и колониальных стран. Программа фестиваля обширна и разнообразна. На фестивалях просматриваются лучшие кинофильмы, проводятся концерты молодёжных коллективов, конкурсы пианистов, скрипачей, вокалистов, хоров, балетных коллективов, исполнителей народных танцев и т. д. Молодёжные делегации организуют в дни фестиваля выставки, посвящённые жизни, образованию, труду молодёжи, её участию в борьбе за мир, против угрозы новой войны. На фестивале проходят спортивные соревнования по футболу, баскетболу, волейболу, лёгкой атлетике, боксу, борьбе, плаванию, поднятию тяжестей, гребле и т. д. Лучшим коллективам и исполнителям присуждаются премии и медали В. ф. м. и с. Вместе с делегатами концерты и спортивные состязания просматривают сотни тысяч юношей и девушек той страны, в к-рой проходит фестиваль.

Первый фестиваль состоялся в августе 1947 в столице Чехословакии — Праге. В нём приняло участие 17 тыс. делегатов, представлявших юношей и девушек 71 страны (см. *Международный фестиваль демократической молодёжи в Праге*). Второй фестиваль состоялся в августе 1949 в столице Венгрии — Будапеште. В нём участвовали представители молодёжи 82 стран (см. *Международный фестиваль демократической молодёжи и студентов в Будапеште*). Третий фестиваль состоялся в августе 1951 в столице Германской демократической республики—Берлине. В нём приняли участие более 25 тыс. делегатов, представлявших молодёжные организации 104 стран (см. *Третий Всемирный фестиваль молодёжи и студентов*).

В фестивалях молодёжи и студентов активное участие принимает советская молодёжь. В состав советской делегации входят представители самых различных областей культуры и искусства, большие группы спортсменов. Советские делегаты демонстрируют на фестивале достижения Советского Союза, его молодёжи в области культуры, искусства, спорта, показывают роль, к-рую играет советская молодёжь в строительстве коммунизма, в борьбе за мир. В. ф. м. и с. имеют огромное влияние на расширение движения молодёжи всех стран за мир, против войны. Поэтому правящие круги империалистич. лагеря всячески препятствуют проведению фестивалей и преследуют их участников.

**ВСЕМИ́РНЫЙ ЯЗЫК** — будущий единый язык человечества. Известные практические неудобства и трудности изучения языков мира, осложняющие беспрепятственное взаимное общение между народами, были причиной попыток создания многочисленных проектов искусственно составленных рациональных языков. Однако ни один из них не получил широкого признания. Наиболее распространённым в настоящее время в капиталистич. странах искусственным языком является эсперанто, к-рым пользуются лишь небольшое количество любителей и отдельные общества эсперантистов. Практика создания этих языков показала полную невозможность органически соединить слова хотя бы наиболее употребительных языков мира. Искусственно составленный язык, усваиваемый различными народами в условиях двуязычия, неминуемо приобрёл бы различия в фонетике и синтаксисе вследствие влияния живых, исторически сложившихся языков. Отсутствие полисемантизма (многозначности слов), идиоматики, синонимики, аффективной лексики — вообще всех тех средств, к-рые придают выразительность и гибкость естественному живому языку, низвело бы такой язык до степени весьма несовершенного суррогата живого языка. Всякие попытки внедрения искусственных языков и проекты этих языков порочны в принципе. Искусственный язык человечества — неосуществимая утопия. Неудачные попытки внедрения искусственных языков привели к ложному убеждению в том, что языком человечества будет, по всей вероятности, какой-либо из наиболее распространённых в настоящее время живых языков. Англо-американские фашиствующие теоретики приписывают такую роль в будущем английскому языку. Эта теория вполне соответствует захватническим вожделениям американских заправил, мечтающих быть властелинами всего мира, и служит обоснованием проповеди космополитизма, отказа от национальных языков, всевозможных призывов к отказу от своей государственности, нации, родины.

Марксизм-ленинизм учит, что будущий общий язык для всего человечества должен явиться результатом естественно-исторического развития, а не искусственного насаждения или насильственного декретирования; «... политика ассимиляции безусловно исключается из арсенала марксизма-ленинизма, как политика антинародная, контрреволюционная, как политика пагубная» (Сталин И. В., Соч., т. 11, стр. 347). И. В. Сталин в своих работах, особенно в труде «Марксизм и вопросы языкознания», даёт глубокий научный прогноз путей образования общего языка. И. В. Сталин проводит различие между победой социализма в одной стране и победой социализма во всемирном масштабе. Процесс отмирания наций и национальных различий будет возможен только при победе социализма во всех странах, когда будут заложены основы мирового социалистического хозяйства. «Было бы неправильно думать,— говорит И. В. Сталин,— что уничтожение национальных различий и отмирание национальных языков произойдёт сразу же после поражения мирового империализма, одним ударом, в порядке, так сказать, декретирования сверху» (там же).

На первом этапе всемирной диктатуры пролетариата не будет еще складываться единый общий язык. «Наоборот, первый этап, в течение которого будет окончательно ликвидирован национальный гнёт, — будет этапом роста и расцвета ранее угнетённых наций и национальных языков, этапом утверждения равноправия наций, этапом ликвидации взаимного национального недоверия, этапом налаживания и укрепления интернациональных связей между нациями. — Только на втором этапе периода всемирной диктатуры пролетариата, по мере того как будет складываться единое мировое социалистическое хозяйство, — вместо мирового капиталистического хозяйства, — только на этом этапе начнёт складываться нечто вроде общего языка, ибо только на этом этапе почувствуют нации необходимость иметь наряду со своими национальными языками один общий межнациональный язык,— для удобства сношений и удобства экономического, культурного и политического сотрудничества» (Сталин И. В., там же, стр. 348). Возможно, что первоначально национальные языки и общий межнациональный язык будут существовать параллельно. И. В. Сталин предвидит возможность создания первоначально не одного общего для всех наций мирового экономического центра с одним общим языком, а нескольких зональных экономических центров для отдельных групп наций с отдельным общим языком для каждой группы наций.

«На следующем этапе периода всемирной диктатуры пролетариата, когда мировая социалистическая система хозяйства окрепнет в достаточной степени и социализм войдёт в быт народов, когда нации убедятся на практике в преимуществах общего языка перед национальными языками,— национальные различия и языки начнут отмирать, уступая место общему для всех мировому языку» (Сталин И. В., там же, стр. 349). Этот общий мировой язык возникнет в результате объединения отдельных экономических центров в один общий мировой центр социалистического хозяйства, в результате объединения единых зональных языков в один общий международный язык, который «не будет ни немецким, ни русским, ни английским, а новым языком, вобравшим в себя лучшие элементы национальных и зональных языков» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1950, стр. 54).



**ВСЕНАРО́ДНОЕ ГОЛОСОВА́НИЕ** — один из видов голосования при выборах в представительные органы и решении других вопросов государственной жизни. Характер В. г. в СССР и странах народной демократии носят выборы в органы государственной власти. Советское избирательное право даёт реальную возможность каждому избирателю принимать участие в выборах. В 1950 в выборах Верховного Совета СССР принимало участие 99,98% от общего числа избирателей. Столь же активно прошли выборы в местные Советы депутатов трудящихся в 1950 и в Верховные Советы союзных и автономных республик в 1951. Сталинская Конституция обеспечивает всему советскому народу реальное участие в общественно-политической деятельности. Выборы в СССР — это волеизъявление народа путём подлинно всенародного голосования. В капиталистич. странах выборы проходят в обстановке классовой борьбы, давления на избирателей со стороны правящих классов, подкупа и фальсификации и не являются В. г. В США, Англии избирательные законы под разными предлогами (требование ценза оседлости, грамотности, ограничения по расовому и национальному признаку и т. п.) лишают миллионы трудящегося населения права участия в выборах. Но и та часть трудящихся, которая формально обладает избирательным правом, фактически не имеет возможности осуществить это право и выразить свою волю. На выборах конгресса США в ноябре 1950 из 98 млн. лиц избирательного возраста в голосовании участвовало лишь около 40 млн. человек. См. *Всенародный опрос*, *Выборы*.

**ВСЕНАРО́ДНЫЙ ОПРО́С** — форма непосредственного участия народа в утверждении законов и решении вопросов государственной жизни. В. о. производится путём голосования за или против утверждения предлагаемого закона или решения вопроса. Подлинный В. о. возможен только в СССР и странах народной демократии, где круг участников опроса составляет всё взрослое население (с 18 лет, за исключением умалишённых и лиц, осуждённых судом с лишением избирательных прав) и каждому гражданину обеспечена полная возможность совершенно свободно выразить свою волю. В. о. предусмотрен Конституцией СССР и конституциями союзных и автономных республик. В масштабе всего Советского Союза В. о. может быть произведён Президиумом Верховного Совета СССР по его инициативе или по требованию одной из союзных республик (ст. 49 Конституции СССР, пункт «д»), в масштабе союзных и автономных республик — Президиумами верховных советов соответствующих республик.

В. о. в капиталистич. странах является грубой инсценировкой, к-рую правящая буржуазия организует для прикрытия уже совершившегося факта видимостью народной санкции. В. о. в капиталистич. странах ни в какой мере не отражает мнения народных масс. Обстановка проведения В. о. не отличается от обстановки проведения выборов в парламенты. Точно так же используется вся система ограничений, политическое и экономическое давление, расовая и национальная дискриминация, прямое насилие, угрозы и террор в интересах правящей клики буржуазии. См. *Референдум*.

**ВСЕО́БУЧ** — см. *Всеобщее обучение*.

**ВСЕО́БЩАЯ ВОИ́НСКАЯ ОБЯЗА́ННОСТЬ** — почётная обязанность граждан СССР служить в Советской Армии и Военно-Морском Флоте и с оружием в руках защищать социалистическое отечество. В. в. о. является законом (ст. 132 Конституции СССР) и священным долгом (ст. 133) каждого гражданина СССР. В. в. о. введена после Великой Октябрьской социалистической революции, принципиально изменившей социальную и экономическую структуру государства и порядок выполнения гражданами воинской обязанности. Первоначально Советская Армия комплектовалась добровольцами. Борьба с военными интервентами и гражданская война в СССР (1918—20) потребовали новых формирований и массовых пополнений для фронта, в силу чего, начиная с 1918, Советское правительство издало ряд декретов и правил, устанавливавших обязательную военную службу и порядок её несения. По закону об обязательной военной службе, изданному в 1925 (в новой редакции введён с 8 авг. 1928), защита Родины была обязанностью всех трудящихся. Нетрудовые элементы к службе в Советской Армии не допускались и зачислялись в трудовое ополчение. По «Закону об обязательной военной службе» (1928) военная служба слагалась из *допризывной подготовки* (см.) с 19- до 20-летнего возраста, действительной военной службы с 21- до 25-летнего возраста и состояния в запасе с 26- до 40-летнего возраста. Прохождение службы начальствующим составом регламентировалось особыми правилами. «Закон об обязательной военной службе» (1928) действовал до 1939.

1 сент. 1939 на внеочередной 4-й сессии Верховного Совета СССР был утверждён новый «Закон о всеобщей воинской обязанности», согласно которому «все мужчины — граждане СССР, без различия расы, национальности, вероисповедания, образовательного ценза, социального происхождения и положения, обязаны отбывать военную службу в составе вооруженных сил СССР» (ст. 3). Воинская

служба по этому закону состоит из действительной службы (военнослужащие) и службы в запасе армии и флота (военнообязанные). Территориальная система комплектования Советской Армии была заменена кадровой. Закон устанавливает следующие сроки военной службы:

Сроки военной службы.

| Действительная служба | | Запас | | |
|---|---|---|---|---|
| | рядовой состав | мл. начсостав (сержанты) | 1-й разр. | 2-й разр. | 3-й разр. |
| Сухопутные части Советской Армии и внутренние войска | 2 года | 3 года | до 35 лет | до 45 лет | до 50 лет |
| Сухопутные части пограничных войск | 3 года | 3 года | » | » | » |
| Военно-воздушные силы армии и флота | 3 года | 3 года | » | » | » |
| Части береговой обороны и корабли пограничных войск | 4 года | 4 года | » | » | » |
| Корабли и части Военно-Морского Флота | 5 лет | 5 лет | » | » | » |

Военнослужащие и военнообязанные, в зависимости от положения на военной службе, разделяются на рядовой, сержантский, офицерский и генеральский состав. Для офицерского и генеральского состава установлены повышенные сроки действительной службы и пребывания в запасе. Все военнообязанные состоят на специальном военном учёте по месту жительства в *местных органах военного управления* (см.). Военному министру предоставляется право брать на учёт и призывать в военное время на службу в армию женщин, имеющих медицинскую, ветеринарную и специально-техническую подготовку. На действительную службу призываются граждане, которым в год призыва исполняется 19 лет, а окончившим среднее учебное заведение — 18 лет. Призыв на действительную службу производится ежегодно. Для подготовки и проведения очередных призывов на действительную военную службу создаются призывные участки, к к-рым по месту жительства приписываются в период январь—февраль все военнообязанные по достижении ими до 1 января года приписки 18 лет (учащиеся средних школ — 17 лет). Ведение воинского учёта возлагается на местные органы военного управления, милицию и сельские советы. От явки по призыву освобождаются только лица, получившие отсрочку для окончания образования. При районных военных комиссариатах создаются призывные комиссии, на обязанности которых лежит медицинское освидетельствование призываемых, распределение призванных по воинским частям, предоставление отсрочек по болезни и льгот по семейному положению. Льготы по семейному положению предоставляются тем из призываемых, которые являются единственными работниками в семье и содержат своим трудом двух нетрудоспособных родителей (ст. 26). Для подготовки молодёжи к отбыванию военной службы во всех школах с 5 до 7 классов включительно проводится начальная военная подготовка, а с учащимися 8, 9 и 10 классов средних учебных заведений, а также со студентами высших учебных заведений (за исключением прошедших действительную военную службу) проводится допризывная военная подготовка.

*Лит.:* Конституция (основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, М., 1950; Ворошилов К. Е., О проекте закона о всеобщей воинской обязанности, М., 1939; Внеочередная четвертая сессия Верховного Совета СССР 28 авг.—1 сент. 1939 г. Стенографич. отчет, М., 1939 (см. Закон о всеобщей воинской обязанности).

**ВСЕОБЩАЯ ИТАЛЬЯНСКАЯ КОНФЕДЕРАЦИЯ ТРУДА** (ВИКТ) — прогрессивное профсоюзное объединение Италии. В него, по данным на 1950, входят 41 федерация, национальные отраслевые профсоюзы и 107 палат труда.

ВИКТ является членом *Всемирной федерации профсоюзов* (см.) с самого начала её организации в 1945.

В июне 1944 представители основных политических течений, существовавших в профсоюзах Италии в дофашистский период, — коммунистического, социалистического и христианско-демократического — выработали соглашение о единстве действий в борьбе с фашизмом, т. н. Римский пакт, к-рый лёг в основу Устава и программы ВИКТ, утверждённых в феврале 1945 на съезде в Неаполе.

В июне 1947 во Флоренции состоялся съезд ВИКТ, получивший название 1-го съезда, так как на нём впервые были представлены профсоюзы всей страны (1 839 делегатов от 56 национальных федераций, отраслевых профсоюзов и 92 палат труда—объединений профсоюзов провинции). Перед съездом проходило голосование членами профсоюзов проектов программ деятельности профсоюзов, в результате к-рого программа коммунистов, известная под названием «Резолюции профсоюзного единства», получила большинство голосов. Съезд внёс изменение в Устав ВИКТ. Выборы руководящих органов на паритетных началах были заменены демократическими выборами на основе пропорционального представительства от всех политич. течений. Съезд утвердил статью 9 Устава ВИКТ, предусматривающую право конфедерации выступать в случае необходимости в защиту демократических свобод и республиканских учреждений.

Присоединение Италии к «плану Маршалла» в 1948, подчинившему страну интересам американского империализма, сопровождалось усилением наступления сил реакции на профсоюзы и настойчивыми попытками расколоть рабочее движение. В окт. 1948, по указке американских империалистов, под руководством христианско-демократической партии была поспешно создана раскольническая организация «Свободная Всеобщая конфедерация итальянских трудящихся», а несколько позже лидерами республиканской и ренегатской сарагатовской партий — т. н. Итальянская федерация труда (см. *Италия*, Профдвижение).

Последовательная и решительная борьба ВИКТ за интересы трудящихся нанесла удар всем попыткам раскольников подорвать влияние ВИКТ в массах. Состоявшийся в октябре 1949 второй съезд ВИКТ показал, что конфедерация является самой массовой и влиятельной профсоюзной организацией трудящихся Италии (на съезде был представлен 5 211 421 член ВИКТ, около 56,2% общего числа трудящихся страны).

Съезд отметил общее ухудшение экономики Италии, тяжёлое положение трудящихся и массовую безработицу как результат «плана Маршалла». На съезде был организован Секретариат во главе с Генеральным секретарём Джузеппе *Ди Витторио* (см.), разработан и утверждён конструктивный экономич. план, имеющий целью стимулировать развитие итальянской экономики, обеспечить повышение жизненного уровня народа. Съезд резко осудил деятельность раскольнических профорганизаций, стремящихся дезорганизовать и ослабить рабочий класс Италии, потребовал соблюдения неприкосновенности права на забастовки и свободы профсоюзных организаций.

ВИКТ призвала трудящихся решительно бороться за мир и единство рядов рабочего класса под руководством Всемирной федерации профсоюзов. Съезд вновь подтвердил требования ВИКТ к правительству отказаться от участия в Атлантическом пакте и установить дружеские отношения с Советским Союзом и странами народной демократии. В январе 1951 ВИКТ обратилась к двум другим профсоюзным организациям страны, предложив им совместные действия в защиту мира. Несмотря на отказ реакционных лидеров этих профсоюзов, инициатива, проявленная ВИКТ, имела огромное значение. Она активизировала деятельность в защиту мира и борьбу за профсоюзное единство, способствовала разоблачению раскольников в глазах трудящихся.

Печатный орган ВИКТ — еженедельная газета «Лаворо».

**ВСЕОБЩАЯ КОНФЕДЕРАЦИЯ ТРУДА ВЬЕТНАМА** (ВКТВ) — национальный профсоюзный центр демократической республики Вьетнам. ВКТВ была создана в мае 1946 на Учредительной конференции. С июня 1946 ВКТВ — член *Всемирной федерации профсоюзов* (см.). По данным на 1950, она объединяет ок. 300 тыс. человек.

Высшим руководящим органом ВКТВ является Национальный съезд профсоюзов, к-рый избирает Национальный конфедеральный комитет и постоянное бюро во главе с генеральным секретарём. В 1951 генеральный секретарь ВКТВ — Тран Дан Тьйен; председатель конфедерации — Хоан Квок Вьет. Профсоюзы Вьетнама организованы на основе производственно-территориального принципа.

С начала своего образования ВКТВ принимает широкое участие во всех демократических преобразованиях, осуществляемых в стране. В ноябре 1946 ВКТВ оказала демократическому правительству большую помощь в проведении закона о труде, предусматривающего ежегодные оплачиваемые отпуска, пособия по болезни, социальное страхование трудящихся, бесплатную медицинскую помощь и т. д. В связи с вооружённой интервенцией франко-американских империалистов, начавшейся в декабре 1946, ВКТВ призвала всех трудящихся к организации вооружённого сопротивления и решительного отпора врагу. По инициативе профсоюзов во Вьетнаме широко развернулось трудовое соревнование под лозунгом «Всё на оборону». На предприятиях избраны профсоюзные комитеты, проводящие работу, содействующую увеличению выпуска продукции, организации общественного питания, улучшению жилищных и бытовых условий, созданию новых клубов, библиотек и т. д. ВКТВ проводит большую работу по ликвидации неграмотности рабочих и по повышению их культурного и технического уровня.

В январе 1950 состоялся 1-й национальный съезд профсоюзов Вьетнама, наметивший основные задачи деятельности вьетнамских профсоюзов. ВКТВ — активный участник движения сторонников мира; совместно с другими общественными организациями конфедерация с большим успехом организовала кампанию по сбору подписей под Стокгольмским воззванием о запрещении атомного оружия и под обращением Всемирного Совета Мира о заключении Пакта мира.

**ВСЕОБЩАЯ КОНФЕДЕРАЦИЯ ТРУДА РУМЫНИИ** (ВКТ) — профсоюзное объединение народно-демократической Румынии, образованное в январе 1945 на 1-м Всерумынском конгрессе профсоюзов. По данным на декабрь 1950, в ВКТ входит 13 профсоюзных объединений с общим числом 2158721 член. Высшим органом ВКТ является съезд. Съезд избирает Центральный комитет ВКТ из 95 членов, к-рый осуществляет руководство профсоюзами в период между съездами. ЦК избирает Исполнительный комитет в составе председателя, двух вице-председателей и 20 членов, Исполнительное бюро и Секретариат. Председателем ВКТ с первых дней её создания является Георге *Апостол* (см.). С 1945 ВКТ — член *Всемирной федерации профсоюзов* (см.). С созданием ВКТ была ликвидирована раздробленность рабочего класса, долгое время существовавшая в Румынии; профсоюзы организованы по производственному принципу. К моменту 1-го Всерумынского съезда 20 отраслевых профсоюзов, входивших в ВКТ, насчитывали в своих рядах св. 500 тыс. чел. В ВКТ вошли наряду с профсоюзами промышленных рабочих профсоюзы государственных служащих, учителей, врачей, артистов и другие, ранее никогда не входившие в национальные профсоюзные центры Румынии. В 1947 состоялся 2-й съезд ВКТ, определивший основные задачи румынских профсоюзов и их роль в народно-демократической республике.

ВКТ сыграла важную роль в деле восстановления хозяйства страны, в демократизации государственного аппарата, развитии и укреплении народной демократии. Под руководством Румынской рабочей партии ВКТ организовала во всех отраслях промышленности, на каждом предприятии социалистическое соревнование, направленное на досрочное выполнение плана первой пятилетки. В январе 1949 в ведение ВКТ было передано дело социального страхования. Согласно новому закону, социальным страхованием охвачены все трудящиеся, включая работников государственных учреждений, с.-х. рабочих и рабочих других категорий, к-рые в прошлом были лишены какого-либо права на пособия и медицинскую помощь.

Большую работу проделала ВКТ по организации отдыха трудящихся Румынии, по созданию детских садов, яслей, пионерских лагерей. Только в 1950 в домах отдыха и санаториях отдыхало 255 тыс. трудящихся Румынии. ВКТ играет видную роль в подготовке новых кадров для народного хозяйства, в их политич. воспитании. Огромную помощь ВКТ оказывает румынскому крестьянству в переустройстве с. х-ва. В деревни направляются бригады рабочих по оказанию технич. помощи, широко применяется практика шефства предприятий над коллективными хозяйствами и т. д.

Профсоюзы Румынии, организованные в ВКТ, принимают активное участие в движении сторонников мира (см. также *Румыния*, Профдвижение).

Печатный орган ВКТ — ежедневная газета «Вяца синдикала».

**ВСЕОБЩАЯ КОНФЕДЕРАЦИЯ ТРУДА ФРАНЦИИ** (ВКТ) — общенациональное профсоюзное объединение во Франции, основанное в 1895. До начала первой мировой войны ВКТ находилась под непосредственным влиянием *анархо-синдикализма* (см.) и реформизма. Руководство ВКТ признавало только экономические формы борьбы, рассматривало профсоюзы как высшую форму объединения рабочего класса, отрицая руководство профессиональным

движением со стороны партии пролетариата. Под влиянием победы Великой Октябрьской социалистической революции начался подъём революционного движения. Этот подъём отразился и на ВКТ, к-рая численно выросла за счёт революционных элементов. Вопреки руководителям ВКТ, французский пролетариат развернул борьбу за расширение своих политических прав, установление 8-часового рабочего дня, против интервенции в молодую Советскую республику. Внутри конфедерации сложилась революционная оппозиция во главе с коммунистом *Монмуссо* (см.), организовались комитеты революционных синдикалистов. Реакционное руководство ВКТ, борясь с революционными настроениями в конфедерации, прибегало к массовому исключению членов профсоюза. Революционные элементы вынуждены были выйти из ВКТ; в 1922 они образовали *Унитарную всеобщую конфедерацию труда* (УВКТ) (см.). Реформистская ВКТ оказалась в руках правых социалистов, а также анархо-синдикалистских лидеров, ярых врагов коммунизма и СССР.

Мировой экономический кризис 1929—33 сопровождался широким наступлением монополистической буржуазии на рабочий класс. В феврале 1934 французские фашисты сделали попытку захватить в свои руки власть в стране. Французский пролетариат по призыву коммунистической партии и УВКТ дал фашистам решительный отпор. Широкое движение за единый рабочий и народный антифашистский фронт привело к усилению влияния компартии в ВКТ, рядовые члены к-рой вынудили реформистское руководство согласиться в марте 1936 на объединение с УВКТ. Так был устранён раскол в профдвижении Франции. Объединённая организация, возникшая в результате слияния двух профсоюзных конфедераций, повела борьбу за реализацию программы народного фронта.

В 1939, когда правительство Даладье запретило французскую коммунистическую партию, руководители-реформисты исключили коммунистов из профсоюзов. Эти раскольники поступили на службу к правительствам Даладье и Рейно, а впоследствии, после оккупации Франции гитлеровскими войсками, в большинстве своём стали служить прогитлеровскому «правительству» «Виши». Уйдя в подполье, революционные элементы ВКТ приняли активное участие в борьбе французского народа за национальную независимость. Благодаря их борьбе подпольное профсоюзное движение открыло путь к восстановлению ВКТ.

После разгрома фашистской Германии Советским Союзом ВКТ, соединяя свои усилия с усилиями компартии, развернула борьбу за демократизацию Франции, за её национальную независимость. Конфедерация приняла активное участие в создании *Всемирной федерации профсоюзов* (см.), в борьбе за единство международного профдвижения.

В 1947 реформисты, подстрекаемые американским империализмом и правыми социалистами, вновь вызвали раскол рядов ВКТ, создав проамериканскую раскольническую организацию «ВКТ Форс увриер» (см. *«Форс увриер»*). Однако ВКТ, сохраняя единство своих рядов, продолжает объединять огромное большинство французских рабочих — членов профсоюзов (2500000 на 1950). На выборах в заводские комитеты, а также на всех профсоюзных выборах она получает в среднем более 70% голосов. ВКТ вместе с коммунистической партией и всеми демократическими силами ведёт борьбу за единство рабочего класса Франции, принимает активное участие в борьбе за мир.

**ВСЕОБЩАЯ СТАЧКА** — массовая забастовка, охватывающая рабочих одной или ряда (а иногда и всех) отраслей промышленности, транспорта, коммунального хозяйства и т. д. в масштабе всей страны или части страны в условиях капиталистического производства.

Всеобщая политическая стачка — высшая форма забастовочного движения.

И. В. Сталин в работе «К вопросу о стратегии и тактике русских коммунистов» показал, что существуют различные формы классовой борьбы, к-рые «меняются в зависимости от развития хозяйства, общественности, культуры, в зависимости от состояния классов, соотношения борющихся сил, характера власти, наконец, в зависимости от международных отношений и пр.» (Соч., т. 5, стр. 169). Нелегальная форма борьбы при абсолютизме связана с частичными забастовками и демонстрациями рабочих; открытая форма борьбы при «легальных возможностях» — с массовыми политическими забастовками (см. т а м ж е). Это положение подтверждено всем ходом революционной борьбы пролетариата. От всеобщих экономических стачек, охватывающих одну или несколько отраслей промышленности, пролетариат, при наличии революционной ситуации и руководстве коммунистической партии, переходил к всеобщим политическим стачкам, перерастающим в вооружённое восстание.

Стачечная борьба возникает и развивается с появлением капиталистич. способа производства. В. с., таким образом, давно известны рабочему движению. Первые крупные В. с. стали возникать с середины 19 в. Так, в 1842 чартистами была проведена В. с., начавшаяся в Ланкашире и поддержанная частью промышленных районов Англии. Хотя ланкаширская стачка и потерпела поражение, она имела очень большое значение, как и всё чартистское движение,—«первое широкое, действительно массовое, политически оформленное, пролетарски-революционное движение» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд. т. 29, стр. 282).

Анархисты, реформисты, оппортунисты всех мастей — агенты и прислужники класса капиталистов, — пытаясь отвлечь рабочих от борьбы за своё экономическое и политическое освобождение, извращали подлинное значение В. с. в рабочем движении. Анархисты рассматривали В. с. не как политическую стачку, перерастающую в вооружённое восстание, а как всеобщую экономич. стачку. В то же время они считали В. с. решающим средством уничтожения государства. Они отрицали всякие другие забастовки и иные формы политической и экономической борьбы рабочего класса. Эти антинаучные положения впоследствии пропагандировались анархо-синдикалистами (см. *Анархо-синдикализм*). Раскрывая реакционный характер анархистских идей, И. В. Сталин в работе «Анархизм или социализм?» писал: «Нельзя разрушить капитализм только всеобщей стачкой: всеобщая стачка может подготовить только некоторые условия для разрушения капитализма» (Соч., т. 1, стр. 344—345). Весь ход истории показал правильность положений Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина.

Буржуазно-демократической революции 1905—07 в России предшествовал небывалый рост стачечного движения. В 1903 вспыхнула грандиозная В. с., охватившая весь юг России, от Баку и Тифлиса до Киева и Одессы (см. *Всеобщая стачка на юге России 1903*). Прологом к январским событиям 1905 была всеобщая политич. стачка бакинских рабочих в 1904. Стачка была организована Бакинским комитетом РСДРП и проведена под непосредственным руководством И. В. Сталина. Она окончилась победой рабочих, заключивших первый в истории рабочего движения в России коллективный договор между рабочими и нефтепромышленниками.



В. с. в России вызвали массовое стачечное движение в ряде стран Европы. Так, в сентябре 1904 в Италии вспыхнула В. с., вызванная вооружённым нападением полиции на рабочих, а в январе 1905— всеобщая экономич. стачка 260 тыс. горняков Рурского бассейна в Германии, принявшая политический характер. Оппортунистические лидеры II Интернационала (Каутский, Гильфердинг и др.) и жёлтых профсоюзов (особенно английских тред-юнионов) подняли яростную кампанию против В. с., утверждая, что главной формой классовой борьбы пролетариата является парламентская борьба. Большевики разоблачили лживые теории предателей рабочего класса.

В своём труде «Две тактики социал-демократии в демократической революции» (июль 1905) В. И. Ленин, определив основы марксистской тактики в период буржуазно-демократической революции и в период перехода от буржуазной революции к социалистической, выдвинул лозунг применения «массовых политических стачек, которые могут иметь важное значение в начале и в самом ходе восстания» (Соч., 4 изд., т. 9, стр. 55, подстрочн. примеч.).

Огромное значение В. с. было блестяще подтверждено всеобщей политич. стачкой в октябре 1905 (см. *Октябрьская всероссийская стачка 1905*) и *Декабрьским вооружённым восстанием 1905 в Москве* (см.). 19 сент. 1905 в Москве началась забастовка печатников, к-рая была поддержана рабочими других производств и вскоре превратилась во всеобщую политическую стачку. В начале октября вспыхнула забастовка на Московско-Казанской ж. д. Вскоре она охватила почти всю страну. В стачке участвовало ок. 1 млн. одних только промышленных рабочих. Вся жизнь страны была приостановлена. Сила правительства парализована. 5 декабря 1905 Московский Комитет РСДРП предложил Московскому Совету рабочих депутатов объявить всеобщую политическую забастовку с тем, чтобы в ходе борьбы перевести её в восстание. Решение было поддержано на массовых рабочих собраниях. 7 декабря в Москве началась политич. забастовка, а 9 дек. она переросла в вооружённое восстание. Кроме Москвы, восстание охватило ряд других городов и районов. Указания большевиков «о великом значении политической массовой стачки в деле вооруженного восстания блестяще оправдались» (Л е н и н В. И., там же, стр. 362).

Революция в России показала, что «общая п о л и т и ч е с к а я забастовка является величайшей школой пролетарской революции и незаменимым средством мобилизации и организации широчайших масс пролетариата накануне штурма твердынь капитализма» (С т а л и н И. В., Соч., т. 6, стр. 85).

Русская революция 1905—07 вызвала мощную волну стачечного движения во всём мире. Всероссийская октябрьская стачка послужила толчком ко всеобщим политич. стачкам и демонстрациям во Франции (май 1906), Германии (дек. 1905), Австрии (нояб. 1905) и Болгарии (янв. 1907).

Период нового подъёма рабочего движения в России ознаменовался массовыми политическими стачками протеста против Ленского расстрела (1912). В 1913 массовыми политич. стачками было охвачено более 1,5 млн. человек, а в 1914 — до 2 млн.

Марксистско-ленинские положения о В. с. нашли своё дальнейшее подтверждение в период революционного подъёма в Европе, к-рый возник в результате победы Великой Октябрьской социалистической революции в конце первой мировой войны. Всеобщие политические стачки в Германии (янв. и нояб. 1918), Австрии (янв. 1918), Италии (июль 1919) были прологом крупнейших революционных событий в этих странах.

После первой мировой войны в условиях общего кризиса капитализма стачечное движение в капиталистич. странах продолжает непрерывно расти. Одной из наиболее крупных стачек этого периода была В. с. в Англии в 1926, охватившая 4½ млн. рабочих. Трудящиеся СССР через профсоюзы собрали в фонд помощи английским горнякам 11500 тыс. рублей. Однако на заседании *Англо-русского комитета единства* (см.) в 1926 представители британских тред-юнионов отказались принять помощь советских трудящихся. Генсовет британских тред-юнионов не хотел перевести стачку на рельсы политич. борьбы и не собирался «ударить по генеральному штабу английского капитала, по партии консерваторов... Тем самым, — писал И. В. Сталин, —Генеральный совет обрёк забастовку на неминуемый провал. Ибо, как показывает история, общая забастовка, не переведённая на рельсы политической борьбы, неминуемо должна провалиться» (Соч., т. 8, стр. 162).

Из других наиболее крупных В. с. следует отметить 4½-миллионную В. с. во Франции (февр. 1934), организованную в знак протеста против фашистских провокаций. Февральские события во Франции положили начало созданию широкого антифашистского фронта в стране.

В период после второй мировой войны учащаются В. с., как одно из средств экономической и политической борьбы пролетариата. В октябре 1949 разразилась всеобщая экономич. стачка в угольной пром-сти США. Угольные короли, опираясь на свою верную агентуру в рабочем движении — на правых лидеров *Американской федерации труда* (см.), повели кампанию за снижение заработной платы, за отказ вносить отчисления в пенсионный фонд. Горняки ответили В. с. Несмотря на применение президентом США Трумэном антирабочего *Тафта-Хартли закона* (см.) против бастующих горняков, в февр. 1950 количество бастующих превысило 400 тыс. человек. Массовые забастовки углекопов в США продолжались с перерывами до весны 1950.

В. с. в капиталистич. странах Зап. Европы проходят под лозунгами борьбы за мир и демократические свободы, за дружбу с Советским Союзом, за отказ от кабального «плана Маршалла» (см. *«Маршалла план»*), за свои экономические и политические права. Эти лозунги выставляли: рабочие Зап. Германии, которые, вопреки предательству социал-демократических профсоюзных лидеров, провели в ноябре 1948 В. с., охватившую 9 млн. человек; французские рабочие, к-рые провели 25 нояб. 1949 всеобщую 24-часовую забастовку; рабочие Италии, поддержавшие всеобщей стачкой в мае—июне 1949 забастовку 2 млн. батраков.

4—6 октября 1950 вспыхнула В. с. в Австрии, охватившая более 400 тыс. рабочих. Непосредственной причиной стачки явилось решение австрийского совета министров о новом повышении цен. Оно было выработано в результате закулисного сговора правящих партий Австрии с предательской верхушкой Объединения австрийских профсоюзов, возглавляемой председателем Объединения — Бемом, и яви-

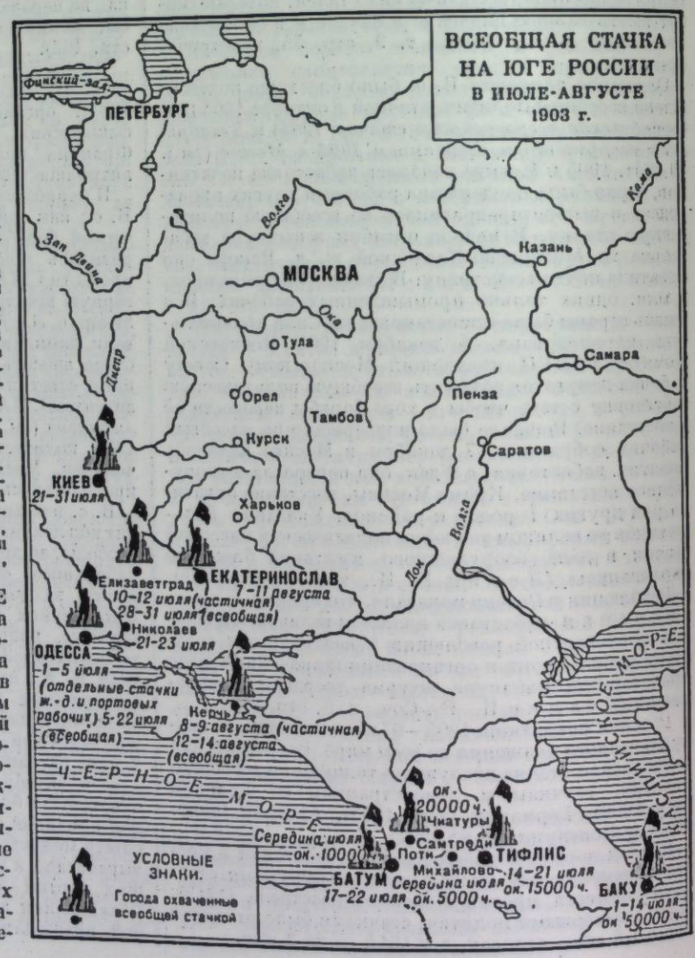
лось одним из проявлений политики ограбления рабочего класса Австрии, к-рую проводит по указке из Вашингтона австрийское реакционное правительство. Несмотря на яростное противодействие правосоциалистической клики, вопреки раскольническим указаниям профсоюзной верхушки, австрийские трудящиеся 4 октября начали В. с., охватившую всю страну. Правительство, поощряемое оккупационными властями, попыталось сорвать забастовку, угрожая рабочим оружием. Фашиствующая реакция объявила движение рабочих за повышение заработной платы «коммунистическим путчем» и намеревалась спровоцировать вооружённое вмешательство американцев. Несмотря на то, что рабочим не удалось добиться осуществления выдвинутых ими требований, В. с. в Австрии имела огромное значение. Она явилась яркой демонстрацией растущего единства трудящихся. Впервые рабочие-социалисты боролись совместно с рабочими-коммунистами. В. с. окончательно разоблачила социал-предателей из верхушки социалистической партии и профсоюзов, она ознаменовала начало нового этапа в борьбе австрийского рабочего класса за свои жизненные права, за мир и демократию и содействовала разоблачению планов поджигателей войны.

Всеобщая политическая стачка является могучим средством организации и мобилизации трудящихся масс в борьбе против капиталистического гнёта, в борьбе за мир и демократию.

*Лит.:* Маркс К., [Письмо] Ф. Больте 23 ноября 1871 года, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1948; Энгельс Ф., [Письмо] Т. Куно 24 января 1872 г., там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 8 («Первые уроки»), т. 9 («Две тактики социал-демократии в демократической революции», «Политическая стачка и уличная борьба в Москве», «Всероссийская политическая стачка»), т. 10 («Тактическая платформа к Объединительному съезду РСДРП»), т. 11 («Роспуск Думы и задачи пролетариата», стр. 97—102, «Уроки Московского восстания»); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»), т. 6 («Об основах ленинизма», стр. 79—88), т. 8 («Об английской забастовке и событиях в Польше. Доклад на собрании рабочих главных железнодорожных мастерских в Тифлисе 8 июня 1926 г.»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1950; Бакинская стачка 1904 года. Сб. документов, М., 1940; Всеобщая стачка на юге России в 1903 году. Сб. документов, М., 1938; Ярославский Е., Предгрозовая молния первой революции. (К 35-летию декабрьской стачки бакинских рабочих), «Большевик», 1939, № 23—24; Джемс М., Всеобщая стачка и борьба углекопов в Англии, пер. с англ., М., 1926.

**ВСЕОБЩАЯ СТАЧКА НА ЮГЕ РОССИИ 1903** — политическая стачка рабочих крупнейших городов и промышленных центров Закавказья, юга России и Украины, развернувшаяся в июле—августе 1903 под руководством революционной ленинско-искровской социал-демократии. Эта стачка по своему размаху, организованности и сплочённости пролетариата явилась важнейшим этапом развития рабочего движения перед революцией 1905—07. Вылившись во всеобщее выступление рабочих Баку, Тифлиса, Батума, Одессы, Киева, Екатеринослава и других городов страны, стачка положила начало переходу от местной борьбы рабочего класса к борьбе в масштабе огромного района страны и в этом смысле сыграла роль репетиции Всероссийской политической стачки в октябре 1905; «...русские рабочие,— писал В. И. Ленин,— рядом неуспешных и иногда особенно неудачных политических стачек 1901—1904 годов научились удачной стачке октября 1905-го года» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 353).

Подъём рабочего революционного движения на юге России в 1903 объяснялся особенностями развития капитализма и рабочего движения в Закавказье и на Украине. Промышленность юга, возникшая и сформировавшаяся в условиях развитого капитализма в стране и бурного притока иностранных капиталов, сразу приобрела характер крупнокапиталистич. производства и явилась базой скопления значительных масс пролетариата и развития рабочего движения. Насаждавшийся царизмом на окраинах колониальный режим, жестокая капиталистическая эксплуатация придавали здесь гнёту царизма особо нестерпимый для народных масс характер. Разразившийся в начале 900-х гг. мировой экономический кризис, достигший в России особой глубины, в значительной степени затронул промышленность Закавказья и Украины. Всё это придало борьбе рабочего класса на юге России в 1900-е гг. напряжённый и активный характер, выдвинуло его






в передовые шеренги борцов против самодержавия. Инициатива во всеобщей стачке 1903 принадлежала пролетариату Баку. Выступление бакинского пролетариата было подготовлено революционной деятельностью закавказских ленинско-искровских организаций и образовавшегося в начале 1903 Кавказского Союзного комитета РСДРП, работавших под непосредственным руководством И. В. Сталина.

Кавказский комитет РСДРП, призвав бакинских рабочих к борьбе против капиталистов и самодержавия, развернул большую работу по превращению стачки в Баку во всеобщую стачку рабочих Закавказья. Забастовка охватила всё Закавказье и перекинулась на юг России. «Первая общая забастовка в Баку, весной 1903 года, открыла собой знаменитые июльские забастовки-демонстрации южных городов России» (Сталин И. В., Соч., т. 2, стр. 137). 1 июля начали забастовку рабочие Баку (бастовали до 14 июля), в течение первой половины июля начались и развернулись стачки в Тифлисе (14—21 июля), на Закавказской железной дороге, в Одессе (5—22 июля). Со второй половины июля в стачечную борьбу вступили рабочие других крупнейших пунктов Закавказья и Украины: Батума (17—22 июля), Чиатур (17—19 июля), Николаева (24—23 июля), Елизаветграда (10—12 июля и во второй раз — с 28 июля по начало августа), Киева (21—31 июля). В августе знамя борьбы подняли рабочие Екатеринослава (7—11 августа), Керчи (8—9 августа неполная, 12—14 августа — всеобщая стачка), Феодосии (однодневная стачка портовых рабочих 4 августа); с призывом к стачке в июле — августе выступили Донской, Харьковский, Тульский, Нижегородский и другие комитеты и московская группа РСДРП. Листовки с призывом к сплочению и политической борьбе выпустили Петербургский, Тверской, Пермский, Казанский, Самарский, Саратовский и другие комитеты РСДРП. Наиболее поздний отклик стачка имела в Борисоглебске (2—11 сентября), где бастовали рабочие мастерских и депо Юго-Восточной железной дороги. Такой размах стачек в 1903 и широкое распространение мобилизующих на борьбу призывов к рабочим социал-демократических организаций были прямым результатом подготовительной деятельности ленинской «Искры» по созданию партии и по сплочению сил рабочего класса на борьбу против самодержавия. Застрельщиками массовой борьбы везде выступали рабочие наиболее крупных предприятий и в первую очередь рабочие-металлисты. В Баку первыми начали забастовку рабочие механических заводов нефтяных промыслов, в Екатеринославе и Киеве — рабочие железнодорожных мастерских. Во время стачки рабочие проявили высокую степень сознательности и дисциплинированности. Стачки повсеместно подготавливались и начинались по призыву местных социал-демократических комитетов, которыми формулировались также и требования рабочих, организованно предъявляемые стачечниками фабрикантам и заводчикам. Основными были лозунги: свержения самодержавия, требования политической свободы, 8-часового рабочего дня, увеличения заработной платы. Стачки сопровождались политическими митингами, сходками и демонстрациями. Сочетание политических и экономических требований обеспечило широкую социальную базу движения.

Всеобщая стачка 1903 вовлекла в борьбу всю многонациональную рабочую массу юга России — русских, грузин, армян, азербайджанцев, украинцев и др. В многонациональном Баку выпускались листовки, произносились на собраниях речи на нескольких языках. В Одессе среди 280 арестованных, наиболее активных участников событий, были представлены лица 10 национальностей. Всего в Закавказье бастовало до 100 тыс. рабочих: в Баку — 45—50 тыс., в Тифлисе — 15 тыс., Батуме и Поти — 10 тыс., по линии Закавказских ж. д. — 5 тыс. и в Чиатурском округе — 20 тыс. Примерно такое же количество рабочих было охвачено стачкой на Украине. В массовых сходках и политических демонстрациях наряду с рабочими участвовали их жёны и дети. Рабочие во время стачки держались мужественно и стойко и оказывали сопротивление войскам и полиции (в Екатеринославе, Киеве и Одессе). Обороняясь от полиции и жандармов, рабочие пускали в ход камни, садились и ложились на рельсы, чтобы не допустить возобновления трамвайного и железнодорожного движения, бесстрашно выходили навстречу войскам (Одесса, Киев). Социал-демократические комитеты выпускали листовки с призывом к солдатам переходить на сторону революционных рабочих, а рабочие — демонстранты и стачечники, если представлялась возможность, обращались к солдатам с речами и со словом убеждения непосредственно на улицах городов (Одесса, Киев, Екатеринослав). Царское правительство жестоко подавило стачку. Повсеместно были произведены массовые аресты; зверскую расправу оно учинило над рабочими в Киеве (по неполным данным, убито 8 чел., ранено свыше 30), на станции Михайлово (Михайловка) Закавказской железной дороги (убито 10 человек, ранено 18), в Керчи (смертельно ранено 2 человека), в Екатеринославе и др.

Всеобщая стачка 1903 не привела к изменению экономического положения пролетариата и не дала каких-нибудь особо ощутительных результатов в улучшении условий их труда. Однако она имела огромное значение в осознании рабочими необходимости самой решительной борьбы против самодержавия и капиталистов и способствовала изживанию даже у самых отсталых рабочих иллюзий экономизма и зубатовщины. Всюду исключительно возросли влияние и авторитет революционных социал-демократов, непосредственно руководивших борьбой рабочих. Стачка 1903 показала огромную мощь натиска пролетариата. В. И. Ленин, оценивая в 1904 революционизирующее значение всеобщей стачки 1903, писал: «Буржуазия и правительство содрогнулись при виде грозной рабочей армии, которая одним ударом останавливала всю промышленность громадных городов» (Соч., 4 изд., т. 7, стр. 182).

Всеобщая стачка 1903 ознаменовала собой новый этап в развитии рабочего движения. В статье «Первые уроки», написанной в начале февраля 1905, В. И. Ленин отмечает: «1903-ий год. Опять стачки сливаются с политической демонстрацией, но на еще более широком базисе. Стачки охватывают целый район, в них участвуют более сотни тысяч рабочих, массовые политические собрания повторяются во время стачек в целом ряде городов. Чувствуется, что мы накануне баррикад...» (Соч., 4 изд., т. 8, стр. 119). Всеобщая стачка 1903 сыграла большую роль в нарастании революционного кризиса во всей стране. Пролетариат выступил в роли вождя масс в борьбе за свержение самодержавия.

*Лит.:* Всеобщая стачка на юге России в 1903 году. Сборник документов, М., 1938; К истории всеобщей стачки на юге России в 1903 г., «Красный архив», 1938, № 3 (публикация документов); Корчмарь Я. И., Всеобщая стачка 1903 г. в Киеве, в кн.: Труды исторического фак-та Киевского Гос. ун-та им. Т. Г. Шевченко, т. 1, Киев, 1940; Вортников І., Загальний страйк 1903 року на Півдні Росії, Київ, 1948.

**ВСЕОБЩАЯ ТРУДОВАЯ ПОВИННОСТЬ** — привлечение к обязательному физическому труду всех работоспособных граждан страны, применявшееся Советской властью в период иностранной военной интервенции и гражданской войны 1918—1920. В. т. п. осуществлялась на основе трудовых, частично военных мобилизаций рабочей силы, необходимой государству. В. т. п. охватывала все классы населения, по отношению к нетрудовым элементам проводилась в принудительном порядке. «Привлекая буржуазию к обязательному физическому труду и освобождая, таким образом, рабочих для другой, более важной для фронта, работы, партия осуществляла принцип: „кто не работает, тот не ест“» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 219]. В. т. п., применявшаяся Советским государством, вытекала из социалистического принципа обязательности труда для всех работоспособных граждан страны. В отличие от буржуазного государства, где труд является тяжёлой повинностью эксплуатируемых масс, а буржуазия живёт присвоением чужого неоплаченного труда, тунеядствует,— социалистическое государство обязывает всех трудиться и обеспечивает всем гражданам право на труд. Введение В. т. п. для всех граждан страны являлось одним из программных требований коммунистической партии. В. т. п. начала практически осуществляться летом 1918. В июле 1918 было организовано тыловое ополчение из нетрудовых элементов для окопных, дорожных, строительных и других работ. В целях контроля за выполнением трудовой повинности Совнарком издал в начале октября 1918 декрет о трудовых книжках для нетрудящихся элементов; в этих книжках периодически делались отметки о выполняемой работе. В советском «Кодексе законов о труде» (декабрь 1918) подчёркивалось, что все трудоспособные выполняют трудовую повинность по месту работы (рабочие на предприятии, крестьяне в своём хозяйстве и т. п.). Трудовая повинность широко применялась в 1918—19 для очистки железнодорожных путей от снежных заносов, для заготовки и вывоза дров, перевозки государственных грузов и пр. Зимой 1919—20 по 36 губерниям было мобилизовано 5,8 млн. чел. с 4,1 млн. подвод для заготовок дров. При Совете Обороны во главе с Ф. Э. Дзержинским был создан Главный Комитет по всеобщей трудовой повинности (Главкомтруд). В. т. п. сыграла большую роль в мобилизации всех трудовых ресурсов страны в трудные годы гражданской войны для победы над врагами Советского государства (см. также *Трудовая повинность*).

**ВСЕОБЩАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ТРУДА БЕЛЬГИИ** (ВФТБ) — профессиональное объединение Бельгии, возглавляемое правосоциалистическими реформистскими профсоюзными лидерами, предателями рабочего класса. ВФТБ была создана в апреле 1945 в Брюсселе на объединённом съезде всех профсоюзных организаций за исключением католических и либеральных. Лидеры ВФТБ последовательно проводят реформистскую политику в профсоюзном движении, всецело поддерживают антинародное правительство Бельгии и стоящих за его спиной американских империалистов.

На состоявшемся в декабре 1946 Чрезвычайном съезде ВФТБ было принято решение о слиянии профсоюзных организаций по отраслям промышленности и избрано Бюро ВФТБ, в к-рое вошли коммунисты и социалисты. Однако впоследствии, в результате подлых манёвров социалистов, коммунисты были вытеснены из ВФТБ. Правосоциалистическое руководство ВФТБ, проводя антирабочую политику внутри страны, укрепляло свои связи с раскольниками международного профдвижения и прежде всего с *Американской федерацией труда* (АФТ) (см.). После окончания второй мировой войны АФТ с помощью ВФТБ создала в Брюсселе своё европейское бюро, к-рое сыграло значительную роль в расколе профсоюзного движения ряда европейских стран. Руководители ВФТБ поддержали план Маршалла, приведший к свёртыванию ряда отраслей промышленности Бельгии и в первую очередь сталелитейной и текстильной. 29 мая 1949 ВФТБ вышла из *Всемирной федерации профсоюзов* (см.) и вступила в состав реакционной раскольнической организации т. н. *Международной конфедерации свободных профсоюзов* (см.). Генеральный секретарь ВФТБ — Поль Финэ — был избран председателем этой организации.

Несмотря на предательскую политику лидеров ВФТБ, трудящиеся массы Бельгии под руководством коммунистической партии ведут упорную борьбу с внутренней и внешней реакцией за свои экономические и политические права, мир и национальную независимость. Так, в июле — сентябре 1950, вопреки воле лидеров ВФТБ, в стране развернулось мощное забастовочное движение протеста против возвращения в страну ставленника американских монополий Леопольда III, а также движение протеста против злодейского убийства председателя коммунистической партии Жульена *Ляо* (см.).

**ВСЕОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ** — см. *«Дженерал электрик компани»*.

**ВСЕОБЩЕЕ ГЕРМАНСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ** (АДГБ — Allgemeiner Deutscher Gewerkschaftsbund) — профессиональное объединение в Германии, существовавшее в 1919—33 и возглавлявшееся правосоциалистическими, реформистскими профсоюзными лидерами, предателями рабочего класса. АДГБ было создано в Нюрнберге по решению 10 съезда германских свободных профсоюзов (проходившего с 30 июня по 5 июля 1919) вместо существовавшей Генеральной комиссии свободных профсоюзов.

Лидеры АДГБ пытались использовать германское профдвижение для борьбы с революционными настроениями трудящихся. Они проводили политику т. н. «делового сотрудничества» между профсоюзами и предпринимателями, договор о к-ром был заключён 15 нояб. 1918. Сущность этого сотрудничества заключалась в том, что профсоюзные бюрократы принимали от имени руководимых ими организаций обязательства не вести борьбу против капиталистич. эксплуатации, не устраивать стачек и решать все возникающие конфликты путём примирительно-третейского разбирательства.

На 10 съезде германских свободных профсоюзов в Нюрнберге был принят устав АДГБ, закрепивший влияние профбюрократии в профсоюзах. По этому уставу делегаты на съезд АДГБ могли назначаться каждым из примыкающих профсоюзов (к-рыми руководили платные профсоюзные чиновники) по своему усмотрению. В лице АДГБ во главе германских профсоюзов появилась организация, находившаяся под руководством предателей рабочего движения, «... отъявленных мерзавцев, самой грязной продавшейся капиталистам сволочи, от Шейдемана и Носке до Давида и Легина» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 29, стр. 283).

13 мая 1920, после вступления в Берлин контрреволюционных отрядов Каппа, начались стихийные забастовки и вооружённые выступления рабочих против реакции. Правление АДГБ, присоединившись на словах к стачечному движению, на деле вместе с с.-д. партией и правительством приняло меры к роспуску рабочих отрядов и полному разоружению рабочих.



В широких рабочих массах, возмущённых предательством профбюрократов («бонз», как их называли германские рабочие), усиливались революционные настроения. Не считая больше профсоюзы с их продажным руководством классовыми рабочими организациями, массы рабочих выходили из профсоюзов. За один только 1924 количество членов профсоюзов, объединявшихся АДГБ, уменьшилось более чем на 2,5 миллиона человек.

Возглавляя одну из влиятельных секций жёлтого *Амстердамского интернационала профсоюзов* (см.), руководство АДГБ вело антикоммунистическую и контрреволюционную политику в международном профсоюзном движении. Оказывая правительству всемерное содействие, руководители АДГБ продолжали громить забастовки и выступления рабочего класса (забастовка металлистов в Средней Германии в 1925, конфликт в саксонской металлопромышленности в 1926, рурский локаут в 1928, стачка берлинских металлистов в 1930 и др.).

Предательская политика германских социал-демократов и в том числе лидеров АДГБ способствовала приходу Гитлера к власти в 1933. В период захвата фашистами власти профсоюзные лидеры всячески старались удержать массы от каких-либо выступлений против фашизма. После инсценированных гитлеровцами «выборов» в рейхстаг в марте 1933, проведённых в обстановке чудовищного террора и надругательства над правами избирателей, профсоюзные «бонзы» поспешили заявить, что они готовы сотрудничать с правительством, которое имеет парламентское «большинство». Фашистские заправилы поняли, что предательскому руководству АДГБ не удастся заставить рядовых членов профсоюзов поддерживать гитлеровский режим и вместе с другими профсоюзными организациями Германии 2 мая 1933 ликвидировали АДГБ.

**ВСЕОБЩЕЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ПРАВО** — избирательное право, при к-ром в выборах в представительные органы государства может участвовать всё взрослое население. Впервые в истории человечества действительно В. и. п. установлено Сталинской Конституцией. Согласно ст. 135 Конституции СССР, «выборы депутатов являются всеобщими: все граждане СССР, достигшие 18 лет, независимо от расовой и национальной принадлежности, пола, вероисповедания, образовательного ценза, оседлости, социального происхождения, имущественного положения и прошлой деятельности, имеют право участвовать в выборах депутатов, за исключением умалишенных и лиц, осужденных судом с лишением избирательных прав». До принятия Сталинской Конституции в СССР формально не было всеобщего избирательного права, но по сравнению с буржуазными странами избирательное право СССР было самым демократическим и самым широким, т. к. подавляющее большинство (97—98%) взрослого населения принимало участие в выборах. Право избирать и быть избранными принадлежало только трудящимся; нетрудовые и эксплуататорские элементы такого права не имели. О причинах лишения эксплуататорских элементов избирательного права И. В. Сталин говорил: «Было время, когда эти элементы вели открытую войну против народа и противодействовали советским законам. Советский закон о лишении их избирательного права был ответом Советской власти на это противодействие» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 532). Ограничения, направленные против эксплуататоров в первую фазу развития социалистического государства, выражали принципиально новый характер советской демократии, как демократии для трудящихся, как диктатуры рабочего класса. Победа социализма в СССР, уничтожение эксплуататорских классов, превращение Советской власти в непобедимую силу создали возможность ввести всеобщее избирательное право без всяких ограничений. Это и было осуществлено по инициативе И. В. Сталина Конституцией СССР 1936.

Кроме СССР, В. и. п. установлено конституциями стран народной демократии. Возможность применения В. и. п. в странах народной демократии, находящихся в первой фазе своего развития на пути к социализму, обусловлена особенностями историч. обстановки. В. И. Ленин указывал, что «вопрос о лишении эксплуататоров избирательного права есть чисто-русский вопрос, а не вопрос о диктатуре пролетариата вообще... К вопросу об ограничении избирательного права надо подходить, изучая особые условия русской революции, особый путь ее развития... Но, — писал Ленин, — было бы ошибкой заранее ручаться, что грядущие пролетарские революции в Европе непременно дадут, все или большинство, ограничение избирательного права для буржуазии. Это может быть так. После войны и после опыта русской революции это, вероятно, будет так, но это необязательно для осуществления диктатуры, это не составляет необходимого признака логического понятия диктатуры, это не входит необходимым условием в историческое и классовое понятие диктатуры» (Соч., 4 изд., т. 28, стр. 234—235). Советское государство возникло и развивалось, как единственное социалистическое государство в капиталистическом окружении. Страны народной демократии возникли и развиваются благодаря наличию несокрушимого оплота социализма — Советского Союза при его огромной, бескорыстной помощи, в условиях резкого изменения соотношения сил на международной арене в пользу лагеря социализма.

В полном соответствии с указанием В. И. Ленина находится лишение избирательного права крупной буржуазии и кулаков в Румынской народной республике, установленное законом Великого национального собрания 7 сентября 1950 «О выборах депутатов Народных Советов». Это ограничение избирательного права для эксплуататоров в Румынской народной республике не исключает его действительной всеобщности для трудящихся, как это имело место в СССР в первой фазе развития социалистического государства.

В буржуазных государствах В. и. п. не существует. Хотя часто буржуазными конституциями декларируется «всеобщее» избирательное право, но его «всеобщность» ограничивается различными избирательными законами. Основными средствами такого ограничения являются избирательные цензы (см. *Ценз избирательный*): высокий возрастной ценз, ценз оседлости, ценз грамотности, образовательный ценз, имущественный ценз и т. д. В капиталистических государствах значительная часть населения лишается избирательного права по признакам расы и национальности. В Иране, Швейцарии, большинстве стран Латинской Америки женщины не имеют избирательного права. Во многих странах избирательного права лишены военнослужащие. В США, по официальным данным, насчитывается свыше 50 различного рода ограничений избирательного права. Кроме того, даже и это урезанное «всеобщее» избирательное право в буржуазных странах фактически сво-

дится на лет террором, подкупами, различными махинациями и мошенничествами, широко применяемыми во время избирательных кампаний.

**ВСЕОБЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ** — система мероприятий, осуществляемых государством для обеспечения всех детей школьного возраста известным минимумом знаний. Для действительного осуществления В. о. необходимо установление обязательности обучения (см. *Обязательное обучение*) и создание условий, которые обеспечивали бы детям реальную возможность учиться в школе. Такими условиями являются: преподавание в школах на родном языке учащихся, достаточно высокий материальный уровень жизни населения, бесплатное обучение, а также оказание материальной помощи наиболее нуждающимся детям (снабжение учебниками, одеждой, обувью), наличие подготовленных кадров учителей, хорошо оборудованных школьных помещений, точный учёт детей, подлежащих обучению. В. о. предполагает также вовлечение в специальные школы детей, имеющих физич. недостатки (глухонемых, слепых и др.). Ни в одной из капиталистич. стран фактическое осуществление В. о. невозможно, т. к. правящие круги буржуазии не заинтересованы в широком развитии народного образования, в обеспечении необходимых материальных условий для обучения всех детей трудящихся.

**Всеобщее обязательное обучение в СССР.** В первые же дни после Великой Октябрьской социалистической революции Советская власть поставила первоочередную задачу — обеспечить в стране в кратчайший срок всеобщую грамотность. «Положение о единой трудовой школе РСФСР», утверждённое ВЦИК 16 окт. 1918, узаконивало обязательное и бесплатное обучение для всех детей школьного возраста в школах 1-й и 2-й ступени. В этом положении предусматривались: необходимость учёта детей школьного возраста от 6 до 17 лет, организация питания для учащихся, снабжение их обувью, одеждой и учебными пособиями. Для переростков предполагалось организовать особые занятия при школах. Программа РКП(б), принятая VIII съездом партии (март 1919), требовала бесплатного и обязательного общего и политехнического образования для всех детей обоего пола до 17 лет, снабжения всех учащихся одеждой, обувью и учебными пособиями за счёт государства. СНК РСФСР 20 авг. 1923 постановил приступить к разработке плана введения В. о. Правительство Украинской ССР приняло закон о введении В. о. 5 авг. 1925. Такой же закон был принят правительством Белорусской ССР 7 апр. 1926. ВЦИК и СНК РСФСР постановлением от 31 авг. 1925 установили конечным сроком введения всеобщего обязательного обучения в РСФСР 1933/34 учебный год. XV съезд ВКП(б) (декабрь 1927) принял решение о введении в стране всеобщего обязательного начального обучения. На XVI съезде ВКП(б) (июнь 1930) И. В. Сталин, отметив, что страна имеет всё необходимое для организации всеобщего первоначального обучения, указал, что переход к обязательному первоначальному обучению и ликвидация неграмотности являются главной задачей. 25 июля 1930 ЦК ВКП(б) вынес постановление «О всеобщем обязательном начальном обучении»; 14 авг. 1930 такое же постановление было принято ЦИК и СНК СССР. В постановлении ЦК ВКП(б) указывалось на необходимость ввести с 1930/31 учебного года повсеместное всеобщее обязательное начальное обучение детей в возрасте 8—10 лет с распространением в следующем году обязательности начального обучения на детей в возрасте 11 лет; приступить с этого же года к введению всеобщего обязательного обучения в объёме школы-семилетки в промышленных городах, фабрично-заводских районах и рабочих поселках. В целях обеспечения действительной доступности школы, повышения качества обучения и решительной борьбы с второгодничеством и отсевом в начальной школе ЦК ВКП(б) постановил значительно усилить материальную помощь наиболее нуждающимся детям (бесплатное снабжение учебными пособиями, обувью, одеждой, бесплатное питание и пр.).

После этих исторических постановлений партии и правительства количество учащихся в начальных и средних школах сильно возросло. Так, в 1928/29 учащихся в 1—4-х классах начальных, семилетних и средних школ насчитывалось 10466 тыс. и в средних школах (5—10-е классы) 1602 тыс.; в 1932/33 в 1—4-х классах обучалось уже 17814 тыс. детей, в средних школах — 3582 тыс.

XVII съезд ВКП(б) (январь 1934) констатировал, что задача введения всеобщего обязательного начального обучения повсеместно и семилетнего — в городе в основном разрешена. Введение всеобщего обязательного начального обучения в стране было закреплено Сталинской Конституцией (ст. 121), принятой Чрезвычайным 8-м Всесоюзным съездом Советов 5 декабря 1936. В 1938/39 количество учащихся начальной школы возросло по отношению к 1928/29 на 204% и по отношению к 1932/33 на 120% и стало в 3 раза больше, чем в 1914; количество учащихся 5—10 классов возросло соответственно на 636% и на 284% (в 16 раз больше, чем в 1914).

XVIII съезд ВКП(б) (март 1939) постановил осуществить всеобщее среднее образование в городе, завершить в деревне и во всех национальных республиках всеобщее семилетнее обучение с тем, чтобы в дальнейшем охватить детей 10-летним обучением. По данным ЦУНХУ Госплана СССР, в 1939/40 в школах СССР обучалось 32185 тыс. учащихся.

Вероломное нападение фашистской Германии на СССР в 1941 нанесло большой ущерб народному образованию. Во временно оккупированных врагом районах обучение детей прекратилось (работали, однако, подпольные советские школы). Значительное количество детей школьного возраста было эвакуировано в восточные районы страны. Для подростков, занятых на производстве, постановлением СНК СССР от 15 июля 1943 были организованы *школы рабочей молодёжи* (см.), а для подростков, работающих в сельском хозяйстве, постановлением СНК СССР от 6 июля 1944 — вечерние *школы сельской молодёжи* (см.). После победоносного окончания Великой Отечественной войны школьная сеть была быстро восстановлена. В конце 1949 количество учащихся общеобразовательных школ, по данным ЦСУ при Совете Министров СССР, составляло 33564 тыс., что превысило число учащихся до войны на 1379 тыс. С 1949 введено и должно быть осуществлено в течение трёх лет повсеместное всеобщее обязательное семилетнее обучение. Крупнейшим достижением ленинско-сталинской национальной политики является обучение учащихся на родном языке. В СССР занятия в школах ведутся более чем на 100 языках. Для многих народностей впервые создана письменность на их родном языке. Дети народов Крайнего Севера и нек-рых национальных республик на время срока обучения обеспечены за счёт государства общежитиями, питанием, одеждой, обувью, учебными принадлежностями. Дважды в год, в апреле и августе, проводится учёт детей школьного возраста, обеспечивающий действительное осуществление В. о.



**Всеобщее обучение в дореволюционной России.** Вопрос о В. о. встал в связи с развитием капитализма и подъёмом революционно-демократического движения. В 1861 особым правительственным комитетом был выработан «Проект общего плана устройства народных училищ». По этому проекту предполагалось открыть «народные школы» повсеместно. В 1862 вопрос о В. о. обсуждался в Петербургском комитете грамотности при Вольном экономическом обществе. Выступавшие на заседании комитета В. И. Водовозов, В. Я. Стоюнин и другие высказались за всеобщее начальное обучение, но против его обязательности. В 1874 под давлением прогрессивного общественного мнения страны министерство народного просвещения разработало «Проект правил о введении обязательного обучения». Но этот проект не был рассмотрен правительством «ввиду крупных средств, потребных на открытие достаточного количества школ и подготовку преподавательского персонала». В 1894 на совете Петербургского комитета грамотности вопрос о введении В. о. был поставлен вновь, но царское правительство запретило обсуждение его и распустило комитет.

В 1903 В. И. Ленин в брошюре «К деревенской бедноте» указывал на крайнюю необходимость введения в России В. о. «Только даровое и обязательное обучение **всех детей**,— писал Ленин,— может избавить народ хотя бы отчасти от теперешней темноты» (Соч., 4 изд., т. 6, стр. 365). Требование о даровом и обязательном общем и профессиональном образовании для всех детей обоего пола до 16 лет, снабжении бедных детей пищей, одеждой и учебными пособиями за счёт государства вошло в программу РСДРП, принятую на II съезде в 1903.

1905 год заставил, как писал В. И. Ленин, даже казённое ведомство (министерство народного просвещения) сдвинуться с мёртвой точки. 20 февраля 1907 министерством народного просвещения был внесён в Государственную думу законопроект о введении в стране всеобщего начального обучения, но он не был рассмотрен. Внесённый в ноябре того же года новый законопроект был отклонён Государственным советом. Попытки нек-рых земств ввести всеобщее начальное обучение также провалились. В 1913 В. И. Ленин писал: «...одичалость народных масс, в особенности крестьян, не случайна, а **неизбежна** при гнете помещиков» (Соч., 4 изд., т. 19, стр. 115).

В стремлении народных масс к просвещению правительство помещиков и капиталистов видело смертельную угрозу своему существованию и принимало все меры, чтобы не допустить в стране широкого распространения школьного образования.

**Всеобщее обучение в странах народной демократии.** Правительства стран народной демократии приступили к осуществлению всеобщего обязательного обучения сразу после образования там народной власти. На основе опыта СССР в этих странах создаются все необходимые условия для полного осуществления В. о.

В **Чехословакии** Национальным законодательным собранием утверждён 21 апреля 1948 закон о введении в стране с 30 сентября 1949 всеобщего обязательного обучения детей в возрасте от 6 до 15 лет.

В **Польше** закон о В. о. был опубликован в 1932. Однако в жизнь он не проводился. В период оккупации Польши немецко-фашистскими захватчиками этот закон вообще потерял силу. Провозглашение Польши народной республикой коренным образом изменило положение с В. о. 23 ноября 1945 Народным правительством Польши были внесены в существовавший закон о В. о. дополнения, гарантирующие осуществление семилетнего обучения всех детей школьного возраста.

В **Германской демократической республике** школьный закон принят 12 июня 1946. Обязательной школой является восьмилетняя школа для детей от 6 до 14 лет. В 1948/49 таких школ было 10839 и в них обучалось 2661 тыс. детей. В основных школах, начиная с 5 класса, предусматривается изучение русского и других языков.

В **Венгрии** закон 1868, декларировавший В. о. детей от 6 до 12 лет, не был осуществлён. Фактически В. о. в этой стране началось только с 1948, после издания Народным правительством Венгрии закона о национализации школ, по к-рому государство взяло на себя содержание школ, выплату заработной платы учителям и приняло обязательство по осуществлению В. о.

В **Болгарии** всеобщее начальное обучение было декларировано в 1891, закон об обязательном семилетнем обучении был принят в 1921, но ни тот, ни другой закон до прихода к власти Народного правительства не проводился в жизнь. По новому закону, принятому Великим народным собранием 3 сентября 1948, в стране установлено и осуществляется всеобщее обязательное обучение детей с 7 до 15 лет.

В **Румынии** введение всеобщего обязательного обучения детей с 7 до 14 лет установлено законом, принятым Великим национальным собранием 8 августа 1948.

В **Албании** и закон о всеобщем обязательном и бесплатном начальном обучении был принят Народным правительством 17 авг. 1946. В связи с этим число школ всех типов и количество учащихся в них значительно увеличились. В 1948/49 в Албании имелось: начальных школ — 1850, семилетних школ — 145, средних школ — 20 с общим числом учащихся 183902 чел.

**Всеобщее обучение в капиталистических странах.** Правящие круги капиталистич. стран не заинтересованы в широком развитии народного образования, в действительном осуществлении В. о. Вынужденные под давлением и угрозой революционных выступлений рабочего класса формально принимать законы об обязательном обучении, правительства буржуазных стран, по существу, обманывают трудящихся своих стран. Что же касается народов, населяющих колонии и полуколонии, то на них не распространяются и эти формальные декларации о В. о., принимаемые в метрополиях.

В США многими штатами в разное время были приняты законы о В. о. (с 1852 по 1900). Фактически ни в одном штате эти законы не осуществлены. В 1948 в США 6 млн. детей не посещали школу. Среди взрослого населения насчитывалось до 20 млн. неграмотных. Расовая дискриминация, применяемая в США в отношении негров, лишает их в подавляющем большинстве возможности получить хотя бы элементарную грамотность. Школы в США содержатся или на средства местного бюджета, или на «благотворительные средства». «В текущем (1948) году,— пишет американец Фред Майерс в книге «Наши школы — позор»,— миллионы детей обучались в заброшенных курятниках, неотапливаемых хлевах, в темных подвалах без окон и в вонючих (в буквальном смысле слова) бараках». В школах США проводится безудержная пропаганда расовой дискриминации, ведётся идеологическая подготовка к третьей мировой войне: школы используются в

интересах правящей реакционной клики американских империалистов.

В Великобритании введение В. о. было декларировано в 1880. По данным английской педагогической прессы, каждый десятый английский солдат, призванный на военную службу во время второй мировой войны, был неграмотным. В нек-рых доминионах и колониях Великобритании трудящиеся массы почти поголовно неграмотны. В Индии, напр., во многих провинциях обучаются только мальчики наиболее зажиточных слоёв населения.

Во Франции В. о., установленное для детей 6—12-летнего возраста законами 1881—82, фактически не осуществлено даже в метрополии. Для населения колоний оно не предусматривалось.

В Италии В. о. введено в 1877. В 1949 из 8 млн. детей школьного возраста ок. 3,5 млн. не посещало школ.

Не осуществлено всеобщее обязательное обучение детей и в других капиталистич. странах, несмотря на то, что оно было декларировано в нек-рых из них более 100 лет назад (Дания — 1814, Греция — 1834, Швеция — 1842, Норвегия — 1848) или несколько позднее (Испания — 1857, Швейцария — 1874, Голландия — 1878).

*Лит.:* Директивы ВКП(б) и постановления Советского правительства о народном образовании. Сб. документов за 1917—1947 гг., вып. 1, М.—Л., 1947; Богданов М. И., Очерки по статистике всеобщего школьного обучения, М.—Л., 1948; Медынский Е. Н., Народное образование в СССР, М., 1947; Культурное строительство СССР. Статистический сборник, М.—Л., 1940 (ЦУНХУ Госплана СССР); Константинов Н. А., Школьная политика в колониальных странах (XIX—XX вв.), М., 1948.

**«ВСЕОБЩЕЕ ОБЩЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА»** («Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft», сокращённо «A. E. G.») — крупнейший трест германской электротехнической промышленности. Основано в 1883. Как указывал В. И. Ленин в своём гениальном труде «Империализм, как высшая стадия капитализма», «В. о. э.» представляло собой «гигантское „комбинированное" предприятие с производством... самых различных продуктов, от кабелей и изоляторов до автомобилей и летательных аппаратов» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 234—235). Оно господствовало над 175—200 обществами и распоряжалось общей суммой капитала приблизительно в 1,5 млрд. марок. После первой мировой войны «В. о. э.» расширилось и господствовало в 1930 над 280—290 обществами, контролируя капитал приблизительно в 1,62 млрд. марок. «В. о. э.» было связано личной унией с крупными германскими банками, а также со стальным трестом, трубным концерном Маннесман, концерном Круппа и рядом других германских монополий. «В. о. э.» совместно с германским трестом Сименс монопольно господствовало в электротехнич. промышленности Германии. К началу второй мировой войны «В. о. э.» имело дочерние общества и представительства в 34 странах. В 1907 между «В. о. э.» и американской монополией «Дженерал электрик компани» был заключён договор о дележе мировых рынков и взаимном обмене изобретениями и опытами. После первой мировой войны в 1922 этот договор был возобновлён. «Дженерал электрик компани» приобрела ок. 30% акций «В. о. э.» и стала крупнейшим его акционером. Способствуя перевооружению германского империализма, американский капитал широко финансировал «В. о. э.». В 1924—30 «В. о. э.» выпустило в США 3 займа на общую сумму в 35 млн. долл. «В. о. э.» сыграло крупную роль в развязывании второй мировой войны и сильно нажилось на военных поставках. Во время второй мировой войны акционерный капитал «В. о. э.» был повышен с 160 до 264 млн. марок за счёт значительной части накопленных за годы войны резервов и части прибылей. Сумма баланса «В. о. э.» на 30 сент. 1942 превысила 1 млрд. марок. После второй мировой войны предприятия «В. о. э.», расположенные на территории Германской демократической республики, были национализированы германскими демократич. властями. В Западной Германии власть над предприятиями «В. о. э.» сохранили прежние его владельцы, причём их зависимость от американского финансового капитала неизмеримо возросла.

**ВСЕОБЩИЙ ГЕРМАНСКИЙ РАБОЧИЙ СОЮЗ** (ВГРС) — оппортунистическая организация (1863—1875), созданная Ф. *Лассалем* (см.) на съезде рабочих обществ в Лейпциге. ВГРС ограничивал свои цели борьбой за всеобщее избирательное право и мирной парламентской деятельностью, отвергал повседневную экономич. борьбу рабочего класса, в создании производительных рабочих товариществ, субсидируемых государством, видел средство, якобы обеспечивавшее построение нового общества, крестьянство рассматривал как реакционную массу и т. п. ВГРС одобрял реакционную политику прусского правительства и объединение Германии сверху, путём династических войн.

Возглавляли ВГРС президент с диктаторскими полномочиями и комитет из 24 членов. Первым президентом союза был Лассаль. После смерти Лассаля президентом ВГРС стал сначала Б. Беккер, потом Тельке; в 1867 — И. Б. Швейцер, издатель и редактор газеты ВГРС «Социал-демократ», а затем Газенклевер.

ВГРС являлся помехой для деятельности 1-го Интернационала и создания подлинно рабочей партии в Германии, т. к. его оппортунистическая политика препятствовала выработке у рабочих классового сознания.

В борьбе со сторонниками Лассаля была создана в 1869 социал-демократическая рабочая партия (см. *Эйзенахцы*). Безуспешные попытки лассальянцев помешать организации рабочей партии переросли после учредительного съезда эйзенахцев в открытую борьбу против созданной эйзенахцами рабочей партии. В период *франко-прусской войны 1870—71* (см.) ВГРС выступил с открытой поддержкой агрессивной политики Бисмарка. Союз приветствовал создание Германской империи. К Парижской Коммуне лассальянцы относились резко отрицательно.

Разоблачение Марксом и Энгельсом оппортунистической деятельности ВГРС и тактических маневров его руководства, рост рабочего движения и авторитета эйзенахской партии в Германии обусловили в начале 70-х гг. отход рабочих от ВГРС, и последний вынужден был пойти на объединение с пользовавшейся доверием в рабочем классе эйзенахской партией. Объединение лассальянцев с эйзенахцами произошло на съезде в Готе в 1875, причём лассальянцам удалось добиться включения многих из их оппортунистических положений в программу социал-демократической партии, созданной в результате этого объединения (см. *Готская программа*). Эта программа была подвергнута суровой критике Марксом (см. «*Критика готской программы*») и Энгельсом. Маркс и Энгельс, считая борьбу за единую партию германского пролетариата насущной задачей, в то же время резко выступали против объединения эйзенахцев с лассальянцами на оппортунистической программной основе и предупреждали руководителей эйзенахцев, что подобное объединение чревато расколом партии. Беспринципные уступки лассальянцам, допущенные эйзенахцами при объединении партии, в известной степени облегчили деятельность оппортунистич. элементов в германской социал-демократии.



*Лит.:* Маркс К., Критика готской программы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 2, М., 1948; Энгельс Ф., Военный вопрос в Пруссии и немецкая рабочая партия, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 13, ч. 1, М., 1936; его же, К роспуску Лассальянского рабочего союза, там же; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 19 («Август Бебель»), т. 20 («Заключение к сборнику: «Марксизм и ликвидаторство»), т. 21 («Карл Маркс», «Под чужим флагом»), т. 25 («Государство и революция», гл. 5, § 3).

**«ВСЕОБЩИЙ ЖУРНАЛ ВРАЧЕБНОЙ НАУКИ»** — один из первых русских медицинских журналов. Издавался в Петербурге Медико-хирургической академией в течение 1811, 1812 и 1816 гг. Журнал выходил шесть раз в год. Для своего времени журнал являлся крупным научным медицинским изданием. Цель журнала определялась следующим образом: «споспешествовать распространению в России врачебных познаний, необходимо нужных сколько для сохранения народного здравия, столько и для отвращения в человеческом и скотском роде случающихся болезней». В журнале печатались «клинические замечания или патологико-терапевтические наблюдения, извлечения из новейших и внимания заслуживающих сочинений, новые изобретения, поправления и открытия, относящиеся не токмо до медико-хирургии, но и до вспомогательных наук, как то до истории естественной, физики и химии и т. д., смесь, сюда относятся все до медицинской части достопримечательные происшествия, известия о новых сочинениях, заслуживающих быть переведенными на российский язык».

**ВСЕОБЩИЙ ЗАКОН КАПИТАЛИСТИЧЕСКОГО НАКОПЛЕНИЯ** — закон капиталистического способа производства, характеризующий влияние возрастания капитала на судьбу рабочего класса и выражающийся в накоплении богатства класса капиталистов и одновременном росте нищеты пролетариата. В. з. к. н. — гениальное обобщение всей совокупности данных о законах развития *капитализма* (см.).

Историческая заслуга открытия и обоснования В. з. к. н. принадлежит К. Марксу, доказавшему, что «накопление богатства на одном полюсе есть в то же время накопление нищеты, муки труда, рабства, невежества, одичания и моральной деградации на противоположном полюсе, т. е. на стороне класса, который производит свой собственный продукт как капитал» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 651). В отличие от представителей классической буржуазной политической экономии и социалистов-утопистов, не понимавших, что растущее обнищание трудящихся обусловлено самим капитализмом, К. Маркс показал, что рост нищеты пролетариата и всех трудящихся — неизбежный, закономерный процесс развития капиталистического способа производства. Вместе с тем основоположники научного коммунизма впервые указали пролетариату единственный путь освобождения от нищеты и мук рабского труда — путь революционного свержения капитализма. Капитализм основан на эксплуатации наёмного рабочего, к-рый, в отличие от раба или крепостного, формально свободен от личной зависимости, но, будучи лишённым средств производства, являющихся монополией класса капиталистов, вынужден продавать свою рабочую силу и нести ярмо капиталистической эксплуатации, чтобы не умереть с голода. Рабочий при капитализме является носителем товара — рабочей силы. Своим трудом он создаёт стоимость, приносящую *прибавочную стоимость* (см.), которая присваивается капиталистом. Капитал ненасытен в своём стремлении к увеличению присваиваемой им прибавочной стоимости. По уровню и степени эксплуатации капиталистический строй превосходит все ранее существовавшие формы эксплуатации человека человеком: «...выкачивая прибавочный труд и эксплуатируя рабочую силу, капитал по своей энергии, ненасытности и эффективности далеко превосходит в этом отношении все прежние системы производства, покоящиеся на прямом принудительном труде» (Маркс К., там же, стр. 315). По характеристике К. Маркса наёмный труд при капитализме — это наёмное рабство, наёмный рабочий — наёмный раб.

*Накопление капитала* (см.) воспроизводит в расширенном масштабе капиталистич. производственные отношения и является средством нового накопления. С одной стороны, оно увеличивает массу богатства, функционирующего как капитал, усиливает его концентрацию и централизацию, а, с другой, влечёт за собой рост численности пролетариата. Одновременно применение машин, развитие техники, непрерывно подгоняемое конкуренцией и являющееся основой роста *органического строения капитала* (см.), ведёт к повышению общественной производительности труда. Делая труд более производительным, капитал относительно сокращает спрос на рабочую силу, снижает заработную плату ниже стоимости рабочей силы. Переменный капитал, увеличиваясь абсолютно, растёт медленнее, чем постоянный капитал и весь общественный капитал в целом; его доля в общей сумме всего капитала относительно уменьшается. Поскольку же спрос на труд определяется не всем функционирующим капиталом, а лишь его переменной частью, постольку количество рабочей силы, потребляемое общественным капиталом, сокращается по сравнению с его возрастающим объёмом. Таким образом, капиталистическое применение машин не только делает возможным массовое использование дешёвого женского и детского труда, безграничное усиление эксплуатации рабочего и интенсификации его труда, не только превращает рабочего в вещь, в безвольный придаток к машине, но и выталкивает всё возрастающие массы рабочих из производственного процесса; «...капиталистическое накопление постоянно производит, и притом пропорционально своей энергии и своим размерам, относительно избыточное, т. е. избыточное по сравнению со средней потребностью капитала в самовозрастании, а потому излишнее или добавочное рабочее население» (Маркс К., там же, стр. 636). Свойственный капиталистич. способу производства закон населения заключается в том, что рабочее население, производя накопление капитала, тем самым в возрастающих размерах само производит средства, к-рые делают его относительно избыточным населением. Это относительное перенаселение образует промышленную резервную армию (см. *Безработица*), к-рая, будучи неизбежным продуктом капиталистич. накопления, в то же время сама является его важнейшим рычагом и «составляет необходимую принадлежность капиталистического хозяйства, без которой оно не могло бы ни существовать, ни развиваться» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 2, стр. 161). Непосильный труд занятой части рабочего класса обрекает на вынужденную праздность другую часть рабочего класса, увеличивает ряды промышленной резервной армии. В то же время конкуренция резервной армии принуждает занятых

рабочих к чрезмерному труду и к подчинению велениям капитала, ведёт к снижению заработной платы рабочих. И. В. Сталин в беседе с английским писателем Г. Д. Уэллсом говорил: «...ни один капиталист никогда и ни за что не согласится на полную ликвидацию безработицы, на уничтожение резервной армии безработных, назначение которой — давить на рынок труда, обеспечивать дешевле оплачиваемые рабочие руки» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 600). Относительное перенаселение есть, следовательно, тот фон, на котором происходит движение закона спроса и предложения товара — рабочей силы. Этот закон, по выражению Маркса, «довершает деспотию капитала» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 646). Капитал не только увеличивает численность угнетаемого им пролетариата, не только повышает предложение труда, выбрасывая на улицу всё возрастающие массы рабочих, но неимоверно усиливает эксплуатацию занятых рабочих, выжимает из них всё большее количество прибавочного труда, снижает их заработную плату.

Маркс на основе анализа накопления капитала дал следующее определение В. з. к. н.: «Чем больше общественное богатство, функционирующий капитал, размеры и энергия его возрастания, а следовательно, чем больше абсолютная величина пролетариата и производительная сила его труда, тем больше промышленная резервная армия. Свободная рабочая сила развивается вследствие тех же причин, как и сила расширения капитала. Следовательно, относительная величина промышленной резервной армии возрастает вместе с возрастанием сил богатства. Но чем больше эта резервная армия по сравнению с активной рабочей армией, тем обширнее постоянное перенаселение, нищета которого обратно пропорциональна мукам его труда. Наконец, чем больше нищенские слои рабочего класса и промышленная резервная армия, тем больше официальный пауперизм. Это — абсолютный, всеобщий закон капиталистического накопления» (там же, стр. 650).

В. И. Ленин и И. В. Сталин, творчески поднимая марксизм на высшую ступень, развили дальше В. з. к. н., обогатили его положения новым опытом применительно к эпохе империализма и общего кризиса капитализма. В. И. Ленин и И. В. Сталин показали, что в наиболее резких формах действие В. з. к. н. проявляется в эпоху *империализма* (см.) и особенно в период *общего кризиса капитализма* (см.). Гигантская концентрация и централизация капитала, образование и господство монополий неизмеримо усиливают эксплуатацию и угнетение рабочего класса. Монополистические союзы капиталистов получают экономическую возможность диктовать сосредоточенным на их предприятиях огромным массам рабочих наиболее тяжёлые условия труда, ещё больше увеличивать продолжительность рабочего дня, снижать заработную плату. Массовое распространение получают поточное производство, конвейеризация производства и другие методы неимоверного усиления интенсификации труда рабочего, вроде пресловутой системы Тэйлора, к-рую Ленин охарактеризовал, как «„научную" систему выжимания пота». Монопольные цены на предметы потребления и широчайшее использование капиталистами инфляции с целью бешеного взвинчивания цен и увеличения прибылей дополнительно усиливают эксплуатацию и ограбление пролетариата и всех трудящихся.

Первая мировая война, будучи отражением общего кризиса капитализма, «оставила большинству капиталистических стран тяжёлое наследство в виде хронической недогрузки предприятий и наличия миллионных армий безработных, превратившихся из резервных в постоянные армии безработных» (Сталин И. В., Соч., т. 12, стр. 247). Если раньше большие массы рабочих, выключенные во время кризиса из производственного процесса, вновь вовлекались капиталистами на предприятия в периоды оживления и подъёма промышленности, то в период общего кризиса капитализма безработица стала не только массовой, но и приобрела хронический, застойный характер. Периодически повторяющиеся экономические кризисы, которые в период общего кризиса капитализма становятся особенно глубокими, длительными и разрушительными, при сокращении или даже полном выпадении из капиталистического цикла фазы подъёма, как и потрясающие мир империалистич. войны, несут десяткам миллионов трудящихся капиталистич. стран усиление эксплуатации и нищеты, разорение, голод и смерть.

Действие В. з. к. н. проявляется в относительном и абсолютном обнищании рабочего класса. Под относительным обнищанием понимается постоянное уменьшение доли пролетариата в национальном доходе капиталистического общества. «Сравнительная доля рабочих в быстро богатеющем капиталистическом обществе становится все меньше, ибо все быстрее богатеют миллионеры» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18, стр. 406).

Пропасть между заработной платой рабочих и капиталистическими прибылями растёт на всём протяжении истории капитализма. И. В. Сталин учит: «Вопрос о распределении народного дохода по классам является коренным вопросом с точки зрения материального и культурного положения рабочих и крестьян. Недаром буржуазные экономисты Германии, Англии, САСШ стараются запутать этот вопрос в пользу буржуазии, то и дело публикуя свои „совершенно объективные" исследования на этот счёт» (Соч., т. 12, стр. 293). Но даже и официальные, фальсифицированные данные буржуазной статистики показывают, что ничтожная горстка буржуазии, помещиков и их челяди присваивает более половины национального дохода капиталистических стран, создаваемого трудом рабочих и крестьян, составляющих подавляющее большинство населения. В США с 1899 по 1919 доля рабочих в национальном доходе уменьшилась на 35%, а с 1919 по 1939 ещё на 17,5%. Доля капиталистов в национальном доходе США увеличилась с 46% в 1929 до 56% накануне второй мировой войны, в то время как доля рабочих и прочих трудящихся города и деревни, не эксплуатирующих чужого труда, упала за эти же годы с 54% до 44%. С 1929 до начала второй мировой войны доля капиталистов в национальном доходе Англии возросла с 55% до 59%, тогда как доля рабочих и крестьян снизилась за то же время с 45% до 41%. Еще в 20-х гг. в США 1% населения — наиболее крупные капиталисты — сосредоточивал в своих руках 59% всего национального богатства. В Англии национальное богатство в эти же годы распределялось следующим образом: 7,6% его находилось в руках 76% населения, а 1,6% населения, т. е. богатая его часть, владела 68% национального богатства страны. В итоге второй мировой войны пропасть между богатством кучки миллиардеров и нищетой миллионов



трудящихся ещё больше углубилась. В годы войны, и особенно в послевоенный период, монополии США, Англии и других капиталистич. стран баснословно обогащались, в то время как заработная плата рабочих и низкооплачиваемых служащих падала. Так, за время войны реальная заработная плата рабочих США упала на 18—20%. Прибыли акционерных обществ США за послевоенное пятилетие были примерно в 3 раза больше, чем за довоенное пятилетие, и в 1,5 раза больше баснословно высоких прибылей военного пятилетия; в то же время заработная плата рабочих резко снизилась. Доля капиталистов в национальном доходе Франции в 1948 составляла 43% (в 1938 — 29%), а трудящихся — 34% (в 1938—45%); удельный вес капиталистич. прибылей в национальном доходе Западной Германии равнялся в 1949 64% (в 1929—45% по всей Германии), а заработной платы — 36% (в 1929—55%) и т. д.

С развитием капитализма происходит также и абсолютное обнищание рабочего класса. «Рабочий нищает абсолютно, т. е. становится прямо-таки беднее прежнего, вынужден жить хуже, питаться скуднее, больше недоедать, ютиться по подвалам и чердакам», — писал В. И. Ленин в 1912 (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 405). Реальная заработная плата рабочих систематически падает. В США с 1913 по 1918 реальная заработная плата сократилась на 6%, а с 1929 по 1937 — на 20%. Во Франции реальная заработная плата рабочих с 1911 по 1929 сократилась на 22%. Незадолго до второй мировой войны английский рабочий реально получал меньше, чем в середине 18 в., а американский — меньше, чем в 70-х гг. 19 в. После второй мировой войны, в результате огромного инфляционного роста цен, девальваций валют в капиталистич. странах, форсированной милитаризации их экономики и т. д., реальные доходы пролетариата и всех трудящихся сократились ещё больше. Цены на продовольствие в 1950 были в США почти втрое, в Англии — вдвое, во Франции — в 20 раз и в Италии — в 60 раз выше, чем в 1938. В то же время лейбористско-империалистич. правительство Англии, реакционные правящие круги США, Франции и других капиталистич. стран проводят антирабочую политику «замораживания» заработной платы на крайне низком уровне, к-рый значительно меньше крайне низкого, полуголодного прожиточного минимума. Даже по официальным, явно преуменьшенным данным, реальная заработная плата рабочих была в 1950 ниже довоенного уровня: в США — на 20—25%, в Англии — на 25—30%, во Франции — более чем наполовину, в Западной Германии — на 1/3 ниже, в Японии она составляла примерно половину уровня 1934—36; в ряде промышленных центров Италии — 73%. Общая сумма налогов, своей тяжестью падающих на трудящихся, возросла к 1950/51 во Франции в 30, в США в 8, в Англии более чем в 4 раза по сравнению с довоенным уровнем.

Массовая постоянная безработица — бич рабочего класса в капиталистич. странах. До первой мировой войны численность безработных составляла обычно 2—3% рабочего класса, повышаясь в годы кризисов до 10%. В период же общего кризиса капитализма безработица охватывает в годы кризисов до 1/2 и более всех рабочих. Во время мирового экономич. кризиса 1929—33 безработных в капиталистич. странах насчитывалось не менее 30—40 млн. человек. В первом квартале 1950 в условиях нараставшего экономич. кризиса в капиталистич. мире было уже не менее 45 млн. полностью и частично безработных. Количество полностью и частично безработных в США составляло более 20 млн. в конце 1949, а в сентябре 1950 — более 25 млн. Рост безработицы означает снижение жизненного уровня всех рабочих. Так, в Англии с 1900 по 1932 уровень жизни сократился, с учётом безработицы, на 21,4%. В США в 1949, с учётом безработных, жизненный уровень рабочего класса упал более чем на 30% по сравнению с довоенным уровнем.

На нищету и голод обречено также трудящееся крестьянство капиталистич. стран, к-рое всё более разоряется и пополняет ряды сельскохозяйственных пролетариев и армии безработных. В США из 6 млн. фермерских хозяйств половина, даже по официальным, явно заниженным данным, не может свести концы с концами. В 1949 доходы американских фермеров уменьшились на 17%, а в 1950 примерно на 30% по сравнению с 1948. Ещё тяжелее положение трудящихся крестьян в маршаллизованных странах.

Бешеная интенсификация труда приводит к преждевременному истощению и изнашиванию рабочей силы, снижению работоспособности рабочего, его деквалификации, росту заболеваемости и производственного травматизма, сокращению продолжительности жизни. Рабочий уже в среднем возрасте оказывается одряхлевшим. К 35—40 годам рабочих в ряде капиталистических стран (США и др.) уже не принимают на работу. В США в среднем ежегодно происходит более 2 млн. несчастных случаев на производстве, из них до 20 тыс. — со смертельным исходом, примерно 100 тыс. — с длительной потерей трудоспособности рабочего. В то же время подавляющее большинство населения капиталистических стран (в США до 4/5) лишено медицинской помощи из-за её дороговизны. В капиталистич. странах широко применяется низкооплачиваемый труд детей, подростков и женщин. В Англии заработная плата женщин-работниц на 50—60% ниже заработной платы мужчин. Резко ухудшаются питание и жилищные условия рабочего класса. 4/5 населения США не имеет даже полуголодного прожиточного минимума; в невероятно антисанитарных условиях, в потрясающей нищете ютится каждая третья семья, вынужденная отдавать за убогое жильё 35—40% своего скудного заработка.

Особенно велико политическое и экономическое бесправие рабочего класса и крестьянства в колониальных, полуколониальных и зависимых странах, где открыто процветает принудительный, рабский, каторжный труд.

«Путь развития капитализма есть путь обнищания и полуголодного существования громадного большинства трудящихся при подкупе и подкармливании незначительной верхушки этих трудящихся» (Сталин И. В., Соч., т. 7, стр. 97). Решающими причинами усиления абсолютного и относительного обнищания рабочего класса и крестьянских масс в капиталистич. странах после второй мировой войны явились: развёртывание нового экономич. кризиса, бремя к-рого капитал перекладывал на плечи народных масс; империалистич. экспансия США, политика маршаллизации западноевропейских и других капиталистич. стран, фашизация общественно-политического строя буржуазных государств, разгул милитаризма, приведший к огромному росту прямых и косвенных налогов и повышению цен, ожесточённое наступление монополий на трудящихся (закон Тафта-Хартли в США и аналогичные антирабочие законы во Франции, Италии, Англии, Японии и т. д.). В то время как прибыли монополий, наживающихся на гонке империалистами во-

оружений и разжигании ими новой мировой войны, баснословно растут, реальная заработная плата рабочих продолжает быстро падать. Как указал И. В. Сталин, «умножение вооружённых сил страны и гонка вооружений ведёт к развёртыванию военной промышленности, к сокращению гражданской промышленности, к приостановке больших гражданских строек, к повышению налогов, к повышению цен на товары массового потребления» (Сталин И. В., Беседа с корреспондентом «Правды», 1951, стр. 5). Бюджеты капиталистич. стран после второй мировой войны — это, в основном, военные бюджеты (см. *Бюджет военный*); экономика этих стран, в особенности США и сателлитов американского империализма, в сущности является *военной экономикой* (см.).

История развития капитализма полностью подтвердила учение марксизма-ленинизма о В. з. к. н. Она опровергла взгляды буржуазных экономистов Таунсенда, Т. Мэна и др., рассматривавших бедность трудящихся как данный от бога «закон природы». История разоблачила «ученически-поверхностный и поповски-напыщенный плагиат» реакционера Мальтуса и агрессивно-реакционные измышления современных неомальтузианцев. Жизнь опрокинула и буржуазно-апологетический вздор Бернштейна, Каутского, О. Бауэра, Бухарина и других реформистов и ревизионистов — предателей рабочего класса, к-рые «не признавали» абсолютного обнищания рабочего класса и пытались «доказать», что раз-де пролетариат неницает, то нет, следовательно, и предпосылок для пролетарской революции. На этих же в корне враждебных рабочему классу «позициях» стоят и лейбористские «идеологи» Ласки и Коль, а также де Мем и прочие прислужники монополий. Действительность разоблачила вздорность вымыслов и рецептов современных буржуазных экономистов (Кейнса и его последователей) и злейших врагов рабочего класса, агентов империализма — правых социалистов, «усматривающих» причину бедствий рабочих не в самом капиталистич. способе производства, а в сфере распределения. Все эти апологетические теорийки выдуманы для того, чтобы скрыть растущее при капитализме обнищание масс и попытаться «опровергнуть» необходимость пролетарской революции для коренного улучшения положения рабочего класса и всех трудящихся.

Рассуждения кейнсианцев о том, что государственно-капиталистические мероприятия могут якобы способствовать «обузданию» монополий и улучшению положения трудящихся, равно как и восхваление ими войн и военной экономики, будто бы обеспечивающей «полную занятость» и повышение доходов масс, являются злостным обманом. Этот обман преследует цель, во-первых, затушевать подчинение буржуазного государства капиталистич. монополиям и, во-вторых, ввести в заблуждение народы, к-рые не хотят новой войны и стоят за сохранение мира, опутать их ложью и таким образом втянуть их в новую мировую войну, разжигаемую правящими кругами США.

Марксова теория накопления капитала является острейшим оружием рабочего класса в борьбе против буржуазии и её наёмников. «Положение рабочего класса есть действительная основа и исходный пункт всех социальных движений современности, будучи высшим и наиболее обнаженным проявлением наших современных социальных бедствий»,— писал Ф. Энгельс (Маркс К. и Энгельс Ф., Исследования. Статьи..., 1940, стр. 298). Из марксистско-ленинского учения о В. з. к. н. вытекает необходимость установления диктатуры пролетариата, для того чтобы покончить с нищетой, бесправием и бедственным положением пролетариата и всех трудящихся. Капитализм объективно создаёт условия для объединения пролетариата — могильщика капитализма, для выполнения пролетариатом его историч. миссии — ниспровержения капиталистического строя. Такова историческая тенденция капиталистич. накопления. «Вместе с постоянно уменьшающимся числом магнатов капитала, которые узурпируют и монополизируют все выгоды этого процесса превращения, возрастает масса нищеты, угнетения, рабства, вырождения, эксплуатации, но вместе с тем и возмущения рабочего класса, который обучается, объединяется и организуется механизмом самого процесса капиталистического производства. Монополия капитала становится оковами того способа производства, который вырос при ней и под ней. Централизация средств производства и обобществление труда достигают такого пункта, когда они становятся несовместимыми с их капиталистической оболочкой. Она взрывается. Бьет час капиталистической частной собственности. Экспроприаторов экспроприируют» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 766).

В условиях империализма ещё более обостряется основное противоречие капитализма — противоречие между общественным характером производства и капиталистической формой присвоения результатов производства. После второй мировой войны обострение противоречия между трудом и капиталом ярко проявляется в росте революционной борьбы пролетариата капиталистич. стран, подъёме забастовочного движения, перерастании экономической борьбы рабочего класса в борьбу политическую, во всенародном движении за мир, в огромном росте влияния коммунистических и рабочих партий.

Борьба рабочего класса капиталистич. стран за свои экономические и политические права, за повышение заработной платы и улучшение условий труда, вопреки предательству правых социалистов и жёлтых лидеров профсоюзов, поднялась в послевоенный период на новую, высшую ступень. Если в США в 1919 было 3630 забастовок, в к-рых участвовало около 2 млн. человек, то в 1946—4985 забастовок, в них участвовало 4,7 млн. человек. Стачечная борьба рабочих США и других капиталистич. стран особенно усилилась в последующие годы. Рабочий класс маршаллизованных стран ведёт борьбу против наступления американского и «своего» монополистического капитала на жизненный уровень и остатки демократических прав, против национального угнетения и империалистической экспансии агрессивных монополий США. Руководимый коммунистическими партиями, пролетариат возглавляет освободительную борьбу широчайших народных масс против своих угнетателей, всевластия монополий, против империалистических поджигателей войны, за мир и всеобщую безопасность.

В условиях социализма, победившего в СССР и строящегося в странах народной демократии, навсегда уничтожены нищета и безработица, осуществляется неуклонный рост благосостояния народа. Систематический подъём материального и культурного уровня народных масс — один из основных экономич. законов социализма, показатель величайших преимуществ социалистической системы перед капиталистической.

*Лит.:* Маркс К., Капитал, т. 1, [Л.], 1949 (гл. 23 и 24); его же, Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1948; его же, Заработная плата, цена и прибыль, там же; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, [Л.], 1950; Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Исследования. Статьи. 1844—1845, [Л.], 1940; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 18 («Обнищание в капиталистическом обществе», «Научная» система выжимания пота»), т. 21 («Карл Маркс», стр. 47—49); Сталин И. В., Соч., т. 7 («К итогам работ XIV конференции РКП(б). Доклад активу московской организации РКП(б) 9 мая 1925 г.», стр. 97, «XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г.— Политический отчёт Центрального Комитета 18 декабря»), т. 10 («XV съезд ВКП(б) 2—19 декабря 1927 г.—Политический отчёт Центрального Комитета 3 декабря»), т. 12 («Политический отчёт Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.»), т. 13 («Объединённый пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 г.—Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г.», «Отчётный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.»); его же, Отчётный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1947; его же, О диалектическом и историческом материализме, там же (стр. 556—58); его же, Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, 17 ноября 1935 г., там же, стр. 499—500; его же, Беседа с английским писателем Г.Д. Уэллсом 23 июля 1934 г., там же, 10 изд., М., 1937 (стр. 600—601); его же, Беседа с корреспондентом «Правды», [М.], 1951; Молотов В.М., Тридцатилетие Великой Октябрьской революции. Доклад на торжественном заседании Моск. Совета 6 ноября 1947 г., М., 1947; его же, 31-ая годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Моск. Совета 6 ноября 1948 года, М., 1948; Маленков Г.М., 32-ая годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Моск. Совета 6 ноября 1949 года, М., 1949.

Справочная лит.—Американский план закабаления Европы. Сб. статей, М., 1949; Леонтьев А., Империализм доллара в Западной Европе, М., 1949; Вронский В. П., Борьба прогрессивных и реакционных сил в США, М., 1949; Чепраков В., Американские монополии— враги мира и демократии, М., 1949; Кучинский Ю. и Кучинская М., Фабричный рабочий в американском хозяйстве, пер. с нем., М.—Л., 1930; Кучинский Ю., История условий труда в США с 1789 по 1947, пер. с нем., М., 1948; его же, История условий труда в Великобритании и Британской империи, М.,1948; его же, История условий труда в Германии, пер. с нем., М., 1949; его же, История условий труда во Франции с 1700 по 1948 г., пер. с нем., М., 1950; Труд и капитал в США. Сборник фактов, сокр.пер. с англ., М., 1949; Факты о положении трудящихся в США (1947—1948 гг.), сокр. пер. с англ., М., 1949.



**ВСЕРОССИ́ЙСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ ФАБЗАВКО́МОВ 1917** — профсоюзная конференция, состоявшаяся 17—22 октября 1917 в Петрограде. На конференции присутствовало 174 делегата. В. к. ф. проходила под влиянием большевиков, что нашло отражение в боевом революционном характере её решений. На конференции обсуждались вопросы текущего момента; снабжения предприятий топливом, металлом, сырьём; транспорта; финансового положения страны; рабочего контроля; отношения фабзавкомов к профсоюзам; связи города и деревни и др. С большим подъёмом делегатами конференции было встречено заявление представителя большевиков о необходимости перехода власти в руки Советов. В. к. ф. подвергла резкому осуждению попытки меньшевиков приостановить дальнейшее развитие революции и направить страну по пути буржуазного парламентаризма. На конференции был избран Всероссийский центральный совет фабзавкомов и бюро Совета.

**ВСЕРОССИ́ЙСКАЯ ПОЛИТИ́ЧЕСКАЯ СТА́ЧКА В ОКТЯ́БРЕ 1905** — см. *Октябрьская всероссийская стачка 1905*.

**ВСЕРОССИ́ЙСКАЯ ЧРЕЗВЫЧА́ЙНАЯ КОМИ́ССИЯ ПО БОРЬБЕ́ С КОНТРРЕВОЛЮ́ЦИЕЙ И САБОТА́ЖЕМ** (ВЧК) — орган диктатуры пролетариата по защите государственной безопасности Советской республики, созданный по инициативе В. И. Ленина решением Совета Народных Комиссаров 7(20) декабря 1917.

Характеризуя сущность ВЧК, И. В. Сталин указывал, что «ГПУ или ЧК есть карательный орган Советской власти... Он карает главным образом шпионов, заговорщиков, террористов, бандитов, спекулянтов, фальшивомонетчиков. Он представляет нечто вроде военно-политического трибунала, созданного для ограждения интересов революции от покушений со стороны контрреволюционных буржуа и их агентов.

«Этот орган был создан на другой день после Октябрьской революции, после того, как обнаружились всякие заговорщицкие, террористические и шпионские организации, финансируемые русскими и заграничными капиталистами» (Соч., т. 10, стр. 234).

Свергнутые Великой Октябрьской социалистической революцией, эксплуататорские классы — капиталисты и помещики, все враги пролетарской диктатуры в союзе с иностранными империалистами начали бешеную борьбу против пролетарской революции, организуя контрреволюционный саботаж, погромы, кулацкие мятежи, белогвардейские заговоры. Для того чтобы укрепить Советскую власть, подавить сопротивление свергнутых эксплуататорских классов, пресечь коварные происки империалистич. разведок и обеспечить условия для дальнейшего строительства социалистического государства, необходимо было организовать специальный орган по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Таким разведывательным и карательным органом и явилась ВЧК.

До организации ВЧК борьбу против контрреволюции вели руководимые В.И. Лениным и И.В. Сталиным военно-революционные комитеты (ВРК), разгромившие многие контрреволюционные выступления (мятеж Керенского — Краснова, мятеж юнкеров в Петрограде и др.). ВРК приняли решительные меры против саботажа чиновников и провели мероприятия по ликвидации погромов. ВРК развернули также энергичную борьбу против воров, мародёров и спекулянтов, наживавшихся на продовольственных затруднениях. В дальнейшем, в связи с обострением гражданской войны и новыми коварными происками агентов иностранного империализма, появилась необходимость создания специального органа для борьбы против контрреволюции. 21 ноября (4 декабря) 1917 на заседании Петроградского ВРК было принято внесённое Ф. Э. Дзержинским, по инициативе В. И. Ленина, предложение об организации специальной комиссии для борьбы против контрреволюции. 7 (20) декабря 1917 В. И. Ленин на заседании Совета Народных Комиссаров поставил доклад Дзержинского о борьбе с внутренней контрреволюцией и саботажем. В. И. Ленин написал специальную записку Дзержинскому, в которой указывал:

«Буржуазия, помещики и все богатые классы напрягают отчаянные усилия для подрыва революции, которая должна обеспечить интересы рабочих, трудящихся и эксплуатируемых масс.

«Буржуазия идет на злейшие преступления, подкупая отбросы общества и опустившиеся элементы, спаивая их для целей погромов. Сторонники буржуазии, особенно из высших служащих, из банковых чиновников и т. п., саботируют работу, организуют стачки, чтобы подорвать правительство в его мерах, направленных к осуществлению социалистических преобразований. Доходит дело даже до саботажа продовольственной работы, грозящего голодом миллионам людей.

«Необходимы экстренные меры борьбы с контрреволюционерами и саботажниками» (Соч., 4 изд.,

т. 26, стр. 336). Эта записка, намечавшая конкретные меры по борьбе с внутренней контрреволюцией была положена в основу декрета о борьбе с контрреволюционерами, саботажниками и спекулянтами. Совет Народных Комиссаров под председательством В. И. Ленина при самом непосредственном участии И. В. Сталина, заслушав доклад Дзержинского, принял решение об организации при Совете Народных Комиссаров Всероссийской Чрезвычайной Комиссии (ВЧК). Совет Народных Комиссаров назначил председателем ВЧК виднейшего деятеля большевистской партии и Советского государства Ф. Э. Дзержинского. 2 ноября 1918 было принято «Положение о Всероссийской и местных чрезвычайных комиссиях», подписанное председателем ВЦИК Я. М. Свердловым.

ВЧК являлась органом Совета Народных Комиссаров и работала в тесном контакте с Революционным трибуналом, а также с Народными комиссариатами внутренних дел и юстиции, к-рые имели своих представителей в ВЧК, а представитель ВЧК входил в коллегию НКВД. Для ограждения интересов революции ВЧК и её местным органам законодательством предоставлялись чрезвычайные полномочия.

ВЧК являлась центральным органом, объединявшим деятельность местных губернских, уездных и транспортных ЧК, проводивших борьбу с контрреволюцией, спекуляцией и преступлениями по должности. Борьбу с контрреволюцией и шпионажем в армии и флоте осуществлял особый отдел ВЧК.

ВЧК как орган диктатуры пролетариата вела борьбу против происков внутренней контрреволюции, против иностранных разведок, являвшихся организаторами антисоветских диверсий и мятежей. В период борьбы за упрочение Советской власти благодаря деятельности ВЧК удалось пресечь формирование контрреволюционных офицерских частей на территории Советской республики, уничтожить вербовочные пункты контрреволюционных центров Краснова, Алексеева, Деникина и пр., разбить ряд контрреволюционных организаций, как, например, «Союз спасения России», раскрыть связь их с англо-франко-американскими шпионскими организациями. ВЧК провела большую борьбу по ликвидации антисоветских банд анархистов, решительно боролась против спекуляции. В 1918 ВЧК раскрыла и ликвидировала крупнейший по своим размерам заговор англо-французских и американских шпионов, дипломатических агентов империалистических правительств англо-франко-американской коалиции, возглавлявшийся матёрым американским шпионом Коломатиано, дипломатическим представителем Великобритании Локкартом и другими иностранными шпионами (см. *Локкарта заговор*).

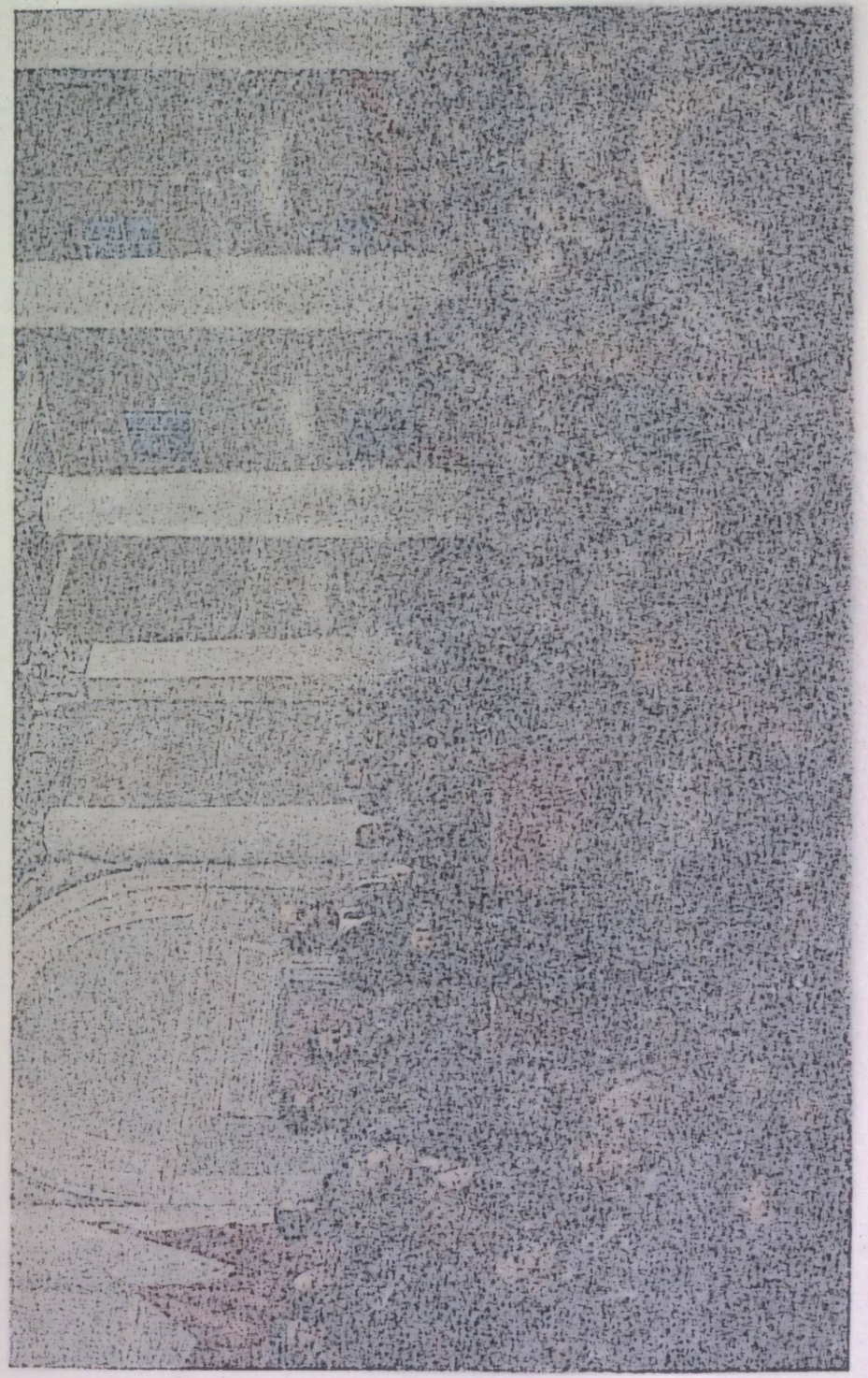
В 1919, в период наступления Юденича, органы ВЧК раскрыли в Петрограде крупный антисоветский заговор, организованный английским шпионом Поль Дюксом вместе с контрреволюционной организацией «*Национальный центр*» (см.). Разгром заговора Поль Дюкса в значительной степени способствовал победе над Юденичем. Ликвидация органами ВЧК контрреволюционного заговора в Москве осенью 1919 сыграла значительную роль в борьбе с Деникиным. ВЧК раскрыла и ликвидировала также подрывные действия польской шпионско-диверсионной и террористической организации «Польска организация войскова» («ПОВ»), раскрывала коварные происки германской и других разведок. Успехи работы органов ВЧК в деле борьбы с контрреволюцией были обеспечены тем, что она работала под непосредственным руководством и по директивам большевистской партии, она имела активную поддержку со стороны рабочих и крестьян, со стороны широких трудящихся масс.

В. И. Ленин и И. В. Сталин уделяли громадное внимание ВЧК, укомплектованию ВЧК наиболее выдержанными, честными, глубоко преданными делу большевистской партии людьми. ВЧК,— говорил В. И. Ленин,— «...это то учреждение, которое было нашим разящим орудием против бесчисленных заговоров, бесчисленных покушений на Советскую власть...» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 150). И в годы гражданской войны, и в годы мирного социалистического строительства ВЧК являлась «...грозой буржуазии, неусыпным стражем революции, обнажённым мечом пролетариата» (Сталин И. В., Соч., т. 10, стр. 235).

6 февраля 1922 ВЧК была реорганизована в Государственное политическое управление, а с образованием СССР — в Объединённое государственное политическое управление (ОГПУ). 10 июля 1934 функции ОГПУ перешли к органам Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) и образованного внутри его Главного управления государственной безопасности. С образованием Министерства государственной безопасности (МГБ) функции обеспечения государственной безопасности и разведки осуществляются этим министерством.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 28 («Речь на митинге-концерте сотрудников Всероссийской чрезвычайной комиссии 7 ноября 1918 г.»), т. 29 («Телефонограмма во Всероссийскую чрезвычайную комиссию 1 апреля 1919 г.»), т. 30 («VII Всероссийский съезд советов 5—9 декабря 1919 г.—Заключительное слово по докладу ВЦИК и Совнаркома 6 декабря», «IX съезд РКП(б) 29 марта — 5 апреля 1920 г.— Речь о кооперации 3 апреля»), т. 31 («Речь на собрании секретарей ячеек Московской организации РКП(б) 26 ноября 1920 г.», «VIII Всероссийский съезд советов 22—29 декабря 1920 г.— Заключительное слово по докладу о деятельности Совета Народных Комиссаров 23 декабря»), т. 33 («IX Всероссийский съезд советов 23—28 декабря 1921 г.—О внутренней и внешней политике республики»); Сталин И. В., Соч., т. 4 [«Ф. Дзержинский. (На смерть Ф. Дзержинского)»], т. 10 («Беседа с иностранными рабочими делегациями 5 ноября 1927 г.», стр. 234—37); Дзержинский Ф. Э., Избранные статьи и речи. 1908—1926, со вступ. ст. И. Сталина и В. Молотова, М., 1947; Кон Ф. Я., Феликс Эдмундович Дзержинский. Биографич. очерк, М., 1939.

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ГЛАВНЫЙ ШТАБ** (Всероглавштаб) — один из центральных органов б. Народного комиссариата по военным делам Советского государства, ведавший формированием, устройством и обучением войск Красной Армии. Создан приказами Народного комиссариата по военным делам 8 мая 1918 и 6 сентября 1918; был подчинён Реввоенсовету республики. Объединив функции ранее существовавших Всероссийской коллегии по формированию Красной Армии, Главного управления Генерального штаба, Главного штаба, Главного комиссариата военно-учебных заведений и Управления по ремонтированию армии, В. г. ш. заменил собой эти учреждения. Во главе его стоял совет в составе начальника штаба и двух военных комиссаров. После создания Полевого штаба (11 ноября 1918) вопросы устройства вооружённых сил, их комплектования и обучения были распределены между полевым штабом, ведавшим этими вопросами в районах военных действий и в военных округах, подчинённых командованию действующих армий, и В. г. ш., действия к-рого распространялись на все остальные округа. 10 февраля 1921 В. г. ш. был слит с Полевым штабом и образовал Штаб Рабоче-Крестьянской Красной Армии.



Картина художника Д. А. Поленова

т. 26, стр. [illegible] ные мары [illegible] была [illegible] Совет [illegible] ством В. И. Ленина [illegible] участия [illegible] Народных Комиссаров [illegible] Комиссии (ВЧК) [illegible] Ф. Э. Дзержинского [illegible] «Недоимка [illegible] ных комиссаров, [illegible] Я. М. Свердлова.

ВЧК [illegible] саров и [illegible] ным трибуналам [illegible] ВЧК [illegible] интересов [illegible] законодательства [illegible] полномочия.

ВЧК [illegible] транспортных ЧК, [illegible] должности [illegible] ВЧК.

ВЧК [illegible] борьбу [illegible] ции, [illegible] организаций [illegible] Благодаря [illegible] ВЧК [illegible] на территории [illegible] Красного [illegible] Ленина [illegible] ВЧК [illegible] Ф. Э. Дзержинского [illegible] «Недоимка [illegible] ных комиссаров [illegible] Я. М. Свердлова.

В 1919 [illegible] ВЧК [illegible] Поль Дюпон [illegible] ВЧК [illegible] осенью 1919 [illegible] с Деникиным. ВЧК [illegible] также подрывные [illegible] диверсионной и [illegible] «Польска организация [illegible] новарные происки [illegible] Успехи работы органов ВЧК [illegible] контрреволюцией были обеспечены тем, что она работала под непосредственным руководством и по директивам большевистской партии, она имела активную поддержку со стороны рабочих и крестьян, со стороны широких трудящихся масс.

В. И. Ленин и И. В. Сталин уделяли громадное внимание ВЧК, укомплектованию ВЧК наиболее выдержанными, честными, глубоко преданными делу большевистской партии людьми. ВЧК,— говорил В. И. Ленин,— «...это то учреждение, которое было нашим разящим орудием против бесчисленных заговоров, бесчисленных покушений на Советскую власть...» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 150). И в годы гражданской войны, и в годы мирного социалистического строительства ВЧК являлась «...грозой буржуазии, неусыпным стражем революции, обнаженным мечом пролетариата» (Сталин И. В., Соч., т. 10, стр. 235).

6 февраля 1922 ВЧК была реорганизована в Государственное политическое управление, а с образованием СССР — в Объединённое государственное политическое управление (ОГПУ). 10 июля 1934 функции ОГПУ перешли к органам Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) и образованного внутри его Главного управления государственной безопасности. С образованием Министерства государственной безопасности (МГБ) функции обеспечения государственной безопасности и разведки осуществляются этим министерством.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 28 («Речь на митинге-концерте сотрудников Всероссийской чрезвычайной комиссии 7 ноября 1918 г.»), т. 29 («Телефонограмма во Всероссийскую чрезвычайную комиссию 1 апреля 1919 г.»), т. 30 («VII Всероссийский съезд советов 5—9 декабря 1919 г.—Заключительное слово по докладу ВЦИК и Совнаркома 6 декабря», «IX съезд РКП(б) 29 марта — 5 апреля 1920 г.— Речь о кооперации 3 апреля»), т. 31 («Речь на собрании секретарей ячеек Московской организации РКП(б) 26 ноября 1920 г.», «VIII Всероссийский съезд советов 22—29 декабря 1920 г.— Заключительное слово по докладу о деятельности Совета Народных Комиссаров 23 декабря»), т. 33 («IX Всероссийский съезд советов 23—28 декабря 1921 г.—О внутренней и внешней политике республики»); Сталин И. В., Соч., т. [illegible] («Ф. Дзержинский. (На смерть Ф. Дзержинского)»), т. [illegible] («Беседа с иностранными рабочими делегациями 5 ноября 1927 г.», стр. 234—37); Дзержинский Ф. Э., Избранные статьи и речи. 1908—1926, со вступ. ст. И. Сталина и В. Молотова, М., 1947; Кон Ф. Я., Феликс Эдмундович Дзержинский. Биографич. очерк, М., 1939.

**ВСЕРОССИЙСКИЙ ГЛАВНЫЙ ШТАБ** (Всероглавштаб) — один из центральных органов б. Народного комиссариата по военным делам Советского государства, ведавший формированием, устройством и обучением войск Красной Армии. Создан приказами Народного комиссариата по военным делам 8 мая 1918 и 6 сентября 1918, был подчинён Реввоенсовету республики. Объединив функции ранее существовавших Всероссийской коллегии по формированию Красной Армии, Главного управления Генерального штаба, Главного штаба, Главного комиссариата военно-учебных заведений и Управления по ремонтированию армии, В. г. ш. заменил собой эти учреждения. Во главе его стоял совет в составе начальника штаба и двух военных комиссаров. После создания Полевого штаба (11 ноября 1918) вопросы устройства вооружённых сил, их комплектования и обучения были распределены между полевым штабом, ведавшим этими вопросами в районах военных действий и в военных округах, подчинённых командованию действующих армий, и В. г. ш., действия к-рого распространялись на все остальные округа. 10 февраля 1921 В. г. ш. был слит с Полевым штабом и образовал Штаб Рабоче-Крестьянской Красной Армии.



Картина художников Д. А. Налбандяна, В. Н. Басова, Н. Н. Мещанинова, В. А. Прибыловского, М. А. Суздальцева. 1950.

Власть Советам — мир народам.

*К ст. Всероссийский съезд Советов.*

*Лит.:* Организация Красной Армии 1917—1918. Сб. документов и материалов, М., 1943.

**ВСЕРОССИ́ЙСКИЙ СЪЕЗД СОВЕ́ТОВ** — орган, осуществлявший верховную власть в Российской Советской Федеративной Социалистической Республике с 25 окт. (7 ноября) 1917 до принятия Конституции РСФСР 1937, решения к-рого имеют важнейшее значение в истории Советского социалистического государства.

2-й В. с. С. рабочих и солдатских депутатов, открывшийся 25 окт. (7 нояб.) 1917 (см. *Великая Октябрьская социалистическая революция*), принял на себя верховную государственную власть и объявил о переходе всей власти в руки Советов. 3-й В. с. С. принял в январе 1918 «Декларацию прав трудящегося и эксплуатируемого народа». 5-й В. с. С. утвердил первую Конституцию РСФСР 1918, а 12-й В. с. С.— Конституцию РСФСР 1925 в соответствии с Конституцией СССР 1924. На 10-м В. с. С. в декабре 1922 принято историческое решение об образовании СССР.

К исключительному ведению В. с. С. как органа верховной власти РСФСР относилось: установление, дополнение и изменение Конституции РСФСР; окончательное утверждение изменений, принятых сессиями *Всероссийского Центрального Исполнительного Комитета Советов* (см.) в период между В. с. С.; окончательное утверждение Конституций автономных республик. Ведению В. с. С. подлежали все вопросы общегосударственного значения (поскольку после образования СССР они не были отнесены к компетенции высших органов СССР): руководство политикой и народным хозяйством РСФСР, установление народнохозяйственных планов и бюджетов РСФСР, утверждение кодексов законов РСФСР и др. В период между сессиями эти вопросы относились также и к ведению ВЦИК'а, к-рый избирался В. с. С., отвечал и отчитывался перед В. с. С. в своей деятельности. В. с. С. после образования СССР избирал представителей от РСФСР в Совет Национальностей *Центрального Исполнительного Комитета СССР* (см.). В. с. С. созывался ВЦИК'ом. Право созыва чрезвычайных В. с. С. имел ВЦИК как по собственной инициативе, так и по требованию Советов и съездов Советов местностей, насчитывавших не менее $^1/_3$ всего населения РСФСР. В. с. С. составлялся из представителей городских Советов по расчёту 1 делегат на 25 тыс. избирателей и из представителей съездов Советов — 1 делегат на 125 тыс. населения. До 1929 на В. с. С. посылались представители губернских, окружных или уездных съездов Советов; с 1929— представители от республиканских съездов Советов автономных республик, не имевших окружного деления, от областных съездов Советов автономных областей и от окружных съездов Советов. Городские Советы депутатов городов, выделенных в самостоятельные административно-территориальные единицы, приравнивались в отношении избрания делегатов на В. с. С. к окружным съездам Советов и избирали этих делегатов непосредственно на пленумах городских Советов.

**ВСЕРОССИ́ЙСКИЙ ЦЕНТРА́ЛЬНЫЙ ИСПОЛНИ́ТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕ́Т СОВЕ́ТОВ** (ВЦИК) — верховный законодательный, распорядительный и контролирующий орган РСФСР, действовавший на основе Конституций РСФСР 1918 и 1925. ВЦИК избирался *Всероссийским съездом Советов* (см.), был ответственен перед съездом и отчитывался перед ним в своей деятельности. ВЦИК избирал из своего состава Президиум ВЦИК как высший законодательный, распорядительный и контролирующий орган в период между сессиями ВЦИК и образовывал Совет Народных Комиссаров РСФСР и народные комиссариаты. Как орган верховной власти ВЦИК был избран впервые 2-м Всероссийским съездом Советов рабочих и солдатских депутатов 7 нояб. (25 окт.) 1917.

**ВСЕРОССИ́ЙСКИЙ ЦЕНТРА́ЛЬНЫЙ СОВЕ́Т ПРОФСОЮ́ЗОВ** — см. *Всесоюзный Центральный Совет профессиональных союзов.*

**ВСЕРОССИ́ЙСКОЕ ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКОЕ СОВЕЩА́НИЕ** — совещание, созванное меньшевистско-эсеровским ВЦИК Советов с целью ослабить нараставший в стране революционный подъём после разгрома корниловщины. Этим совещанием, по определению В. И. Ленина, явно поддельным, издевательским, оплевавшим пролетариат (см. Соч., 4 изд., т. 28, стр. 249), был выделен *предпарламент* (см.). Происходило в Петрограде 14—22 сентября 1917, названо меньшевиками и эсерами «В. д. с.» в целях обмана масс (см. *Демократическое совещание*).

**ВСЕРОССИ́ЙСКОЕ О́БЩЕСТВО САХАРОЗАВО́ДЧИКОВ** — организация, объединявшая владельцев и арендаторов сахарных заводов России; представляла и защищала интересы заправил *синдиката сахарозаводчиков* (см.). Существовала в период 1897—1917. Действуя в интересах сахарозаводчиков, В. о. с. добилось утверждения законов, ограничивавших производство и выпуск сахара на внутренний рынок, с целью повышения цен внутри страны. Одновременно развивался бросовый экспорт сахара на западноевропейские рынки с выплатой правительством сахарозаводчикам скрытых премий за вывоз (возврат акциза). В связи с сокращением экспорта сахара в Западную Европу после заключения Брюссельской конвенции (1902), В. о. с. добилось от правительства содействия экспорту сахара (понижение тарифов, возврат акциза и т. д.) на вост. рынки (особенно в Иран, а также в Китай, Японию и др.). Стремясь расширить сбыт сахара на внутреннем рынке, В. о. с. добилось безакцизного его отпуска (в денатурированном виде) на скармливание скоту и технич. надобности.

В. о. с. ожесточённо боролось за усиление эксплуатации рабочих. Оно резко выступило против вынужденного революцией 1905 правительственного проекта о сокращении рабочего дня.

**ВСЕРОССИ́ЙСКОЕ ТЕАТРА́ЛЬНОЕ О́БЩЕСТВО** (ВТО) — общественная организация, объединяющая творческих работников театра в РСФСР. ВТО ставит своей целью всемерное поднятие уровня советской театральной культуры и содействие органам государственного руководства театральным искусством в разрешении творческих вопросов развития советского театра. История ВТО начинается с возникновения благотворительного общества, созданного при ближайшем участии М. Г. Савиной, В. Н. Давыдова, Н. Ф. Сазонова и Е. Н. Жулевой — «Общества для пособия нуждающимся сценическим деятелям» (1883). В 1894 оно было преобразовано в Русское театральное общество (РТО). Общество ставило своей целью содействие всестороннему развитию театрального дела в России. Оно оказывало периодическую материальную помощь отдельным престарелым и нуждающимся актёрам, что, однако, не могло изменить тяжёлого положения работников русского театра, особенно в провинции. РТО боролось с актёрским бесправием. Организованное им Справочно-статистическое бюро выработало нормальный трудовой договор и осуществляло посредничество

при найме актёров на работу, что в известной степени ограждало их от произвола антрепренёров. В 1897 РТО созвало 1-й съезд сценических деятелей, на котором широко обсуждался вопрос об упадке театра в провинции и о мерах улучшения социально-правовых условий актёрского труда, а также вопросы репертуара и театрального образования. После преобразования общества в «Императорское» (ИРТО, 1895) в среде общества началась борьба между представителями «императорской» официозности и передовыми деятелями, стремившимися к осуществлению прогрессивных общественных задач. Усилиями последних при ИРТО были созданы филиальные организации — Союз сценических деятелей, Союз драматических и музыкальных писателей, ставившие своей целью защиту профессиональных трудовых интересов актёров, драматургов и композиторов. Великая Октябрьская социалистическая революция коренным образом изменила положение актёров. Социально-правовая деятельность Общества и значительная часть его материально-бытовых функций перешла к профсоюзу работников искусства и к государственным органам социального обеспечения. Главной задачей Общества стало идейно-творческое воспитание театральных работников и борьба за высокий идейный и художественный уровень советского театрального искусства. ВТО проводит творческие вечера театров и отдельных актёров, обсуждения новых спектаклей, организует лекции, издаёт книги, оказывает творческую помощь периферийным театрам. Вместе с тем ВТО продолжает вести социально-бытовую работу: имеет два Дома ветеранов сцены для престарелых деятелей театра и дома отдыха для театральных работников. Общество имеет 61 отделение в областных городах и автономных республиках РСФСР. Руководство Обществом осуществляется Советом ВТО, избираемым на Всероссийском съезде. Председателем Совета ВТО с 1916 бессменно является народная артистка СССР А. А. Яблочкина. По примеру ВТО и при его содействии организованы театральные общества почти во всех союзных республиках.

*Лит.:* Беспалов Н. Н., Всероссийское театральное общество и советский театр, М., 1946.

**ВСЕСОСЛО́ВНАЯ ВО́ИНСКАЯ ПОВИ́ННОСТЬ** — всеобщая воинская повинность. В России царским манифестом 1 января 1874 была введена всеобщая воинская повинность, названная всесословной, т. е. на военную службу привлекались все сословия: дворянское, купеческое, мещанское, крестьянское и др. Введение всесословностей было лишь номинальным удовлетворением требований народных масс, недовольных увеличивавшимися тяготами существовавшей до этого рекрутчины. Рекрутская повинность только называлась всесословной, т. к. существовавшая система замены рекрута путём найма заместителя, а также практиковавшийся откуп от воинской повинности (выпуск неограниченного количества выкупных квитанций) попрежнему перекладывали всю тяжесть повинности на трудовое население. Введение в воинскую повинность принципа всесословности мало изменило существовавшее положение: установленная система призыва на военную службу, льготы и изъятия из правил оставляли для имущих классов достаточно возможностей, чтобы избежать тягот военной службы (см. *Воинская повинность*).

**ВСЕСОЮ́ЗНАЯ КНИ́ЖНАЯ ПАЛА́ТА** — центр государственной *библиографии* (см.), осуществляющий библиографическую регистрацию и статистический учёт всей печатной продукции, издаваемой в СССР. Организована по Постановлению СНК РСФСР от 30 июня 1920, подписанному В. И. Лениным, «О передаче библиографического дела в Р.С.Ф.С.Р. Государственному издательству». (До 1926 называлась Российской центральной книжной палатой, с 1926 по 1936 — Государственной центральной книжной палатой РСФСР). ЦК ВКП(б) в постановлении о литературной критике и библиографии, принятом в ноябре 1940, указывал на необходимость «централизовать всю государственную регистрационно-учетную библиографию и статистику печати во Всесоюзной книжной палате»; В. к. п. было предложено также произвести полный учёт выпущенной за годы Советской власти литературы (см. сб.: Решения партии о печати, 1941, стр. 196). Важнейшими функциями В. к. п. являются: 1) получение от полиграфических предприятий бесплатных *обязательных экземпляров* (см.) всех произведений печати, выходящих в СССР, и комплектование крупнейших библиотек (по списку, утверждённому правительством) вновь выходящей литературой; 2) библиографич. регистрация всей текущей советской литературы (книг, журналов, газет, нот, карт, графики, журнальных и газетных статей, рецензий) и информация библиотек и населения о вновь выходящей литературе путём систематич. публикации библиографич. изданий; 3) статистич. учёт литературы и публикация данных по статистике советской печати; 4) хранение одного экземпляра всех произведений печати, изданных в СССР; 5) централизованная каталогизация (издание для библиотек печатных библиотечных карточек на новую литературу); 6) обслуживание библиографич. справкой правительственных, партийных и научных учреждений и организаций; 7) научно-методическое руководство работой *книжных палат* (см.) союзных и автономных республик и разработка методов библиографии.

В. к. п. издаёт журналы и справочники: «Книжная летопись», «Ежегодник книги СССР», «Летопись периодических изданий», «Летопись газетных статей», «Летопись журнальных статей», «Летопись рецензий», «Летопись музыкальной литературы», «Летопись изобразительного искусства», «Картографическая летопись», «Библиография советской библиографии» (см. соответствующие статьи). В каталогах В. к. п. представлена вся печать советского времени. Разветвлённая сеть библиографич. изданий В. к. п. охватывает все виды литературы (в дореволюционной России библиографической регистрацией были охвачены только книги). Статистика печати ведётся В. к. п. в самых разнообразных разрезах (административно-территориальном, тематическом, по целевому и читательскому назначению и др.) и показателях (печатные единицы, печатные листы, печатные листы-оттиски, тиражи, цена и др.). В. к. п. публикует статистико-библиографические сведения об издании в СССР произведений классиков марксизма-ленинизма. В. к. п. выпускает теоретические сборники статей и материалов «Советская библиография».

*Лит.:* О передаче библиографического дела в Р.С.Ф.С.Р. Государственному издательству. Постановление СНК РСФСР от 30 июня 1920, «Известия», 1920, 9 июля, № 149; Положение о Всесоюзной Книжной Палате. Постановление ЦИК СССР от 27 VII 1936, «Сборник законов и распоряжений рабоче-крестьянского правительства СССР», 1936, № 42; Советская библиография, вып. 4 (29), М., 1950; Всесоюзная книжная палата. 1920—1945. (Справка), М., 1945.

**ВСЕСОЮ́ЗНАЯ КОММУНИСТИ́ЧЕСКАЯ ПАРТИЯ (БОЛЬШЕВИКО́В)**, ВКП(б), — см. *Коммунистическая партия СССР*.



**ВСЕСОЮ́ЗНАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ ВКП(б).** По уставу ВКП(б), принятому XVIII съездом партии, верховным органом ВКП(б) является съезд ВКП(б). Съезд избирает Центральный Комитет ВКП(б) и Центральную ревизионную комиссию. В промежутках между партийными съездами ЦК ВКП(б) созывает Всесоюзную партийную конференцию из представителей местных партийных организаций для обсуждения назревших вопросов политики партии. Делегаты её избираются на пленумах обкомов, крайкомов, ЦК компартий Союзных республик. Порядок выборов и нормы представительства на В. к. устанавливаются ЦК ВКП(б). Члены ЦК ВКП(б), если они не являются делегатами по уполномочию от местных организаций, участвуют в работе В. к. с правом совещательного голоса. В. к. предоставляется право выводить из состава ЦК ВКП(б) отдельных членов ЦК ВКП(б), не обеспечивающих выполнение ими своих обязанностей как членов ЦК ВКП(б), и заменять их другими, но в количестве не более одной пятой состава ЦК ВКП(б), избранного съездом партии. В. к. пополняет состав членов ЦК ВКП(б) из числа кандидатов, избранных съездом партии, и взамен их избирает соответствующее число новых кандидатов в члены ЦК ВКП(б). Решения В. к. утверждаются ЦК ВКП(б), за исключением решения о замене членов ЦК ВКП(б) и избрании новых кандидатов в члены ЦК ВКП(б), не нуждающегося в утверждении ЦК ВКП(б). Решения Всесоюзной конференции, утверждённые ЦК ВКП(б), обязательны для всех партийных организаций. С 1905 по 1950 состоялось 18 конференций партии.

*Лит.:* Всесоюзная Коммунистическая Партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1—2, 6 изд., М., 1941.

**ВСЕСОЮ́ЗНАЯ ТОРГО́ВАЯ ПАЛА́ТА** (ВТП) — общественная организация, действующая на основании Устава, утверждённого СНК СССР 2 авг. 1943. Задача ВТП — содействие развитию и укреплению экономич. связей СССР с заграницей, а также содействие развитию внутренней торговли. В состав действительных членов ВТП входят хозяйственные, кооперативные, общественные организации и отдельные предприятия. Органами управления ВТП являются общее собрание членов Палаты, Совет Палаты и Президиум. К функциям ВТП, в частности, относятся: организация торгово-промышленных выставок СССР за границей; содействие проведению иностранных торгово-промышленных выставок в СССР; содействие внедрению в промышленность и товарооборот новых видов товаров широкого потребления; производство, по просьбе заинтересованных организаций, экспертиз качества товаров и оборудования; выдача удостоверений о происхождении товаров, вывозимых из СССР. На ВТП также возложено свидетельствование, по просьбе заинтересованных организаций и лиц, торговых и портовых обычаев, существующих в СССР; выполнение за границей по поручениям хозяйственных организаций, предприятий и отдельных граждан СССР операций по патентованию изобретений и регистрации товарных знаков, а также осуществление по доверенностям иностранных граждан и юридических лиц всех операций по патентованию и по регистрации товарных знаков в СССР. ВТП является юридическим лицом. При ВТП состоят Внешнеторговая и Морская арбитражные комиссии, действующие на основе особых Положений (см. *Внешнеторговая арбитражная комиссия*; *Морская арбитражная комиссия*), а также Бюро диспашеров (см. *Диспаша*).

**«ВСЕСОЮ́ЗНОЕ АРХИТЕКТУ́РНО-НАУ́ЧНОЕ О́БЩЕСТВО»** («ВАНО») — объединение советских творческих архитектурных группировок, существовавшее в 1930—32 при Центральном Комитете профессионального союза строительных рабочих. Механически объединяя группировки с различными творческими установками, «ВАНО» не выработало собственной ясной идейной платформы и не сумело мобилизовать кадры советских архитекторов на разрешение актуальных задач советского зодчества. Деятельность «ВАНО» сосредоточилась главным образом в его московском отделении «МОВАНО» и в основном свелась к проведению конкурсов, организации докладов и т. п. В 1932 «ВАНО» было ликвидировано в связи с постановлением ЦК ВКП(б) о перестройке литературно-художественных организаций и созданием единого Союза советских архитекторов СССР.

**ВСЕСОЮ́ЗНОЕ АСТРО́НОМО-ГЕОДЕЗИ́ЧЕСКОЕ О́БЩЕСТВО** (ВАГО) — добровольная общественная организация граждан СССР, ведущих работу в области астрономической и картографо-геодезической науки и практики. Важнейшей задачей ВАГО является содействие развитию передовой советской науки в области астрономии, геодезии и картографии и широкому внедрению в практику социалистического строительства новейших научных и технических достижений в этой области. ВАГО состоит при Академии наук СССР и объединяет в своих рядах специалистов астрономов и геодезистов, преподавателей астрономии и геодезии в высшей и средней школе, студентов и астрономов-любителей. Оно имеет отделения в городах: Москве, Ленинграде, Киеве, Минске, Вильнюсе, Риге, Ташкенте, Тарту, Горьком, Иркутске, Калинине, Куйбышеве, Молотове, Новосибирске, Одессе, Саратове, Симферополе, Смоленске, Сталинграде, Харькове и Ярославле. В Москве с 1939 издаются «Бюллетень Всесоюзного астрономо-геодезического общества», выходящий непериодически, а также инструкции для астрономических наблюдений, а Горьковское отделение ВАГО (с 1895) издаёт «Астрономический календарь» для астрономов-любителей и преподавателей астрономии. См. *Астрономические общества*.

**ВСЕСОЮ́ЗНОЕ О́БЩЕСТВО КУЛЬТУ́РНОЙ СВЯ́ЗИ С ЗАГРАНИ́ЦЕЙ** (ВОКС) — общественная организация, объединяющая в своих секциях на добровольных началах деятелей советской науки, литературы, искусства и спорта и ставящая своей задачей ознакомление общественности Советского Союза с достижениями культуры зарубежных стран и популяризацию культуры народов СССР за границей, содействуя этим развитию и укреплению дружбы и взаимопонимания между народами СССР и народами других стран. Основано в апреле 1925. Во главе ВОКС стоит выборное правление, ответственное перед собранием членов секций ВОКС. Связь с заграницей правление ВОКС осуществляет через своих уполномоченных в зарубежных странах. ВОКС и его уполномоченные связаны с зарубежными обществами дружбы и культурной связи с СССР и с отдельными прогрессивными деятелями культуры зарубежных стран.

Великая Отечественная война советского народа против фашистских захватчиков, освободительная роль, которую сыграла Советская Армия, последовательная политика защиты мира и демократии, проводимая Советским правительством, привели к огромному росту международного авторитета Советского государства и к росту симпатий трудя-

щихся всего мира к Советскому Союзу и его героич. народу. В зарубежных странах выросли ряды друзей Советского Союза, организованных в обществах дружбы и культурной связи с СССР. Число членов во многих из этих обществ достигает более миллиона человек. Особенно массовыми являются общества дружбы с Советским Союзом в странах народной демократии (славянских странах, Корее, Китае) и в Германской демократической республике. Деятельность ВОКС осуществляется путём приглашения в СССР делегаций обществ дружбы и культурной связи с СССР из различных стран и деятелей науки и культуры этих стран. В свою очередь, в связи с получаемыми приглашениями, ВОКС направляет делегации и отдельных деятелей советской науки и культуры для участия в конгрессах и конференциях в различных странах, для прочтения лекций и докладов о различных сторонах жизни советского народа. На собраниях секций права, литературы, естествознания, сельского хозяйства, театра, музыки и в др. секциях ВОКС обсуждаются доклады прибывающих в СССР гостей ВОКС. Советские деятели культуры, побывавшие за рубежом, делятся впечатлениями, полученными от заграничных поездок. Секции ВОКС ведут оживлённый обмен письмами с зарубежными обществами и деятелями культуры. ВОКС получает для демонстрации в СССР и направляет для экспонирования за границу выставки на различные темы, принимает в СССР и направляет за границу театральные коллективы, музыкальные и хоровые ансамбли, организует обмен литературой и музыкальными произведениями, выдаёт зарубежным обществам дружбы и культурной связи с СССР справки по вопросам советской культуры. ВОКС издаёт свой печатный орган «Бюллетень ВОКС», в котором освещаются идейные основы и развитие советской социалистической культуры.

**ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВО ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПОЛИТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ** — добровольная общественная политико-просветительная организация, призванная вести распространение политических и научных знаний среди населения Советского Союза. Учреждено 7 июля 1947 по инициативе видных советских учёных, общественно-политических и военных деятелей, деятелей литературы и искусства. 1 мая 1947 в печати было опубликовано обращение группы учёных ко всем представителям науки, литературы и искусства и научным, общественным организациям и учреждениям СССР с призывом о создании Общества. Это обращение нашло широкий отклик и было одобрено всей советской общественностью. 7—10 июля 1947 состоялось Всесоюзное учредительное собрание, к-рое избрало правление Общества и утвердило его устав. Первым председателем правления Общества был академик С. И. Вавилов.

Для достижения своих целей Общество организует по всем отраслям знаний публичные лекции, лекции по заявкам организаций, цикловые лекции, научные доклады, тематические вечера, демонстрирует научные опыты, издаёт стенограммы публичных лекций, научно-популярную литературу, организует выставки, научные консультации, передачи лекций по радио, участвует в выпуске научных и научно-популярных фильмов и демонстрирует эти фильмы.

Общество имеет в Москве: Политехнический музей, к-рый широко показывает историю развития русской и советской техники, организует тематические выставки; Центральную политехническую библиотеку, насчитывающую ок. 1,5 млн. томов научной и технической литературы; Центральный лекторий с большим, малым и лекционно-демонстрационными залами, а также свои лектории в других городах Союза ССР, на фабриках, заводах, в учреждениях, учебных заведениях, в колхозах, совхозах и МТС.

Во всех союзных республиках созданы республиканские общества; в областях и краях РСФСР, автономных республиках, городах и районах — областные, краевые, республиканские, городские и районные отделения Всесоюзного общества. В научных учреждениях, учебных заведениях, в общественных и государственных организациях, на фабриках, заводах и в сёлах созданы первичные организации Общества.

В составе Общества имеются почётные члены, к-рые избираются съездом членов из числа лиц, оказавших особо ценные услуги делу распространения политических и научных знаний в Союзе ССР. Действительными членами являются деятели науки и техники, общественно-политические и военные деятели, педагоги, деятели литературы и искусства, принимающие личное активное участие в деле распространения политических и научных знаний среди населения СССР (составление и чтение лекций, составление популярных книг и пр.). Членами-коллективами Общества могут быть научно-культурные, общественные и государственные организации и учреждения, принимающие участие в деятельности Общества. Члены-соревнователи читают лекции на основе одобренных Обществом текстов и вообще содействуют его работе (предоставление помещений для лекций и пр.).

На 1 января 1950 в члены Общества вступило свыше 130 тыс. человек. Общество в центре и на местах ежемесячно организует свыше 40 тыс. лекций и издаёт в виде брошюр массовым тиражем до 30 стенограмм прочитанных лекций по наиболее актуальным вопросам. Общество издаёт журнал «Наука и жизнь», в к-ром освещается его деятельность.

**«ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПРОЛЕТАРСКИХ АРХИТЕКТОРОВ»** («ВОПРА») — архитектурное общество (основано в 1929), декларировавшее создание новой, «пролетарской», архитектуры, но в своей деятельности не выходившее за рамки конструктивизма. Одна из основных ошибок «ВОПРА», близкого в своих порочных программных позициях РАПП'у и Пролеткульту, состояла в недооценке значения для советской архитектуры художественного наследия, в частности прогрессивных традиций русского зодчества. В 1930 «ВОПРА» вошло на правах секции во *«Всесоюзное архитектурно-научное общество»* (см.); в 1932 ликвидировано в связи с постановлением ЦК ВКП(б) о перестройке литературно-художественных организаций и созданием единого Союза советских архитекторов СССР.

**ВСЕСОЮЗНОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА** — см. *Химическое общество имени Д. И. Менделеева всесоюзное.*

**ВСЕСОЮЗНЫЕ ВНЕШНЕТОРГОВЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ** — советские хозяйственные организации, осуществляющие операции по экспорту и импорту СССР. В. в. о. пользуются правами юридич. лиц и действуют на началах хозяйственного расчёта. В. в. о. организованы в 1930. Функционируют (1951) следующие В. в. о.: «Машиноимпорт», «Промсырьёимпорт», «Разноимпорт», «Союзнефтеэкспорт», «Союзпромэкспорт», «Союзпушнина», «Техноэкспорт», «Экспортлён», «Экспортхлеб» и др. Для обслуживания советского внешнеторгового грузооборота созданы В. в. о. «Совфрахт» и «Союзвнештранс».



Устав В. в. о. определяет цели, функции и права объединения, род и область его деятельности, уставный капитал, порядок управления и совершения внешнеторговых сделок, отчётность, распределение прибыли и порядок ликвидации В. в. о. Каждое В. в. о. работает по присвоенной ему номенклатуре товаров или в определённой области деятельности. Операции с иностранными контрагентами В. в. о. совершают как на территории Советского Союза, так и за границей. В. в. о. возглавляет председатель, имеющий одного или более заместителей. Имена и фамилии лиц, получивших право подписи внешнеторговых сделок и обязательств от имени В. в. о., публикуются в журнале *«Внешняя торговля»* (см.). В. в. о. отвечают по своим операциям и обязательствам тем своим имуществом, на к-рое, согласно действующему в СССР законодательству, может быть обращено взыскание. Государство по операциям и обязательствам В. в. о. ответственности не несёт. В. в. о. в свою очередь не несут ответственности по претензиям, обращённым к государству и его органам.

**ВСЕСОЮЗНЫЕ НАУЧНЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБЩЕСТВА** (ВНИТО) — добровольные научные объединения советской технической интеллигенции и новаторов производства, имеющие своей задачей постановку и решение новых научно-технических задач; организацию социалистического соревнования среди членов обществ на лучшие результаты внедрения в производство передовой техники и содействие этому внедрению; повышение идейно-политического и научно-технического уровня членов общества; организацию обмена научным и производственно-техническим опытом; борьбу с буржуазной идеологией в науке и технике; широкое развёртывание критики и самокритики среди работников науки и техники. ВНИТО состоят из действительных и юридических членов. Действительными членами могут быть все инженеры и техники Советского Союза, а также новаторы и изобретатели. Юридическими членами обществ могут состоять министерства, предприятия, проектные организации, научно-исследовательские институты, втузы и техникумы.

Высшим органом общества является Всесоюзный съезд членов общества, созываемый один раз в 3 года и избирающий тайным голосованием из состава действительных членов правление общества и ревизионную комиссию. Руководящим органом республиканских и областных отделений общества является общее собрание (конференция) членов общества, которое избирает тайным голосованием из состава действительных членов правление отделения и ревизионную комиссию на срок в 2 года.

Основной ячейкой обществ является первичная организация на предприятиях и в учреждениях. Для ведения текущей работы первичная организация, насчитывающая не менее 15 членов общества, избирает бюро первичной организации сроком на 1 год; при меньшем количестве членов первичной организации на тот же срок избирается уполномоченный общества. Средства общества составляются из членских взносов действительных членов и юридич. лиц — членов общества, и доходов от издательской и лекционной деятельности общества. ВНИТО, возникнув на основе Постановления ЦК ВКП(б), объединили значительную часть инженерно-технических сил страны; в обществах к 1950 состояло 120 тыс. членов.

ВНИТО организованы по отраслевому и по технологич. признаку, имеются общества — водников, железнодорожников, литейщиков, машиностроителей, металлургов, нефтяников, сварщиков, строителей, судостроителей, водоснабжения и сантехники, городского электротранспорта, лёгкой промышленности, лесной промышленности и лесного хозяйства, полиграфии и издательств, приборостроения и др. Основными формами работы ВНИТО являются конкурсы, проводимые совместно с министерствами и другими хозяйственными организациями, научно-технические конференции, совещания, диспуты и дискуссии; лекции и доклады, посвящённые актуальным вопросам социалистического строительства, а также издание трудов общества. ВНИТО являются той формой самодеятельности советской научно-технической интеллигенции и новаторов производства, которая последовательно направляет свои усилия на укрепление творческого содружества работников науки и производства.

**ВСЕСОЮЗНЫЙ ДЕНЬ ЖЕЛЕЗНОДОРО́ЖНОГО ТРА́НСПОРТА СОВЕ́ТСКОГО СОЮЗА** — установлен постановлением ЦИК СССР 28 июля 1936 в ознаменование приёма железнодорожников в Кремле руководителями большевистской партии и Советского правительства во главе с И. В. Сталиным 30 июля 1935. Празднуется ежегодно в первый выходной день (воскресенье) августа. Дата приёма железнодорожников в Кремле связана с важным периодом в работе ж.-д. транспорта. До 1935 ж.-д. транспорт в течение ряда лет отставал от бурных темпов социалистического строительства, был узким местом народного хозяйства. Партия и правительство приняли меры, направленные на усиление технич. реконструкции и улучшение организации всей работы на транспорте. Это дало свои положительные результаты. К июлю 1935 среднесуточная погрузка поднялась до 73000 вагонов против 56000 вагонов в 1934. Это была значительная победа железнодорожников и всего советского народа на важном участке хозяйственного строительства. На приёме железнодорожников в своей исторической речи И. В. Сталин с исчерпывающей ясностью определил огромное государственное значение ж.-д. транспорта для развития Советского Союза и указал, что «СССР, как государство, был бы немыслим без первоклассного железнодорожного транспорта, связывающего в единое целое его многочисленные области и районы» (газ. «Правда», 1935, 2 августа, № 211, стр. 1). Хотя к июлю 1935 железнодорожники добились немалых успехов, но достигнутый уровень погрузки был еще недостаточен с точки зрения потребностей страны. И. В. Сталин, отметив первые успехи в работе железнодорожного транспорта, дал развёрнутую программу действий в борьбе за дальнейший подъём работы транспорта. И. В. Сталин указал на значение критики и самокритики для социалистического строительства и подъёма работы транспорта; по-новому поставил вопрос о существе дисциплины на транспорте, о слаженности всех частей, всех звеньев транспорта, где важна работа каждого работника, каждого винтика. И. В. Сталин призвал железнодорожников работать так, «...чтобы транспорт был четко работающим, исправно действующим, точным, как хороший часовой механизм, конвейером» (т а м ж е).

Всесоюзный день железнодорожного транспорта, к-рый в народе называется Сталинским днём железнодорожника, имеет огромное мобилизующее значение для всех работников транспорта. В этот день железнодорожники отчитываются перед всей страной о выполнении сталинских указаний и намечают

пути дальнейшего роста транспорта в соответствии с требованиями развивающегося народного хозяйства СССР и интересами обороны страны. На всех предприятиях железнодорожного транспорта подводятся итоги социалистического соревнования, выявляются передовики соревнования, намечаются практические меры по распространению передового опыта. Дворцы культуры, клубы, красные уголки проводят смотры художественной самодеятельности, к празднику подготавливаются специальные программы и выступления кружков художественной самодеятельности. В подготовку к празднику вовлекаются широкие массы железнодорожников. Ежегодно, согласно указу Президиума Верховного Совета СССР, к Всесоюзному дню железнодорожного транспорта работники ведущих профессий, высший, старший и средний начальствующий состав за выслугу лет на железнодорожном транспорте представляются к награждению орденами и медалями Советского Союза.

**ВСЕСОЮЗНЫЙ ДОМ НАРО́ДНОГО ТВО́РЧЕСТВА ИМЕНИ Н. К. КРУ́ПСКОЙ** (ранее — Центральный дом самодеятельного искусства города и деревни) — государственное учреждение в области искусства, осуществляющее репертуарную и методическую помощь художественной самодеятельности и народному творчеству в СССР. Непосредственно подчинён Комитету по делам искусств при Совете Министров СССР. Создание В. д. н. т. и домов народного творчества на местах (более 130) является свидетельством заботы большевистской партии и Советского правительства о расцвете социалистической культуры в Советском Союзе и широкого развития художественного творчества народов СССР (более 200 тыс. самодеятельных — театральных, музыкальных, хореографических коллективов, кружков бального танца, народного изобразительного и прикладного искусства, объединяющих свыше 4 млн. участников). В. д. н. т. и дома народного творчества способствуют вовлечению в художественную самодеятельность широких масс трудящихся, их идейно-художественному воспитанию в духе советского патриотизма. В. д. н. т. создаёт для коллективов художественной самодеятельности и домов народного творчества учебно-методич. пособия и репертуар; разрабатывает учебные программы семинаров и курсов для руководящих кадров самодеятельного искусства, организует заочное обучение участников и руководителей кружков. Он собирает и обрабатывает устно-поэтический, музыкальный и танцевальный фольклор; изучает и обобщает опыт лучших самодеятельных коллективов и домов народного творчества. Совместно с другими ведомствами и организациями проводит массовые мероприятия — смотры, олимпиады, праздники песни, выставки.

**ВСЕСОЮЗНЫЙ ЛЕ́НИНСКИЙ КОММУНИСТИ́ЧЕСКИЙ СОЮЗ МОЛОДЁЖИ** (ВЛКСМ) — передовой отряд советской молодёжи, массовая непартийная организация, примыкающая к Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков), её надёжный резерв и верный помощник.

«ВЛКСМ примыкает к ВКП(б), является ее резервом и помощником. Под руководством коммунистической партии ВЛКСМ воспитывает молодежь в духе советского патриотизма, мужественной, бодрой, не боящейся трудностей, уверенной в своих силах, готовой преодолеть всякие препятствия в борьбе за победу коммунизма.

Следуя боевым традициям большевизма, комсомол силен своей идейной убежденностью и преданностью партии Ленина — Сталина. Какое бы то ни было отступление от программы ВЛКСМ несовместимо с пребыванием в комсомоле.

ВЛКСМ требует от своих членов настойчивой и неустанной борьбы за осуществление решений ВКП(б) и советского правительства. Каждый комсомолец должен показывать пример в соблюдении Конституции СССР — Основного закона социалистического государства. Члены ВЛКСМ обязаны всеми силами укреплять советский строй, советскую промышленность и транспорт, колхозы и совхозы, развивать советскую культуру, укреплять дружбу и братское сотрудничество между народами СССР. Защита Отечества является священным долгом, первейшей обязанностью каждого комсомольца. ВЛКСМ должен содействовать укреплению сил демократического и антиимпериалистического лагеря, быть верным принципам пролетарского интернационализма» (Устав Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи, изд-во «Молодая гвардия», 1949, стр. 3—4).

ВЛКСМ создан партией большевиков, её великими вождями — Лениным и Сталиным. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи «есть массовая организация рабочей и крестьянской молодёжи, организация непартийная, но примыкающая к партии. Она имеет своей задачей помощь партии в деле воспитания молодого поколения в духе социализма. Она даёт молодые резервы для всех остальных массовых организаций пролетариата по всем отраслям управления» (Сталин И. В., Соч., т. 8, стр. 34). На 1 июня 1951 в ВЛКСМ состояло 13 380 648 членов комсомола.

ВЛКСМ проводит свою работу под руководством ВКП(б). И. В. Сталин учит: «Обеспечить доверие молодёжи к нашей партии, обеспечить руководство нашей партии в комсомоле — такова задача» (Соч., т. 7, стр. 243). ЦК ВЛКСМ, являясь руководящим органом комсомола, подчинён ЦК ВКП(б). Работа местных организаций ВЛКСМ направляется и контролируется республиканскими, краевыми, областными, городскими и районными партийными организациями. ВЛКСМ является деятельным помощником партии во всём государственном и хозяйственном строительстве, проводником партийных директив во всех областях социалистического строительства, особенно там, где нет первичных партийных организаций. Комсомольским организациям предоставлено право широкой инициативы в обсуждении и постановке перед соответствующими организациями всех вопросов работы предприятия, колхоза, совхоза, учреждения, связанных с задачами устранения недостатков в их деятельности и оказания им необходимой помощи в улучшении работы, в организации социалистического соревнования и ударничества, в проведении массовых кампаний и т. д. Комсомолец считает для себя величайшей честью стать членом ВКП(б) и всей своей деятельностью и учёбой подготавливает себя к вступлению в её ряды.

Устав ВЛКСМ определяет задачи и принципы организационного строительства комсомола, права и обязанности комсомольцев и является незыблемым руководством во всей деятельности комсомольских организаций и каждого комсомольца в отдельности. Признание устава и программы ВЛКСМ, неуклонное их выполнение являются обязательными для каждого вступающего.

В ВЛКСМ принимается передовая советская молодёжь. Членом ВЛКСМ считается всякий принятый в ряды комсомола в возрасте от 14 до 26 лет, признающий программу и устав ВЛКСМ, работающий в одной из его организаций, подчиняющийся





Выступление В. И. Ленина на III съезде комсомола.
Картина художников Б. В. Иогансона, В. В. Соколова, Д. К. Тегина, И. П. Чебанова. 1950.

*К ст. «Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи».*

отступление от программы ВЛКСМ несовместимо с пребыванием в комсомоле.

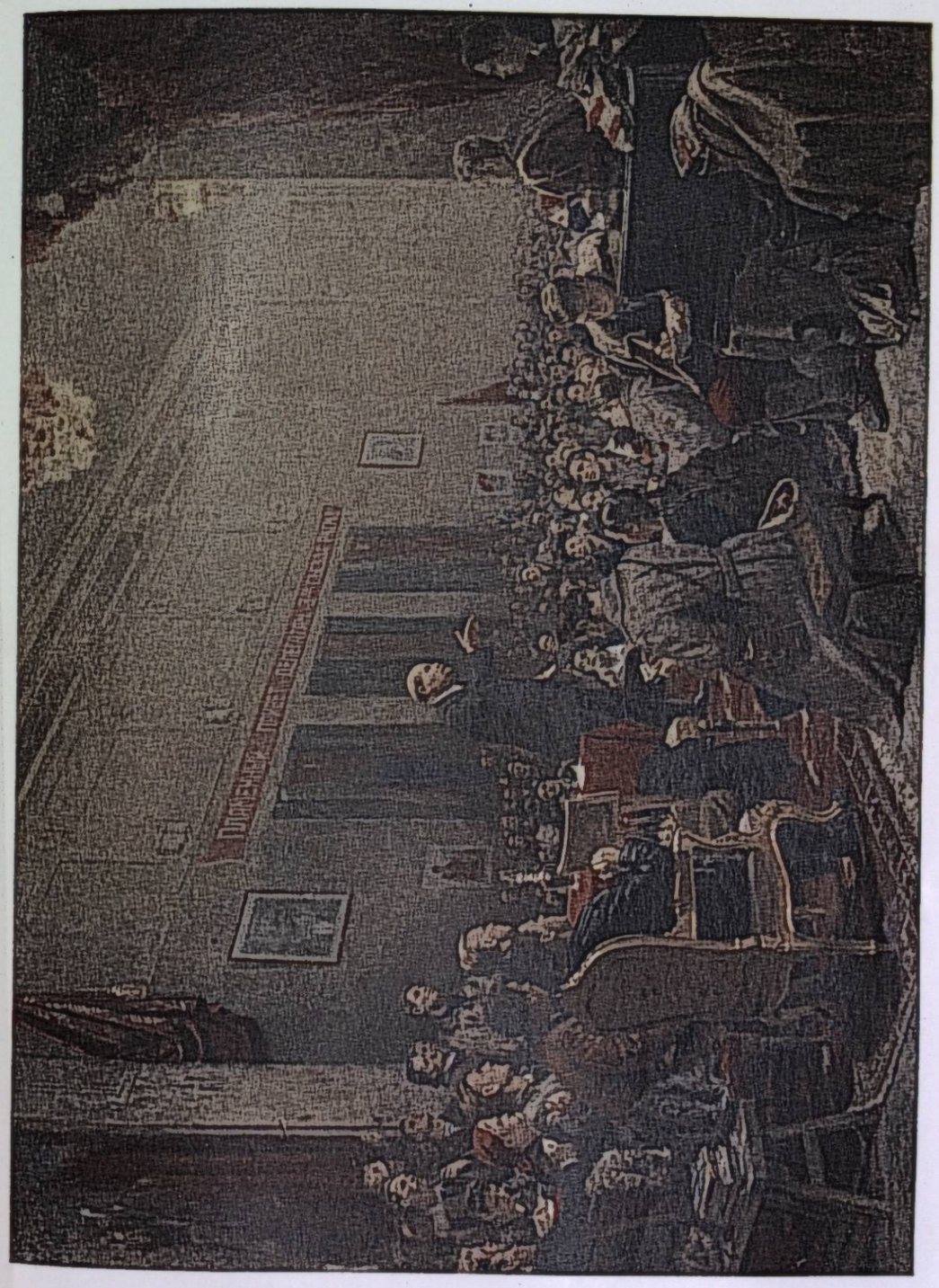
ВЛКСМ требует от своих членов настойчивой и неустанной борьбы за осуществление решений ВКП(б) и советского правительства. Каждый комсомолец должен показывать пример в соблюдении Конституции СССР — Основного закона социалистического государства. Члены ВЛКСМ обязаны всеми силами укреплять советский строй, советскую промышленность и транспорт, колхозы и совхозы, развивать советскую культуру, укреплять дружбу и братское сотрудничество между народами СССР. Защита Отечества является священным долгом, первейшей обязанностью каждого комсомольца. ВЛКСМ должен содействовать укреплению сил демократического и антиимпериалистического лагеря, быть верным принципам пролетарского интернационализма (Устав Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи, изд-во «Молодая гвардия», 1949, стр. 3—4).

ВЛКСМ создан партией большевиков, её великими вождями — Лениным и Сталиным. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи «есть массовая организация рабочей и крестьянской молодёжи, организация непартийная, но примыкающая к партии. Она имеет своей задачей помощь партии в деле воспитания молодого поколения в духе социализма. Она даёт молодые резервы для всех остальных массовых организаций пролетариата по всем отраслям управления» (Сталин И. В., Соч., т. 8, стр. 34). На 1 июня 1951 в ВЛКСМ состояло 13 380 648 членов комсомола.

ВЛКСМ проводит свою работу под руководством ВКП(б). И. В. Сталин учит: «Обеспечить доверие молодёжи к нашей партии, обеспечить руководство нашей партии в комсомоле — такова задача» (Соч., т. 7, стр. 243). ЦК ВЛКСМ, являясь руководящим органом комсомола, подчинён ЦК ВКП(б). Работа местных организаций ВЛКСМ направляется и контролируется республиканскими, краевыми, областными, городскими и районными партийными организациями. ВЛКСМ является деятельным помощником партии во всём государственном и хозяйственном строительстве, проводником партийных директив во всех областях социалистического строительства, особенно там, где нет первичных партийных организаций. Комсомольским организациям предоставлено право широкой инициативы в обсуждении и постановке перед соответствующими организациями всех вопросов работы предприятия, колхоза, совхоза, учреждения, связанных с задачами устранения недостатков в их деятельности и оказания им необходимой помощи в улучшении работы, в организации социалистического соревнования и ударничества, в проведении массовых кампаний и т. д. Комсомолец считает для себя величайшей честью стать членом ВКП(б) и всей своей деятельностью и учёбой подготавливает себя к вступлению в её ряды.

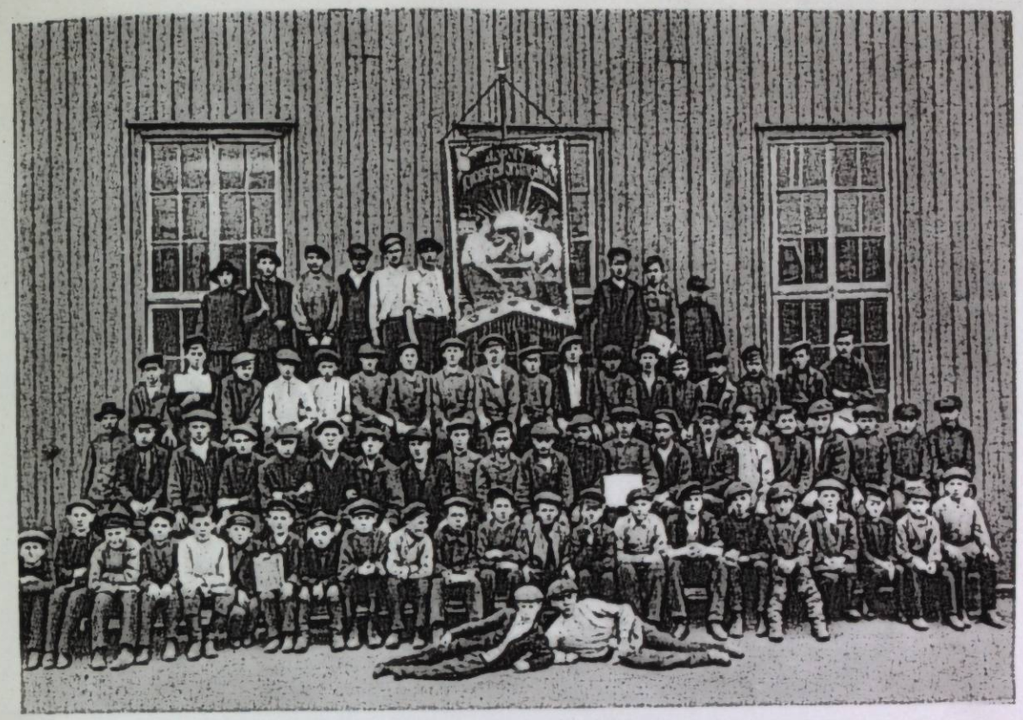
Устав ВЛКСМ определяет задачи и принципы организационного строительства комсомола, права и обязанности комсомольцев и является незыблемым руководством во всей деятельности комсомольских организаций и каждого комсомольца в отдельности. Признание устава и программы ВЛКСМ, неуклонное их выполнение являются обязательными для каждого вступающего.

В ВЛКСМ принимается передовая советская молодёжь. Членом ВЛКСМ считается всякий принятый в ряды комсомола в возрасте от 14 до 28 лет, признающий программу и устав ВЛКСМ, работающий в одной из его организаций, подчиняющийся



Выступление В. И. Ленина на III съезде комсомола.
Картина художников Б. В. Иогансона, В. В. Соколова, Д. К. Тегина, П. П. Чеканова, 1950.

К ст. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.



Коллектив пушечной мастерской Путиловского завода, на котором был основан один из первых кружков рабочей молодёжи. Петроград. 1917.




Делегаты 1-го съезда комсомола. Москва. Октябрь 1918.

*К ст. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.*




Отряд комсомольцев-добровольцев перед отправкой на фронт. Николаевская комсомольская организация. Украинская ССР. 1920.



Участники Октябрьских боёв в Москве — члены Социалистического союза рабочей молодёжи «III Интернационал».



всем постановлениям комсомола и уплачивающий членские взносы. Комсомол стремится воспитывать из среды молодёжи стойких борцов за дело коммунизма.

Член ВЛКСМ обязан неустанно повышать свою политическую грамотность, изучать основы марксизма-ленинизма, разъяснять политику коммунистической партии широким массам молодёжи, выполнять решения ВКП(б) и комсомола, активно участвовать в политической жизни страны. Комсомол требует, чтобы каждый комсомолец показывал пример социалистического отношения к труду и учению, зорко охранял социалистическую собственность, решительно боролся с нарушениями социалистической законности и порядка, проявлял политическую бдительность, хранил военную и государственную тайну. Член ВЛКСМ обязан овладевать знаниями, культурой, наукой, техникой, совершенствовать свою квалификацию. Одна из почётных обязанностей каждого члена ВЛКСМ — изучать военное дело. Член ВЛКСМ — патриот, беззаветно преданный великой социалистической Родине, готовый отдать для неё все свои силы, а если понадобится, то и жизнь. Комсомол требует, чтобы члены ВЛКСМ были честными и правдивыми, удерживали товарищей от всяких попыток нарушения правил социалистического общежития.

Устав ВЛКСМ обязывает каждого комсомольца активно участвовать в работе комсомольской организации, аккуратно посещать комсомольские собрания, быстро и точно выполнять задания организации, уметь доводить до конца начатое дело.

Комсомол — организация воспитательная. Основным методом в его работе является метод убеждения. Во всей своей деятельности комсомол стремится развивать активность, инициативу, самодеятельность комсомольцев. Из этого исходит и устав ВЛКСМ, в к-ром изложены не только обязанности, но и широкие права членов ВЛКСМ. Комсомольцы имеют право участвовать в обсуждении всех вопросов работы ВЛКСМ на комсомольских собраниях и в комсомольской печати.

Выборы в руководящие комсомольские органы проводятся на основе тайного голосования. Член ВЛКСМ имеет право избирать и быть избранным в комсомольские органы, критиковать на комсомольском собрании любого работника комсомола, а также любой комсомольский орган.

«Самокритика во всей работе комсомола,— говорится в Уставе ВЛКСМ,— должна развертываться невзирая на лица, с тем чтобы члены комсомола критиковали работу своих выборных органов, своих руководителей, изгоняя из руководства болтунов и людей, чуждающихся черновой, практической работы» (см. изд. 1949, стр. 25—26).

Внутрикомсомольская демократия основана на сознательной дисциплине. Строжайшее соблюдение комсомольской дисциплины является первейшей обязанностью всех членов комсомола и всех комсомольских организаций.

Комсомол строится по территориально-производственному принципу. Основой комсомола являются первичные комсомольские организации. Первичные организации комсомола создаются на фабриках, заводах, в совхозах, МТС и прочих хозяйственных предприятиях, в колхозах, сёлах, учреждениях, в школах, вузах, ремесленных, железнодорожных училищах, школах ФЗО, воинских частях и т. п. при наличии не менее 3 членов комсомола. Все первичные организации, находящиеся на территории одного района или города, объединяются в соответствующие районные или городские комсомольские организации. Районные или городские комсомольские организации, находящиеся на территории одной области, края, республики, объединяются в областные, краевые, республиканские комсомольские организации. Руководящие органы этих организаций — райкомы, горкомы, обкомы, крайкомы, ЦК ЛКСМ союзных республик избираются на соответствующих конференциях или съездах.

Комсомол в организационном отношении строится по принципу демократического централизма. Это означает:

а) выборность всех руководящих органов комсомола снизу доверху;

б) периодическую отчётность комсомольских органов перед своими комсомольскими организациями;

в) строгую комсомольскую дисциплину и подчинение меньшинства большинству;

г) безусловную обязательность решений высших комсомольских органов для низших и для всех членов комсомола.

Высшим органом Всесоюзного ленинского коммунистического союза молодёжи является съезд ВЛКСМ. Съезды созываются не реже одного раза в 3 года. В промежутке между всесоюзными съездами всей работой комсомола руководит ЦК ВЛКСМ.

Сила комсомола — в его связи с широкими массами молодёжи. Важнейшая задача комсомольских организаций состоит в том, чтобы неустанно работать с массами, систематически непрерывно пополнять свои ряды. История ВЛКСМ, его деятельность и достижения неразрывно связаны с борьбой большевистской партии, её великих вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина за победу коммунизма.

В. И. Ленин и И. В. Сталин, создав комсомол, определили его задачи. В гениальных трудах Ленина и Сталина изложена программа работы комсомола по коммунистическому воспитанию подрастающего поколения. Развивая указания В. И. Ленина, И. В. Сталин определил роль и место комсомола в системе Советского государства.

Всеми своими успехами, всеми результатами своей деятельности комсомол обязан руководству коммунистической партии, Ленину и Сталину. С первых дней существования комсомола коммунистическая партия заботливо, повседневно направляет всю его работу (см. *Коммунистическая партия СССР*).

**Исторический очерк.** Российский коммунистический союз молодёжи основан 29 окт. 1918 на 1-м Всероссийском съезде союзов рабочей и крестьянской молодёжи в Москве. Создание комсомола было подготовлено многолетней работой коммунистической партии по сплочению и политическому воспитанию трудящейся молодёжи.

Вопрос о работе среди рабочей и крестьянской молодёжи партия большевиков ставила еще в первый период своей деятельности. В. И. Ленин призывал обратить самое серьёзное внимание на подрастающее поколение. Партия Ленина—Сталина широко вовлекала рабочую молодёжь в революционное движение. Трудящаяся молодёжь, активно участвуя в борьбе рабочего класса, под руководством большевиков проходила школу революционного воспитания. Передовая молодёжь читала марксистскую литературу, изучала теорию научного социализма, серьёзно занималась самообразованием, повышала свой политический уровень. Рабочая молодёжь выступала в качестве активной силы при проведении стачек, забастовок, демонстраций. В. И. Ленин и И. В. Сталин глубоко верили в революционные силы молодёжи, воспитывали из её среды стойких революционных борцов.

Первые организации рабочей молодёжи возникли в крупных промышленных центрах страны на больших предприятиях, где были сильные организации большевистской партии. Весной 1917 организация рабочей молодёжи была создана на Путиловском заводе в Петрограде. Вскоре по инициативе большевиков в районах Петрограда были основаны социалистические союзы рабочей молодёжи. В Москве первые организации рабочей молодёжи были созданы на заводе Михельсона (ныне завод имени Ильича), в Замоскворецком, Хамовническом, Краснопресненском и других районах Москвы. Союзы молодёжи появились также в Киеве, Харькове, Свердловске, в Ростове на Дону, в Туле, Владимире, Луганске и других пром. районах. В то время, как отмечает «Краткий курс истории ВКП(б)», союзы молодёжи нередко возникали самочинно. «Партии удалось в результате последующей работы закрепить эти молодые организации за партией, как партийный резерв» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 190].



Памятник одному из организаторов революционной рабочей молодёжи в Петрограде В. Алексееву.

Большое внимание союзам молодёжи уделял центральный орган большевистской партии — газета «Правда», к-рой в то время руководили В. И. Ленин и И. В. Сталин. Материалы, публикуемые в «Правде», направляли работу союзов молодёжи. На страницах «Правды» был напечатан первый, примерный устав Союза рабочей молодёжи.


Да здравствует „III Интернаціоналъ"

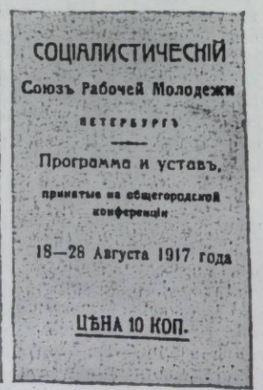
ПРОГРАММА и УСТАВ

СОЮЗА РАБОЧЕЙ МОЛОДЕЖИ

„III ИНТЕРНАЦІОНАЛЪ".

МОСКВА. - 1917.

Программа и устав союза рабочей молодёжи «III Интернационал».


СОЦІАЛИСТИЧЕСКІЙ

Союзъ Рабочей Молодежи

ПЕТЕРБУРГЪ

Программа и уставъ,

принятые на общегородской конференціи

18—28 Августа 1917 года

ЦѢНА 10 КОП.

Программа и устав Социалистического союза рабочей молодёжи. Петербург. 1917.

Исключительно важное значение для дальнейшего развития юношеского движения имел *Шестой съезд РСДРП(б)* (см.) (1917). Съезд счёл необходимым обсудить вопрос о союзах молодёжи. Съезд указал, что союзы молодёжи должны быть массовыми, политическими организациями социалистического типа, ведущими под руководством большевистской партии пропаганду идей социализма среди молодёжи. Съезд отверг троцкистские предложения о создании молодёжной организации, не связанной с большевистской партией.

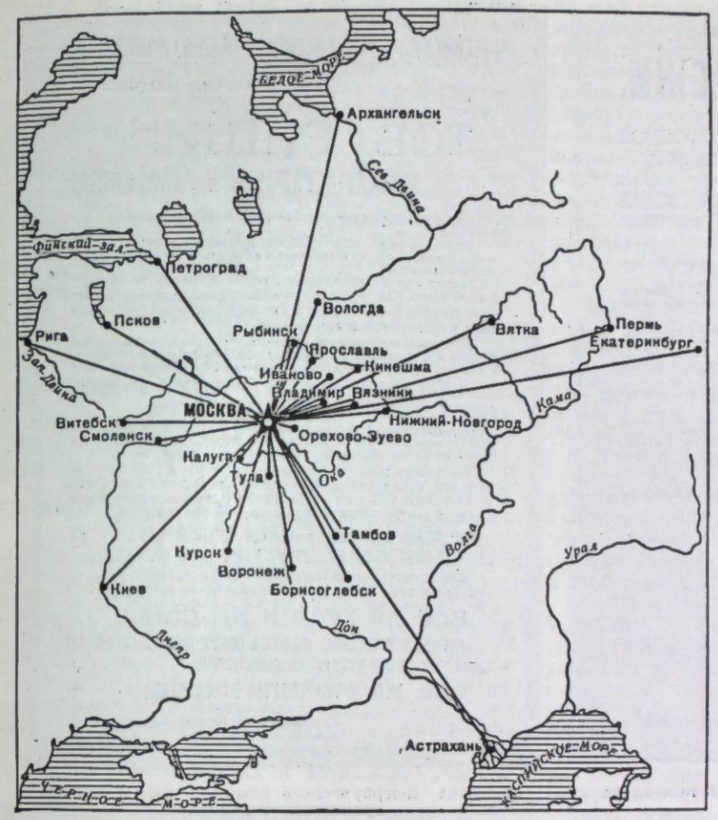
Съезд высказался за создание массовых организаций молодёжи, тесно связанных с партией большевиков и работающих под её руководством. Съезд дал отпор тем, кто отстаивал стихийность и самотёк в молодёжном движении, кто отвергал идею партийного руководства союзами молодёжи. В резолюции съезда «О союзах молодёжи» говорилось: «В настоящее время, когда борьба рабочего класса переходит в фазу непосредственной борьбы за социализм, съезд считает содействие [созданию] классовых социалистических организаций рабочей молодежи одной из неотложных задач момента и вменяет партийным организациям в обязанность уделить работе этой возможный максимум внимания» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 263].

VI съезд РСДРП(б) вынес решение о создании курсов инструкторов по организации и руководству социалистическими союзами молодёжи. Решения VI съезда указали пути дальнейшего развития революционного движения трудящейся молодёжи, чётко определили задачи союзов молодёжи, помогли их организационному и политическому оформлению и подготовили условия для основания комсомола. После съезда начался активный процесс слияния разрозненных юношеских социалистических организаций. В предстоящих боях за победу социалистической революции большевистская партия, В. И. Ленин и И. В. Сталин придавали большое значение революционной молодёжи.

В своём знаменитом письме «Советы постороннего» [8(21) октября 1917] В. И. Ленин указывал: «Выделить *самые решительные* элементы (наших „ударников" *рабочую молодежь*, а равно лучших матросов) в небольшие отряды для занятия ими всех важнейших пунктов и *для участия* их везде, во всех важных операциях...» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 152). Под руководством партии большевиков союзы рабочей молодёжи принимали активное участие в подготовке Октябрьского вооружённого восстания. В октябрьские дни 1917 молодёжь участвовала в штурме Зимнего дворца в Петрограде, шла на приступ московского Кремля. Молодые патриоты под пулями юнкеров пробирались с донесениями в штаб восстания, шли в разведку, доставляли патроны революционным бойцам, несли санитарную службу. После победы Великой Октябрьской социалистической революции союзы рабочей молодёжи, следуя призыву большевистской партии, бросили все свои силы на укрепление завоеваний диктатуры пролетариата, на защиту её от международной и внутренней контрреволюции. Главным условием успешного участия молодёжи в разрешении задач, поставленных коммунистической партией, было создание единой Всероссийской организации рабочей и крестьянской молодёжи.

В июле 1918 по указанию ЦК РКП(б) в Москве было создано Организационное бюро по созыву 1-го Всероссийского съезда союзов рабочей и крестьянской молодёжи. В него вошли представители социалистических союзов молодёжи Петрограда, Москвы и Урала. Вся работа по подготовке 1-го съезда проходила под непосредственным руководством ЦК РКП(б) и местных партийных организаций.






Организации, пославшие делегатов на 1-й съезд Российского коммунистического союза молодёжи.

1-й Всероссийский съезд союзов рабочей и крестьянской молодёжи открылся в Москве 29 октября 1918. День открытия съезда считается днём основания комсомола. На съезде присутствовало 176 делегатов, к-рые представляли 22100 членов союзов молодёжи. Почётным председателем съезда был избран В. И. Ленин.

Съезд принял основные положения программы Коммунистического союза молодёжи: союз молодёжи солидарен с Российской Коммунистической партией, ставит своей целью распространение идей коммунизма и вовлечение рабоче-крестьянской молодёжи в активное строительство Советской России и является самостоятельной организацией, работающей под руководством большевистской партии. На съезде было принято решение назвать союз молодёжи — Российским коммунистическим союзом молодёжи (РКСМ). Работа съезда проходила под знаком сплочения сил рабоче-крестьянской молодёжи вокруг РКП(б). После съезда В. И. Ленин принял группу делегатов и беседовал с ними о положении дел на местах, о задачах союзов молодёжи. Вскоре после 1-го съезда РКСМ Центральный Комитет РКП(б) послал всем партийным организациям письмо, в котором указывал, что РКСМ объединяет широкие массы молодёжи и подготавливает из неё сознательную армию молодых борцов за коммунизм. Местным партийным организациям было предложено принять все меры к тому, чтобы РКСМ мог успешно развивать свою деятельность.

В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны (1918—20) комсомол всю работу подчинил решающей задаче — разгрому врагов и защите завоеваний Великой Октябрьской социалистической революции.

*Восьмой съезд РКП(б)* (см.) (1919) специально обсуждал вопрос «О работе среди молодежи». В решении съезда говорилось:

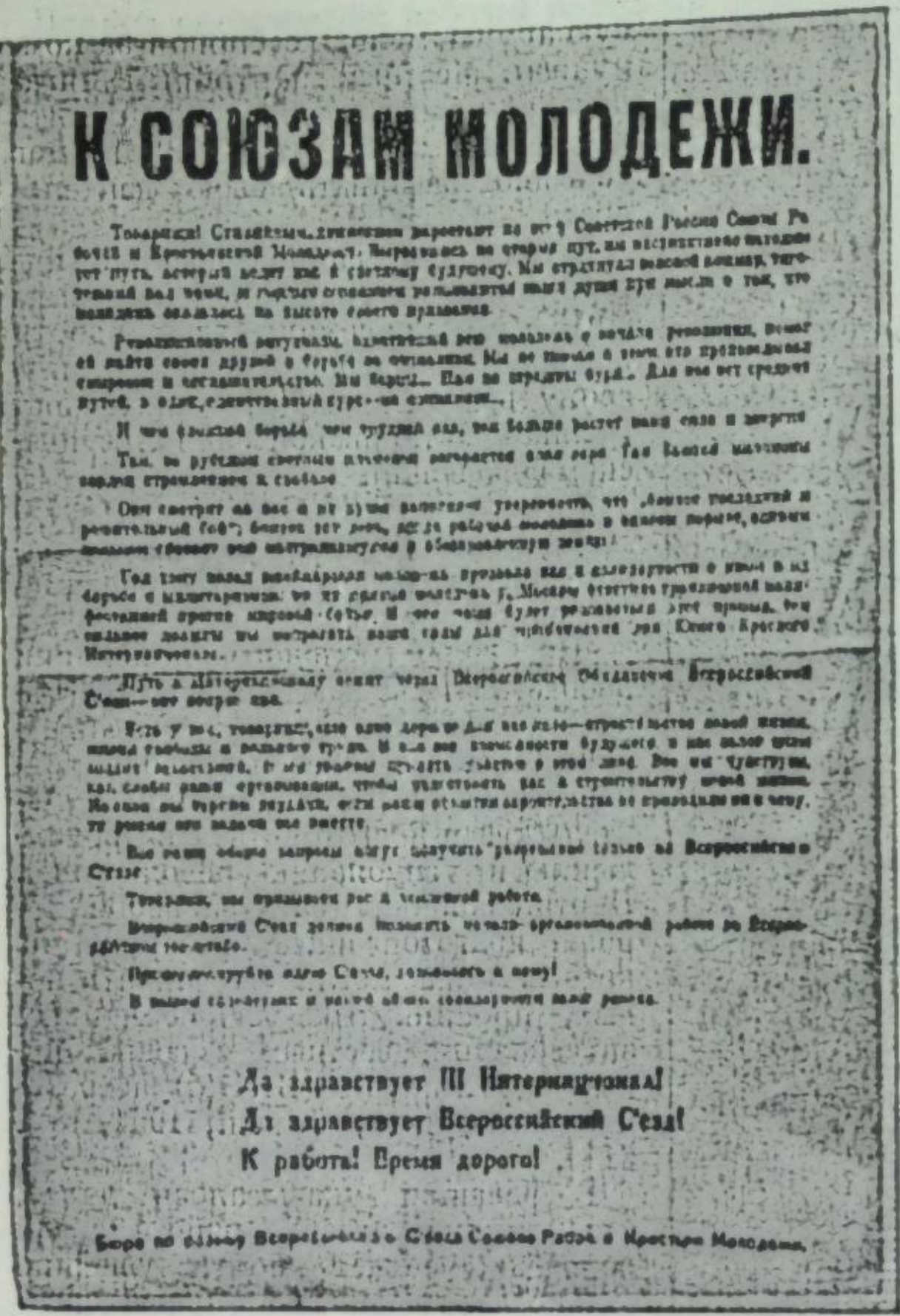
«На долю молодого поколения рабочего класса и беднейшего крестьянства выпадает громадная задача — принимать все более и более активное участие в революционном строительстве и подготовиться к продолжению и углублению революции... Партия должна иметь за собой хорошо подготовленные резервы, из которых она могла бы черпать новых, проникнутых революционным энтузиазмом, честных и сознательных работников» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 311].

В решении указывалось далее, что коммунистическая работа среди молодёжи «может пойти успешно только через самостоятельные организации, идущие под знаменем коммунизма, в которых молодежь могла бы проявить максимум самодеятельности, безусловно необходимой для ее коммунистического воспитания. Такой организацией является Российский коммунистический союз молодежи, выполняющий громадную работу по организации и коммунистическому воспитанию молодежи, призывающий пролетарское юношество к непосредственному строительству коммунистического общества и к защите Советской республики» (т а м ж е).

Во всей своей деятельности комсомол следует указаниям коммунистической партии, В. И. Ленина и И. В. Сталина. Под руководством РКП(б) комсомольцы героически сражались за свободу и независимость социалистической Родины. История знает немало примеров героизма членов комсомола на фронтах гражданской войны.

Комсомол провёл 3 всероссийских мобилизации на фронт. Первая была в мае 1919, когда ЦК РКСМ предложил организациям прифронтовой полосы мобилизовать 20% всех членов комсомола и передать их в распоряжение местных партийных комитетов.

В момент наибольшей опасности для Советской республики, в дни ожесточённых битв с Деникиным, состоялся 2-й Всероссийский съезд РКСМ (Москва, октябрь 1919), представлявший св. 96 000 членов союза. Съезд мобилизовал все силы комсомола на борьбу с врагом. Учитывая трудное положение Советской республики, съезд принял решение провести вторую мобилизацию членов союза, начиная с 16-летнего возраста. Съезд обсудил вопросы об охране труда рабочей молодёжи и усилении экономическо-правовой работы РКСМ, о социалисти-


К СОЮЗАМ МОЛОДЕЖИ.

Да здравствует III Интернационал!

Да здравствует Всероссийский Съезд!

К работе! Время дорого!

Возвзвание оргбюро по созыву 1-го съезда комсомола (листовка).


РОССИЙСКИЙ КОММУНИСТИЧЕСКИЙ СОЮЗ МОЛОДЕЖИ.

Пролетарии всех стран соединяйтесь!

ТОВАРИЩИ!

МОЛОДЫЕ РАБОЧИЕ и РАБОТНИЦЫ!

Царский адмирал Колчак нагло вторгся в пределы революционной Советской России.

Последний оплот белогвардейской реакции напрягает все силы, чтобы задушить власть трудящихся и потушить в море крови пожар мировой революции.

Победа Колчака грозит вернуть России свергнутый ненавистный царский режим. Он отнимет фабрики и заводы у рабочих, землю у крестьян, и восстановит невыносимый гнет помещиков и генералов.

Неумолчным набатом звучит призыв Советской власти ко всем честным рабочим и крестьянам стать грудью на защиту пролетарской революции и отразить последний смертельный натиск черносотенной реакции.

„ВСЕ НА УРАЛ, НА БОРЬБУ С КОЛЧАКОВЩИНОЙ"—ВОТ ЛОЗУНГ, КОТОРЫЙ ПРОНИК ДО ГЛУБИНЫ ПРОЛЕТАРСКОЙ ДУШИ.

Тем более живой отклик он найдет в среде пролетарского юношества. Рабочая молодежь всегда горячо откликалась на призывы Советской власти, когда завоеваниям революции угрожала опасность.

Питерская рабочая молодежь бралась за оружие каждый раз, когда социалистическое отечество объявлялось в опасности. Она уже показала себя верной защитницей идеалов коммунизма и освобождения трудящихся.

МОЛОДЫЕ РАБОЧИЕ И СЕЙЧАС ДРУЖНО ВСТАНУТ НА ЗАЩИТУ СОВЕТСКОЙ ВЛАСТИ ОТ НАШЕСТВИЯ КОЛЧАКА.

Все сознательные молодые рабочие должны принять участие в этом последнем и решительном бою.

ВСЕ НА УРАЛ И НА ДОН!

РАБОЧАЯ МОЛОДЕЖЬ ДОЛЖНА ПОЙТИ В ПЕРВЫХ РЯДАХ ЗАЩИТНИКОВ ПРОЛЕТАРСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ!

ВСЕ НА МОБИЛИЗАЦИЮ!

Листовка петербургского комитета РКСМ периода гражданской войны.

ческом воспитании рабочей молодёжи, о работе комсомола в деревне. По призыву партии 2-й съезд РКСМ прервал свою работу. Все делегаты выехали на места для проведения мобилизации.

В мае 1920 ЦК РКСМ провёл третью мобилизацию, послав на фронт более 3 тыс. комсомольцев. По неполным данным комсомольские организации дали в ряды Красной Армии св. 25 тыс. комсомольцев.




Дверь районного комитета комсомола с надписью «Все ушли на фронт»

3-й съезд РКСМ состоялся в Москве (октябрь 1920). К этому времени в рядах комсомола уже насчитывалось 400 тыс. человек. В центре внимания 3-го съезда было историческое выступление В. И. Ленина о задачах Союзов молодёжи. В своей речи Ленин развернул боевую программу коммунистического воспитания молодого поколения.

В. И. Ленин призвал комсомольцев, молодёжь учиться коммунизму. Молодёжь, указывал В. И. Ленин, должна обогатить свою память знанием всех тех богатств, к-рые выработало человечество, должна научиться применять свои знания на практике, помогать партии в социалистическом переустройстве промышленности и сельского хозяйства. Ленин говорил, что всякий молодой человек, «вступив в Коммунистический союз молодежи, взял на себя задачу помочь партии строить коммунизм и помочь всему молодому поколению создать коммунистическое общество. Он должен понять, что только на основе современного образования он может это создать, и, если он не будет обладать этим образованием, коммунизм останется только пожеланием» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 265).

Учиться — не значит замыкаться в стенах школы. «Коммунистический союз молодежи,— говорил В. И. Ленин,— только тогда оправдает свое звание, что он есть Союз коммунистического молодого поколения, если он каждый шаг своего учения, воспитания, образования связывает с участием в общей борьбе всех трудящихся против эксплуататоров» (т а м ж е, стр. 270).

В. И. Ленин поставил задачу воспитания коммунистической морали.

В. И. Ленин всесторонне раскрыл понятие о коммунистической нравственности, подчёркивая при этом, что коммунистическая нравственность служит интересам классовой борьбы пролетариата. «В основе коммунистической нравственности,— указывал В. И. Ленин,— лежит борьба за укрепление и завершение коммунизма. Вот в чем состоит и основа коммунистического воспитания, образования и учения. Вот в чем состоит ответ на вопрос, как надо учиться коммунизму» (т а м ж е).



Речь В. И. Ленина на 3-м съезде РКСМ является программным документом по вопросам коммунистического воспитания. В ней изложены основные и решающие положения о формировании нового поколения строителей коммунистического общества.




Программа и устав РКСМ. 1920.

В период перехода на мирную работу по восстановлению народного хозяйства (1921—25) комсомол сплачивал и поднимал молодёжь для оказания помощи партии и правительству в восстановлении промышленности, транспорта и сельского хозяйства. Под руководством коммунистической партии комсомольские организации принимали активное участие в субботниках и воскресниках по заготовке топлива, по ремонту заводского оборудования, по очистке заводских территорий. После X съезда РКП(б) (1921), когда партия провозгласила переход к новой экономической политике, перед комсомольскими организациями были поставлены новые сложные задачи по организации труда, быта, образования и воспитания рабоче-крестьянской молодёжи. Необходимо было усилить борьбу с классово-враждебными влияниями на отдельные прослойки молодёжи. Решению этих задач был посвящён 4-й съезд РКСМ (Москва, 1921), представлявший 415 тыс. членов комсомола. Съезд призвал комсомольцев и советскую молодёжь к активному участию



Субботник с участием молодёжи на железной дороге в Москве в 1919.

в восстановлении и укреплении промышленности и сельского хозяйства. Съезд принял постановление о развёртывании профессионально-технического обучения рабочей молодёжи и обсудил вопрос о работе комсомола в деревне. По почину комсомола по всей стране стали создаваться школы фабрично-заводского ученичества (школы ФЗУ), к-рые сыграли большую роль в подготовке кадров квалифицированных рабочих для социалистической промышленности. Значение комсомола в общественной жизни страны и в социалистическом строительстве росло с каждым годом. XI съезд РКП(б) (1922), обсудив вопрос о работе комсомола, подчеркнул, что «РКСМ, являющийся массовой организацией коммунистического воспитания, служит для партии мощным орудием коммунистического воздействия и влияния на широкие слои рабочей и крестьянской молодежи. РКСМ в то же время, воспитывая в своих рядах наиболее сознательную и революционную часть рабочей молодежи, обеспечивает партии ее здоровый и непрерывный рост за счет активнейшей прослойки пролетариата — рабочей молодежи, вступающей через союз в партию уже подготовленной к практической революционной работе» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 443]. XI съезд РКП(б) дал ясные установки и практические указания о дальнейшей перестройке всей работы комсомола. Съезд обратил особое внимание на необходимость решительной борьбы с враждебными элементами, пытавшимися приобрести влияние среди молодёжи. Съезд указал, что комсомольские организации в деревне должны стать опорными пунктами партии и Советской власти.

5-й съезд РКСМ (Москва, октябрь 1922), следуя указаниям XI съезда партии, принял решение о задачах коммунистического воспитания молодёжи в условиях новой экономической политики, о работе комсомола в деревне. Съезд уделил большое внимание культурно-просветительной работе в комсомоле. На съезде комсомол принял шефство над Военно-Морским Флотом. Съезд принял также постановление о создании детской коммунистической организации юных пионеров.

Съезд получил приветствие от В. И. Ленина. Ленин писал:

«Дорогие друзья! Очень жалею, что не могу лично приветствовать вас. Желаю работам вашего V съезда всякого успеха. Уверен, что молодежь сумеет развиваться так успешно, чтобы ко времени назревания следующего момента мировой революции оказаться вполне на высоте задачи.

С горячим коммунистическим приветом

В. Ульянов (Ленин)

11/X.1922» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 33, стр. 337).

В апреле 1923 состоялся XII съезд РКП(б). В отчётном докладе ЦК РКП(б) съезду И. В. Сталин указал, что комсомол является одним из приводных ремней, соединяющих партию с трудящимися массами. XII съезд РКП(б) принял постановление о работе комсомола: «В настоящее время острее чем когда-либо, — говорилось в постановлении,— партия должна поставить вопрос о подготовке нового коммунистического поколения квалифицированных и классово-сознательных рабочих, а также заинтересованных в строительстве Советской республики крестьян. Наряду с этим должна быть поставлена систематическая работа по созданию в среде нового поколения серьезной тяги к овладению наукой и техникой. Революционная энергия и энтузиазм молодежи должны найти для себя широкое проявление в деле достижения успехов в области специальных знаний» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 522—523].

21 января 1924 коммунистическая партия, трудящиеся СССР и всего мира понесли тяжёлую утра-

хозяйства, труда и быта. Комсомол должен быть одним из главных помощников партии в деле проведения ее политики на фронте борьбы с технически-хозяйственной и культурной отсталостью. Комсомол должен быть главным рычагом перевоспитания широких масс пролетарской и бедняцко-середняцкой крестьянской молодежи в духе строительства социализма и его защиты от всех врагов вне страны и внутри ее» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 245].

Решения XV съезда ВКП(б) подчёркивали важную роль комсомола в коллективизации сельского хозяйства. Съезд указал, что «комсомольская организация в деревне должна служить крупнейшим рычагом партии в деле подъёма и коллективизации сельского хозяйства, развития широкой культурной инициативы и выработки новых кадров социалистических работников» (т а м ж е, стр. 254). Эти указания легли в основу работы 8-го съезда ВЛКСМ, собравшегося в Москве в 1928. Число членов и кандидатов ВЛКСМ к 8-му съезду комсомола возросло до 2 млн. чел. На съезде была выработана конкретная программа участия комсомола в общенародной борьбе за выполнение плана первой сталинской пятилетки и социалистического переустройства с. х-ва.

На 8-м съезде комсомолу в ознаменование его боевых заслуг на фронтах гражданской войны был вручён орден Красного Знамени. На съезде с большой речью о задачах комсомола выступил И. В. Сталин, призвавший комсомол повышать политическую бдительность, крепить боевую готовность рабочего класса, вести решительную борьбу с бюрократизмом. Перед комсомольцами и молодёжью Союза ССР И. В. Сталин поставил задачу — упорно и терпеливо учиться, во что бы то ни стало овладеть наукой.

«Нам нельзя теперь ограничиваться выработкой коммунистических кадров в о о б щ е, большевистских кадров в о о б щ е, умеющих поболтать обо всём понемножку, — говорил И. В. Сталин. — Дилетантство и всезнайство — теперь оковы для нас. Нам нужны теперь большевики-с п е ц и а л и с т ы по металлу, по текстилю, по топливу, по химии, по сельскому хозяйству, по транспорту, по торговле, по бухгалтерии и т. д. и т. п. Нам нужны теперь целые группы, сотни и тысячи новых кадров из большевиков, могущих быть хозяевами дела в разнообразнейших отраслях знаний. Без этого нечего и говорить о быстром темпе социалистического строительства нашей страны. Без этого нечего и говорить о том, что мы сумеем догнать и перегнать передовые капиталистические страны.

«О в л а д е т ь н а у к о й, в ы к о в а т ь н о в ы е к а д р ы б о л ь ш е в и к о в - с п е ц и а л и с т о в п о в с е м о т р а с л я м з н а н и й, у ч и т ь с я, у ч и т ь с я, у ч и т ь с я у п о р н е й ш и м о б р а з о м, — такова теперь задача.




Грамота Реввоенсовета СССР о награждении ВЛКСМ орденом Красного Знамени за боевые заслуги.

«М а с с о в ы й п о х о д р е в о л ю ц и о н н о й м о л о д ё ж и з а н а у к у,— вот что нам нужно теперь, товарищи» (Соч., т. 11, стр. 77).

Речь И. В. Сталина на 8-м съезде стала программой работы ВЛКСМ. На основе указаний вождя комсомол принял активное участие в общенародной борьбе за победу социализма в СССР.

Комсомол, следуя призыву коммунистической партии, указаниям И. В. Сталина, в годы сталинских пятилеток успешно овладевал наукой и техникой, был в первых рядах строителей социалистической индустрии. Комсомол сыграл огромную роль в развёртывании социалистического соревнования в промышленности. Из рядов комсомола выдвинулось немало героев труда, передовиков социалистического соревнования, к-рые своим примером увлекали широкие массы молодёжи.

ту — умер вождь и учитель, создатель большевистской партии и основатель первого в мире Советского социалистического государства—В. И. Ленин. Рабочий класс и трудящиеся ещё теснее сплотились вокруг партии большевиков. Усилился приток рабоче-крестьянской молодёжи в комсомол. Ленинский призыв дал комсомолу 240 тыс. новых членов.

XIII съезд РКП(б) (1924), обсуждая вопрос о работе среди молодёжи, указал, что «основной задачей РКСМ является поднятие общественно-политической активности всего союза и каждого его члена в отдельности. Комсомольцы должны быть первыми помощниками партии в политической, административно-советской, хозяйственной и просветительной областях как в городе, так и в деревне» (т а м ж е, стр. 613).

В 1924 в Москве собрался 6-й съезд комсомола, представлявший 700 тыс. членов союза. Съезд провёл свою работу на основе директив XIII съезда партии и указаний И. В. Сталина о повышении политической активности членов комсомола. На первом заседании съезд принял решение о переименовании союза молодёжи в Российский ленинский коммунистический союз молодёжи (РЛКСМ).

Незадолго до съезда комсомола в партии была закончена навязанная троцкистами партийная дискуссия. Троцкисты и другие враги партии и народа стремились подорвать, расшатать силы партии. Борьбу против троцкистов и других антиленинских группировок возглавил И. В. Сталин. Исключительно важное значение в идейном разгроме троцкизма и защите, обосновании и развитии ленинизма имела теоретическая работа И. В. Сталина «Об основах ленинизма» (1924). На XIII конференции РКП(б) И. В. Сталин в своём докладе подверг уничтожающей критике антипартийные установки троцкистов и других антиленинских групп.

6-й съезд комсомола единодушно высказался за поддержку ленинской линии. Резолюция съезда отмечала, что в момент партийной дискуссии комсомол пошёл за партией Ленина — Сталина, за ленинским ЦК, за товарищем Сталиным.

В апреле 1925 И. В. Сталин выступил на заседании оргбюро ЦК РКП(б) с речью о задачах комсомольского актива в деревне. И. В. Сталин поставил задачу — бороться за претворение в жизнь политики большевистской партии в деревне. Указания И. В. Сталина подняли работу комсомола в деревне на новую ступень, активизировали деятельность всех комсомольских организаций.

Большим событием в жизни комсомола был выход первого номера «Комсомольской правды», созданной в мае 1925 по инициативе И. В. Сталина и ставшей боевой трибуной и организатором комсомола в борьбе за выполнение задач, поставленных партией большевиков.

Вопрос о работе комсомола обсуждался на XIV съезде ВКП(б) (1925). Съезд отметил, что успешный ход социалистического строительства сопровождался обострением классовой борьбы внутри страны и усилением внутрипартийной борьбы. В этих условиях большое значение приобретала борьба за молодёжь. Партия поставила перед комсомолом задачу — усилить идейное и организационное влияние на массы трудящейся молодёжи, привлечь всё молодое поколение к активному участию в социалистическом строительстве. Съезд потребовал от партийных организаций усилить партийное руководство комсомольскими организациями.

Обострение классовой борьбы в связи с курсом партии на индустриализацию страны нашло отражение и в комсомоле. Троцкисты и зиновьевцы пытались использовать для борьбы против партии Ленинградскую комсомольскую организацию. После XIV съезда партии зиновьевцы, разбитые на съезде, повели борьбу против решений съезда. Зиновьев и его приспешники созвали собрание Ленинградского губкома комсомола, верхушка к-рого была воспитана Зиновьевым в антипартийном духе.

«На этом собрании Ленинградский губком комсомола вынес неслыханное в истории ВЛКСМ постановление об отказе подчиниться решениям XIV съезда партии.— Но зиновьевская верхушка ленинградского комсомола совершенно не отражала настроений комсомольских масс Ленинграда. Поэтому она легко была разгромлена, и вскоре ленинградская комсомольская организация вновь заняла подобающее ей место в комсомоле» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 265].

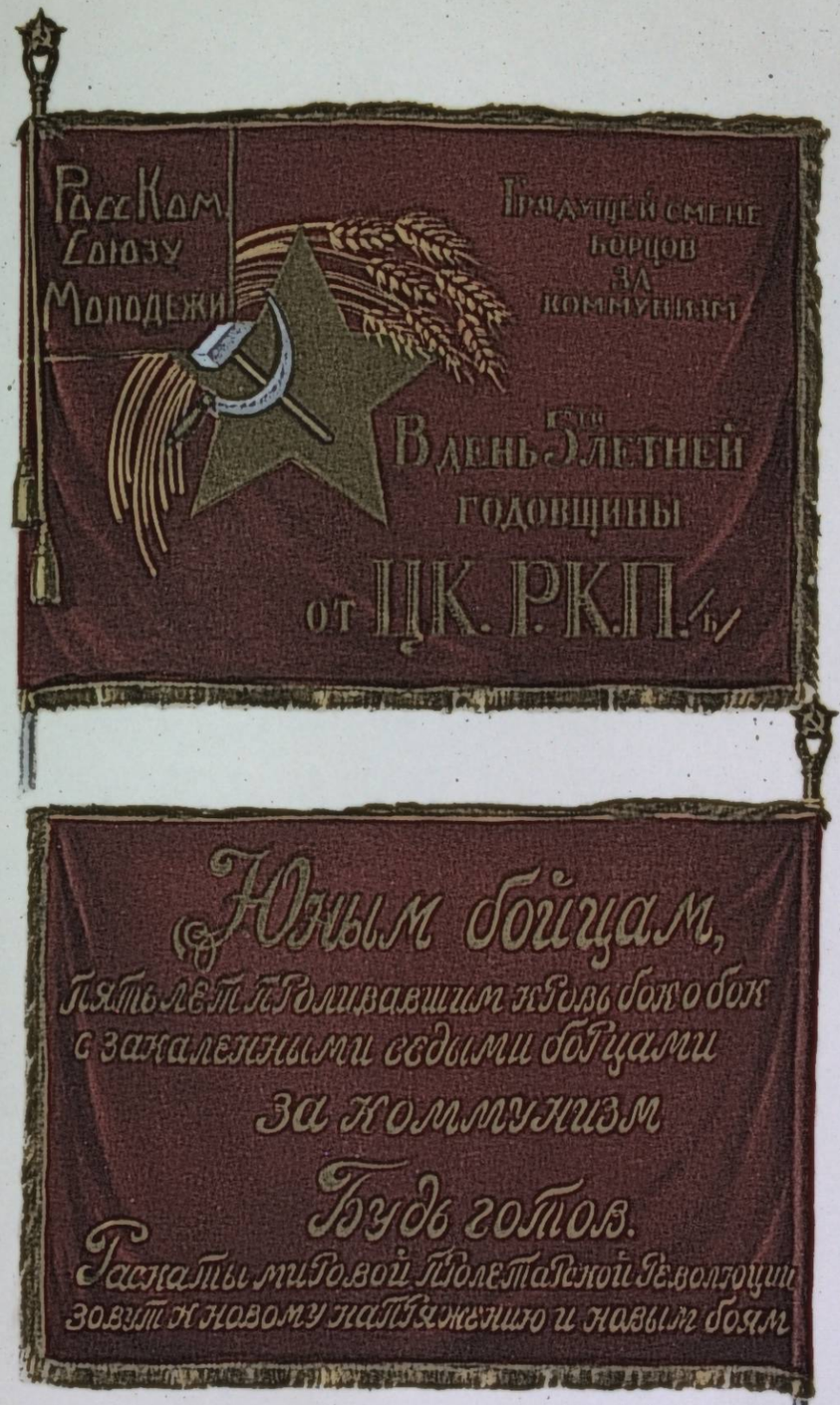
В годы борьбы партии большевиков за социалистическую индустриализацию страны (1926—29) комсомол мобилизовал все свои силы на осуществление задач социалистического строительства. Сотни тысяч комсомольцев стали в ряды активных участников строительства на заводах, фабриках, шахтах, на железнодорожном и водном транспорте.

7-й съезд РЛКСМ состоялся в Москве в 1926. На съезде присутствовало 1462 делегата, представлявших 1780 тыс. членов союза. Съезд разработал практич. мероприятия по осуществлению решений XIV съезда ВКП(б). Съезд заявил о нерушимой верности комсомола генеральной линии партии и разгромил оппозицию в комсомоле. Съезд призвал комсомольские организации, всю молодёжь к активному участию в социалистической индустриализации страны. 7-й съезд принял решение о переименовании РЛКСМ во Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи (ВЛКСМ). Выполняя постановления XIV съезда ВКП(б), комсомольские организации провели большую работу по мобилизации комсомольцев и советской молодёжи для активного участия в социалистической индустриализации страны, на борьбу за высокую производительность труда. В сентябре 1926 на заводе «Красный треугольник» (Ленинград) была создана первая ударная бригада молодёжи. Вскоре ударные бригады стали возникать на многих предприятиях страны. Движение ударных бригад приобрело широкий размах и имело большое значение в борьбе за повышение производительности труда.

В 1927 состоялась 5-я конференция ВЛКСМ. И. В. Сталин, выступая на конференции, призвал комсомол развернуть борьбу за рационализацию производства, за режим экономии, за снижение себестоимости, за преодоление трудностей, возникающих при проведении политики индустриализации, к овладению новой техникой. На выступление любимого вождя и учителя комсомольцы, советская молодёжь ответили новыми успехами в борьбе за социалистическую индустриализацию страны. Комсомол выдвинул из своей среды десятки тысяч новых ударников, рационализаторов производства.

Огромное значение для всей работы комсомола имели решения XV съезда ВКП(б) (1927). В директивах по составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР, утверждённых съездом, говорилось:

«Съезд обращает внимание на огромную роль комсомола и на стоящие перед ним задачи. Комсомол должен быть инициатором и проводником новых начинаний в городе и деревне по рационализации




Знамя, полученное Российским коммунистическим союзом молодёжи от ЦК РКП(б) в день 5-летней годовщины.

*К ст. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.*

хозяйства, труда и быта. Комсомол должен быть одним из главных помощников партии в деле проведения ее политики на фронте борьбы с технически-хозяйственной и культурной отсталостью. Комсомол должен быть главным рычагом перевоспитания широких масс пролетарской и бедняцко-середняцкой крестьянской молодежи в духе строительства социализма и его защиты от всех врагов вне страны и внутри ее» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 245].

Решения XV съезда ВКП(б) подчёркивали важную роль комсомола в коллективизации сельского хозяйства. Съезд указал, что «комсомольская организация в деревне должна служить крупнейшим рычагом партии в деле подъёма и коллективизации сельского хозяйства, развития широкой культурной инициативы и выработки новых кадров социалистических работников» (т а м ж е, стр. 254). Эти указания легли в основу работы 8-го съезда ВЛКСМ, собравшегося в Москве в 1928. Число членов и кандидатов ВЛКСМ к 8-му съезду комсомола возросло до 2 млн. чел. На съезде была выработана конкретная программа участия комсомола в общенародной борьбе за выполнение плана первой сталинской пятилетки и социалистического переустройства с. х-ва.

На 8-м съезде комсомолу в ознаменование его боевых заслуг на фронтах гражданской войны был вручён орден Красного Знамени. На съезде с большой речью о задачах комсомола выступил И. В. Сталин, призвавший комсомол повышать политическую бдительность, крепить боевую готовность рабочего класса, вести решительную борьбу с бюрократизмом. Перед комсомольцами и молодёжью Союза ССР И. В. Сталин поставил задачу — упорно и терпеливо учиться, во что бы то ни стало овладеть наукой.

«Нам нельзя теперь ограничиваться выработкой коммунистических кадров в о о б щ е, большевистских кадров в о о б щ е, умеющих поболтать обо всём понемножку, — говорил И. В. Сталин. — Дилетантство и всезнайство — теперь оковы для нас. Нам нужны теперь большевики-с п е ц и а л и с т ы по металлу, по текстилю, по топливу, по химии, по сельскому хозяйству, по транспорту, по торговле, по бухгалтерии и т. д. и т. п. Нам нужны теперь целые группы, сотни и тысячи новых кадров из большевиков, могущих быть хозяевами дела в разнообразнейших отраслях знаний. Без этого нечего и говорить о быстром темпе социалистического строительства нашей страны. Без этого нечего и говорить о том, что мы сумеем догнать и перегнать передовые капиталистические страны.

«О в л а д е т ь н а у к о й, в ы к о в а т ь н о в ы е к а д р ы б о л ь ш е в и к о в - с п е ц и а л и с т о в п о в с е м о т р а с л я м з н а н и й, у ч и т ь с я, у ч и т ь с я, у ч и т ь с я у п о р н е й ш и м о б р а з о м, — такова теперь задача.

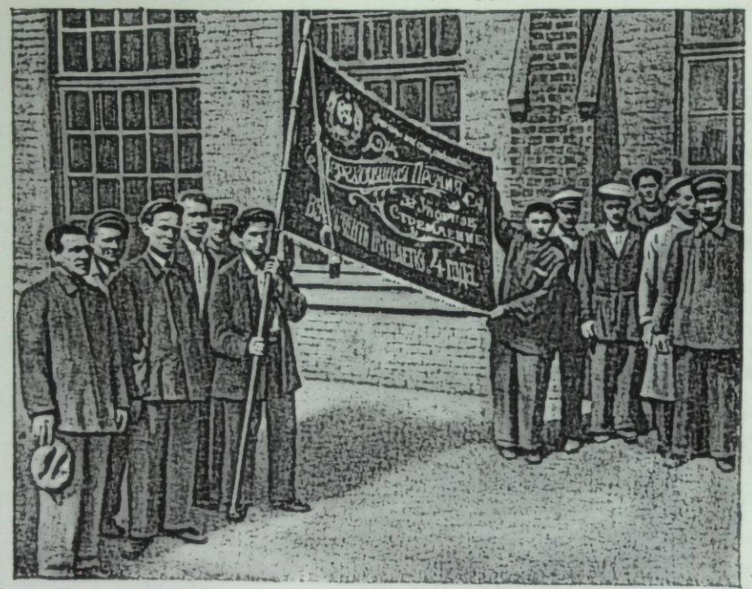



Грамота Реввоенсовета СССР о награждении ВЛКСМ орденом Красного Знамени за боевые заслуги.

«М а с с о в ы й п о х о д р е в о л ю ц и о н н о й м о л о д ё ж и з а н а у к у,— вот что нам нужно теперь, товарищи» (Соч., т. 11, стр. 77).

Речь И. В. Сталина на 8-м съезде стала программой работы ВЛКСМ. На основе указаний вождя комсомол принял активное участие в общенародной борьбе за победу социализма в СССР.

Комсомол, следуя призыву коммунистической партии, указаниям И. В. Сталина, в годы сталинских пятилеток успешно овладевал наукой и техникой, был в первых рядах строителей социалистической индустрии. Комсомол сыграл огромную роль в развёртывании социалистического соревнования в промышленности. Из рядов комсомола выдвинулось немало героев труда, передовиков социалистического соревнования, к-рые своим примером увлекали широкие массы молодёжи.



Бригада инициаторов встречного плана за выполнение первой сталинской пятилетки в 4 года. Ленинградский завод имени Карла Маркса. 1929.

В 1929 ВЛКСМ провёл ленинский набор комсомольцев и молодых рабочих в ударные бригады, давшие стране 1,5 млн. ударников. 20 тыс. комсомольцев было направлено на лесозаготовки, 2 тыс.— в золотодобывающую промышленность, св. 350 тыс. комсомольцев работали на важнейших новостройках первой пятилетки: 8 тыс. комсомольцев — на строительстве Горьковского автозавода им. В. М. Молотова, 7 тыс.—на строительстве Сталинградского тракторного завода, из них 94% стали ударниками, 66 тыс. комсомольцев — на заводах Урала и Сибири, 12 тыс. комсомольцев работали на строительстве Кузнецкого металлургического комбината. Комсомол шефствовал над строительством Урало-Кузбасса. Весной 1932 при активном участии комсомола началось строительство г. Комсомольска на Амуре. Свыше 13 тыс. юношей и девушек строили первую очередь Московского метрополитена, 36 тыс. комсомольцев по путёвкам комсомола пошли в шахты Донбасса. На ударные стройки — в Донбасс, на сооружение Днепрогэса, Сталинградского, Харьковского тракторных заводов, Магнитогорского и Кузнецкого металлургич. комбинатов, автомобильных заводов в Москве и Горьком, заводов тяжёлого машиностроения в Свердловске и сельскохозяйственного машиностроения в Ростове на Дону, Березниковского и Соликамского химических комбинатов, на строительство Комсомольска на Амуре, Туркестано-Сибирской ж. д., Московского метрополитена — ЦК ВЛКСМ было мобилизовано более 200 тыс. комсомольцев.

И. В. Сталин в политическом отчёте ЦК ВКП(б) XVI съезду партии говорил: «Ленинский комсомол и руководимая им рабочая молодёжь увенчивают дело соревнования и ударничества решающими успехами. Нужно признать, что наша революционная молодёжь сыграла в этом деле исключительную роль» (Соч., т. 12, стр. 314).

За высокие заслуги в деле социалистического строительства были награждены орденом Ленина — газета «Комсомольская правда», первая комсомольская бригада работниц обмоточного цеха завода им. Ленсе, комсомольские организации Днепростроя, Московская организация ВЛКСМ, Донецкая комсомольская организация. Республиканскими орденами Трудового Красного Знамени награждены бакинская организация комсомола, комсомольские организации Грузии, Армении, Узбекистана.

В период борьбы за коллективизацию сельского хозяйства (1930—34) ВЛКСМ оказывал большую помощь партии. К июню 1929 93% деревенских комсомольцев состояли членами колхозов. На укрепление колхозов в 1930—34 комсомол послал 20 тыс. комсомольцев счетоводами и 100 тыс.— учётчиками в бригады. На работу в политотделы при МТС было направлено 20 тыс. комсомольцев. В числе 2,5 млн. трактористов, комбайнеров, шофёров, механиков, подготовленных в 1931—34, было 80% молодёжи. Выполняя указание И. В. Сталина, комсомол принимал активное участие в подготовке кадров. Уже через год, после того как И. В. Сталин призвал молодёжь овладеть новой техникой, свыше 970 тыс. молодых рабочих сдали общественный технический экзамен.

9-й съезд ВЛКСМ, состоявшийся в Москве в 1931, представлял ок. 3 млн. членов союза. Съезд мобилизовал всех комсомольцев, рабочую и крестьянскую молодёжь на борьбу за выполнение пятилетки в четыре года, за завершение построения фундамента социалистической экономики, за окончательное подавление сопротивления классовых врагов, за ликвидацию кулачества как класса на основе сплошной коллективизации с. х-ва. На съезде комсомолу, в ознаменование его трудовых подвигов, за проявленную им инициативу в деле ударничества и социалистического соревнования, была вручена вторая правительственная награда — орден Трудового Красного Знамени. Большое внимание съезд уделил вопросам укрепления обороноспособности СССР. На 9-м съезде комсомол принял шефство над Военно-Воздушным Флотом.

В 1932 состоялась 7-я Всесоюзная конференция ВЛКСМ, которая обсудила вопрос о задачах комсомола в борьбе за выполнение плана четвёртого, завершающего года первой пятилетки. Конференция получила приветствие от И. В. Сталина. И. В. Сталин поставил перед комсомолом задачу — крепить оборону Советского Союза, добиваться дальнейшего упрочения советского строя, новых успехов в социалистическом строительстве, соединять во всей своей работе могучий революционный порыв с настойчивой деловитостью большевистских строителей. Выполняя указания коммунистической партии, И. В. Сталина, комсомол поднимал массы молодёжи на борьбу за социалистическое преобразование деревни, за освоение новой техники, за досрочное выполнение сталинских пятилетних планов.

В период борьбы за завершение строительства социалистического общества и проведение новой



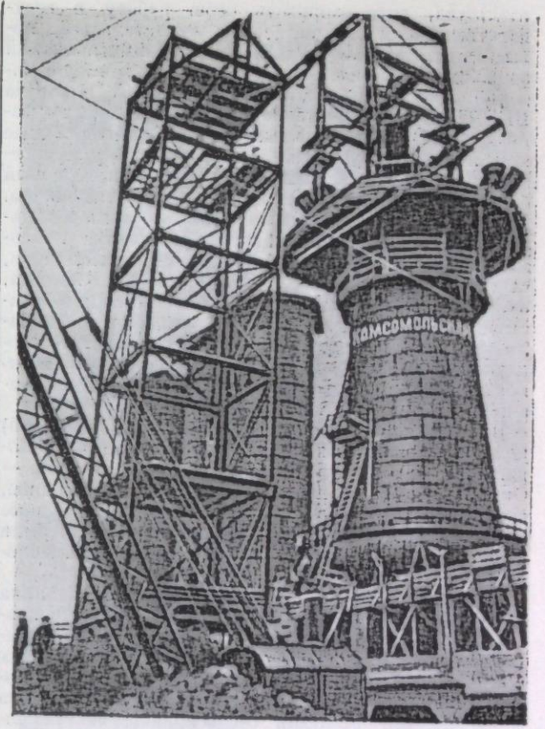
Конституции (1935—37) комсомол под руководством партии Ленина — Сталина усилил свою работу по коммунистическому воспитанию молодёжи и детей. Комсомол сыграл большую роль в разрешении поставленной И. В. Сталиным задачи воспитания кадров, овладевших техникой. Осуществляя сталинский лозунг «кадры решают все», комсомол за годы двух первых пятилеток помог подготовить 1,5 млн. молодых специалистов. Под руководством ВКП(б) комсомол оказал большое влияние на развитие стахановского движения. Успехи донецкого шахтёра Алексея Стаханова нашли широкий отклик на всех предприятиях страны. В 1936 только среди комсомольцев Донецкой организации было 15 тыс. стахановцев.

10-й съезд ВЛКСМ был созван в Москве в 1936. К этому времени насчитывалось ок. 4 млн. комсомольцев. В основу работы съезда было положено указание И. В. Сталина — подчинить всю деятельность комсомола задачам коммунистического воспитания подрастающего поколения. Съезд принял новую программу и устав ВЛКСМ, разработанные под непосредственным руководством И. В. Сталина. Огромным событием в жизни всего советского народа и молодёжи явилось принятие новой Конституции СССР (1936), к-рая была названа по имени её творца Сталинской Конституцией. Величайшие права, предоставленные молодёжи Сталинской Конституцией,— право на труд, на отдых, на образование, открыли перед ней новые безграничные перспективы. На основе Сталинской Конституции под руководством ВКП(б) ВЛКСМ активно участвовал в организации и проведении выборов в Верховный Совет СССР и Верховные Советы союзных республик.

Комсомол в годы сталинских пятилеток отдавал все силы борьбе за проведение в жизнь сталинской политики индустриализации страны и коллективизации с. х-ва, за построение социалистического общества в СССР. Комсомольцы, успешно овладевавшие наукой и техникой, были в первых рядах строителей социалистической индустрии и коллективного с. х-ва. Летопись комсомола этих дней заполнена героическими подвигами комсомола на трудовом фронте. Миллионы комсомольцев вели за собой всю советскую молодёжь на самые трудные участки социалистического строительства. Комсомол явился инициатором многих патриотических начинаний, проявив в борьбе за их осуществление упорство, настойчивость, волю — качества, воспитанные в нём большевистской партией, И. В. Сталиным.

Комсомол активно участвовал во всей хозяйственной, политической, культурной жизни страны. На важнейшие стройки 3-й пятилетки за год пришло св. 100 тыс. комсомольцев. 20 тыс. комсомольцев было направлено на строительные объекты чёрной металлургии, 120 тыс.— на новостройки Дальнего Востока. Из 350 тыс. участников Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 150 тыс. являлись представителями молодёжи. К концу 1939 по инициативе комсомола было подготовлено 100 тыс. девушек-трактористок, 100 тыс. механиков и других специалистов МТС.

Разгромленные партией в открытом бою троцкисты, бухаринцы, зиновьевцы, превратившиеся в банду политических двурушников, убийц, шпионов, вредителей, пытались вести свою вражескую работу в комсомоле, используя методы политического и бытового разложения молодёжи. ВКП(б) помогла комсомолу изгнать из своих рядов врагов народа. В ноябре 1938 под руководством ЦК ВКП(б), лично




Магнитострой. Комсомольская домна № 2. Окончание монтажа. Октябрь 1931.

И. В. Сталина был созван 7-й пленум ЦК ВЛКСМ. Пленум изгнал предателей и отщепенцев, пробравшихся в комсомол. С помощью и под руководством ЦК ВКП(б), И. В. Сталина были намечены и осуществлены меры по дальнейшему улучшению идейно-политической работы в комсомоле. Комсомольские организации ещё теснее сплотились вокруг коммунистической партии, вокруг великого вождя партии и народа — И. В. Сталина. Огромное мобилизующее значение для советского народа, всего комсомола и молодёжи по идейному воспитанию имел ответ И. В. Сталина комсомольцу И. Ф. Иванову (1938). И. В. Сталин указывал, что Советский Союз, находящийся в капиталистическом окружении, не может считать себя вполне гарантированным от опасностей военного вторжения и от попыток восстановления капитализма. И. В. Сталин поставил перед советским народом задачу — быть в состоянии мобилизационной готовности перед лицом опасности военного нападения врагов Советского государства.

Могучим средством идейного вооружения комсомольских кадров явилась написанная И. В. Сталиным «История ВКП(б). Краткий курс» (1938). Комсомол активно включился в изучение истории ВКП(б). Среди молодёжи была организована широкая лекционная и печатная пропаганда теории и истории большевистской партии.

В марте 1939 состоялся XVIII съезд ВКП(б). На съезде был принят новый устав ВКП(б), в к-рый включён специальный раздел «Партия и комсомол». XVIII съезд ВКП(б) поставил перед комсомолом задачу — быть активным проводником партийных директив во всех областях социалистического стро-

ительства, активизировать свою работу в государственном и хозяйственном строительстве, повысить ответственность комсомольских организаций за работу предприятий, колхозов, совхозов и учреждений. Проведение в жизнь указаний XVIII съезда ВКП(б) обогатило деятельность комсомольских организаций, подняло её на высшую ступень. Первичные комсомольские организации, борясь за осуществление указаний XVIII съезда ВКП(б), накопили новый большой опыт в социалистическом строительстве. XVIII съезд ВКП(б) сыграл большую роль в дальнейшем усилении партийного руководства комсомолом. Следуя указаниям коммунистической партии, своего великого вождя и учителя И. В. Сталина, ленинский комсомол принимал самое активное участие в общенародной борьбе за укрепление социалистического государства. ВЛКСМ стремился воспитывать комсомольцев и молодёжь в духе постоянной готовности отстаивать честь, свободу и независимость Советской Родины.

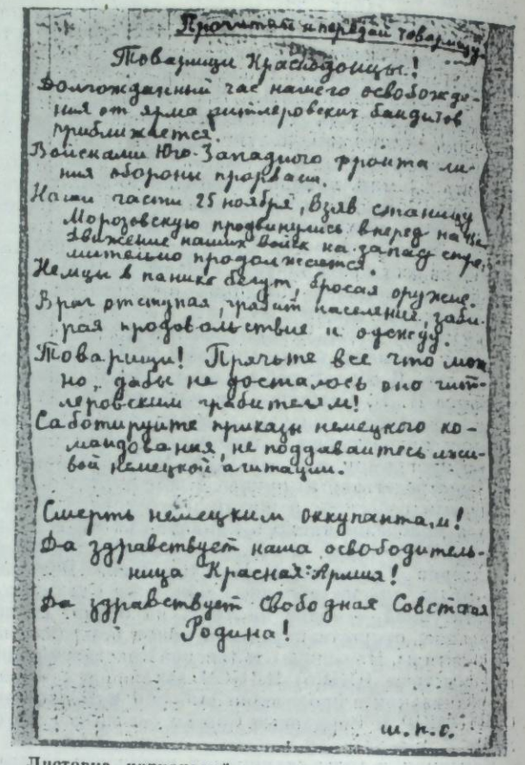
В годы Великой Отечественной войны (1941—45) комсомольцы были в первых рядах защитников Советского Союза. Воспитанные партией Ленина — Сталина в духе верности социалистической Родине, своему народу, комсомольцы шли на самые трудные и ответственные участки. В кадры Советской Армии добровольно вступили сотни тысяч советской молодёжи.

По призыву большевистской партии, И. В. Сталина комсомольцы и советская молодёжь самоотверженно участвовали в партизанской борьбе против немецких захватчиков. Под руководством партийных организаций подпольные комсомольские организации активно действовали на территории, временно захваченной фашистами. На Украине, по неполным данным, в первый период войны действовало свыше 200 подпольных райкомов и горкомов комсомола. В рядах партизан Белоруссии сражалось ок. 150 тыс. юношей и девушек, в их числе более 50 тыс. комсомольцев.



Комсомольцы Ленинградского района Москвы на строительстве оборонительных рубежей во время Великой Отечественной войны.

В Советском Союзе и далеко за его пределами известны имена героев Великой Отечественной войны, участников подпольной комсомольской организации «Молодая гвардия» (г. Краснодон, Донбасс). Основное ядро этой организации составляли комсомольцы Олег Кошевой, Сергей Тюленин, Любовь Шевцова, Ульяна Громова, Иван Земнухов. Имена членов ленинско-сталинского комсомола — партизанок Зои Космодемьянской, Лизы Чайкиной, солдат—



Прочитай и передай товарищу

Товарищи Краснодонцы!

Долгожданный час нашего освобождения от ярма гитлеровских бандитов приближается.

Войсками Юго-Западного фронта линия обороны прорвана.

Наши части 25 ноября, взяв станицу Морозовскую продвинулись вперед наше движение наших войск на запад стремительно продолжается.

Немцы в панике бегут, бросая оружие. Враг отступая, грабит население, забирая продовольствие и одежду.

Товарищи! Прячьте все что можно, дабы не досталось оно гитлеровским грабителям!

Саботируйте приказы немецкого командования, не поддавайтесь изуверской немецкой агитации.

Смерть немецким оккупантам!

Да здравствует наша освободительница Красная Армия!

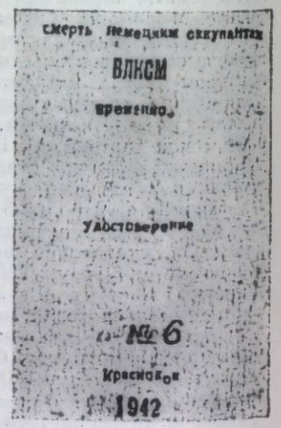
Да здравствует Свободная Советская Родина!

ш. к. с.

Листовка подпольной комсомольской организации «Молодая гвардия».

Александра Матросова, Юрия Смирнова и многих других воспитанников ВЛКСМ стали символом смелости, мужества и бесстрашия.

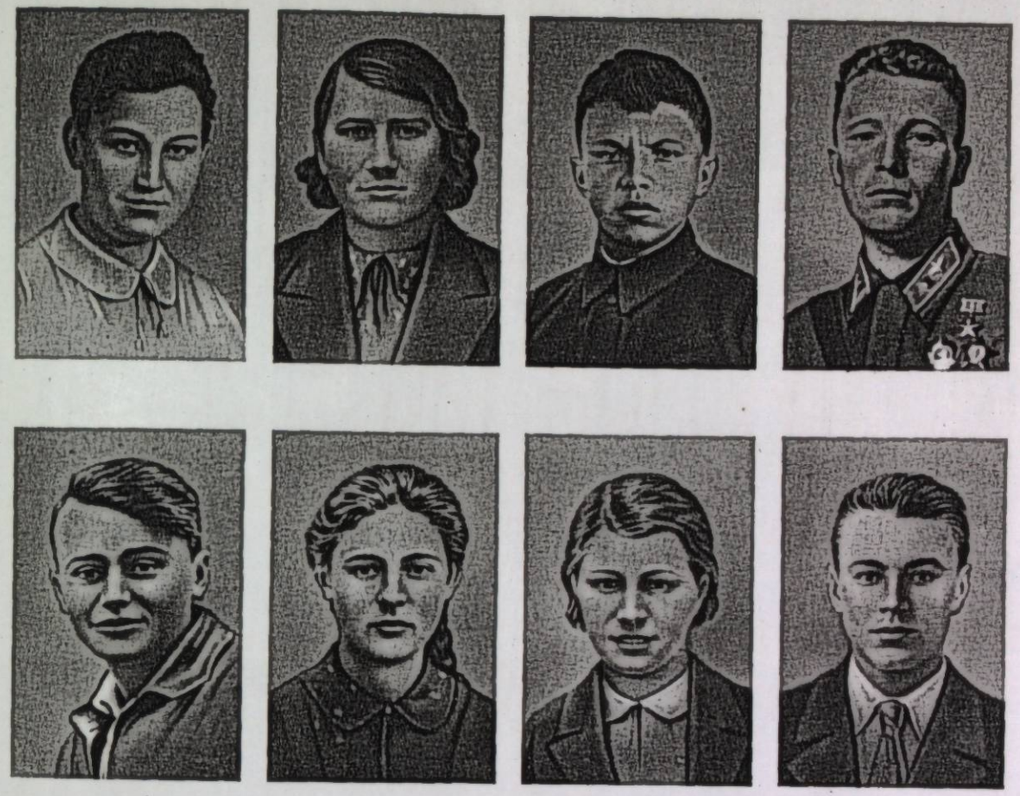
Для достижения победы требовалось усиленно снабжать Советскую Армию вооружением, снаряжением и продовольствием. В годы войны советские люди, отвечая на призыв И. В. Сталина, всю свою работу подчинили интересам фронта, задаче победы над врагом. Комсомольские организации совершили немало славных патриотических дел. Широкую популярность в годы войны получили фронтовые комсомольско - молодёжные бригады, движение двухсотников, переход на многостаночное обслуживание. Комсомольцы и советская молодёжь внесли в фонд обороны страны свыше 800 млн. рублей. Комсомольцами был создан также фонд помощи детям-сиротам, в к-рый поступило 308 млн. руб.




Временное удостоверение (комсомольский билет) подпольной комсомольской организации «Молодая гвардия». Донбасс, г. Краснодон.

В годы Великой Отечественной войны ещё более вырос авторитет комсомола, расширились его связи с советской молодёжью. В

## КОМСОМОЛЬЦЫ — ГЕРОИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941—45.



Герои Советского Союза: верхний ряд (слева направо) — Зоя Космодемьянская, Лиза Чайкина, Александр Матросов, Виктор Талалихин; средний ряд — Олег Кошевой, Ульяна Громова, Любовь Шевцова, Иван Земнухов; нижний ряд — Сергей Тюленин, Наталия Ковшова, Мария Мельникайте, Тимур Фрунзе.

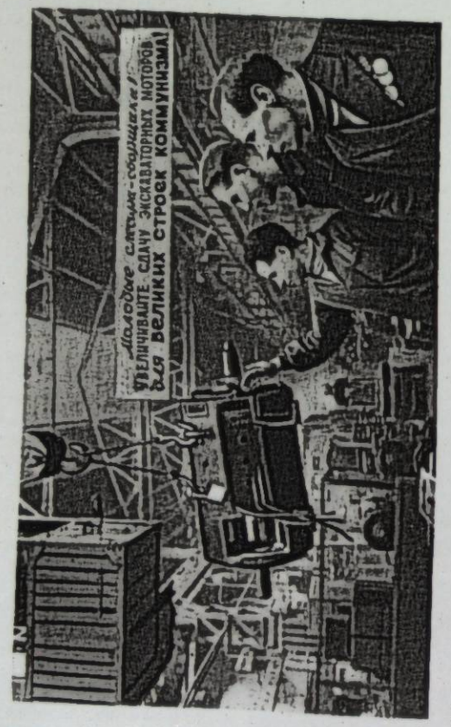
*К ст. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.*




Комсомольская молодёжная бригада Ново-Краматорского машиностроительного завода имени И. В. Сталина. Украинская ССР.




Сталинградские комсомольцы направляются на работу по лесонасаждениям.




Мотор экскаватора для Куйбышевской ГЭС, изготовленный сверх плана комсомольцами завода «Динамо» имени Кирова. Москва. 1951.



Молодые колхозники Мирской МТС на занятиях по изучению трактора. Белорусская ССР.



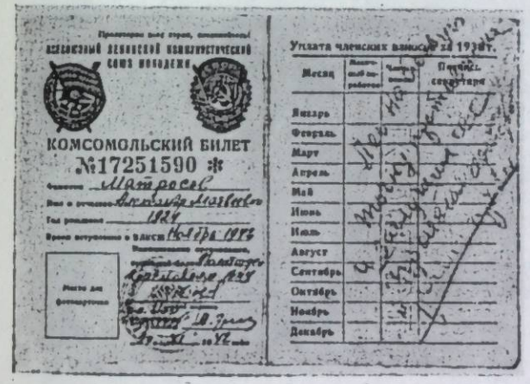



Комсомольский билет Зои Космодемьянской.

комсомол пришли миллионы юношей и девушек. Сотни тысяч комсомольцев вступили в ВКП(б).

И. В. Сталин дал высокую оценку труду женщин и молодёжи в период Великой Отечественной войны:

«Навсегда войдут в историю, — говорил И. В. Сталин в докладе о 27-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции, — беспримерные трудовые подвиги советских женщин и нашей славной молодёжи, вынесших на своих плечах основную тяжесть труда на фабриках и заводах, в колхозах и совхозах. Во имя чести и независимости Родины советские женщины, юноши и девушки проявляют доблесть и геройство на фронте труда. Они оказались достойными своих отцов и сыновей, мужей и братьев, защищающих Родину от немецко-фашистских извергов» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 160).




Комсомольский билет Александра Матросова.

Боевые подвиги и самоотверженный труд ленинско-сталинского комсомола были высоко оценены Советской Родиной. За выдающиеся заслуги перед Родиной в годы Великой Отечественной войны Советского Союза против гитлеровской Германии и империалистич. Японии, за большую работу по воспитанию советской молодёжи в духе беззаветной преданности социалистическому отечеству ВЛКСМ в 1945 был награждён орденом Ленина; орденами Красного Знамени награждены комсомольские организации городов-героев — Москвы, Ленинграда, Сталинграда, Севастополя, Одессы. За большую и плодотворную работу по коммунистическому воспитанию молодёжи и героизм, проявленный в годы войны, награждены орденами Красного Знамени комсомол Украины и комсомол Белоруссии. Родина, народ высоко оценили геройство, проявленное молодёжью в дни Великой Отечественной войны. Орденами и медалями Советского Союза награждено св. 3,5 млн. комсомольцев-воинов, в т. ч. св. 100 тыс. девушек. 7 тыс. комсомольцев и воспитанников комсомола (среди них 66 девушкам) присвоено звание Героя Советского Союза. Из суровых испытаний войны ВЛКСМ вышел ещё более окрепшим, ещё более сплочённым вокруг коммунистической партии и своего великого вождя и учителя И. В. Сталина.

Победоносно завершив Великую Отечественную войну, советский народ под руководством ВКП(б) приступил к осуществлению закона о пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50. Перед Советским Союзом встала задача — восстановить разрушенное хозяйство на территории, подвергавшейся немецко-фашистской оккупации, и превзойти довоенный уровень в промышленности, сельском хозяйстве, двинуть вперёд науку и культуру, обеспечить повышение жизненного уровня трудящихся.

Переход на мирное строительство потребовал от комсомола серьёзной перестройки. Важнейшей задачей ВЛКСМ являлось вовлечение всей советской молодёжи в активную работу для успешного выполнения плана послевоенной сталинской пятилетки. Руководствуясь директивами ВКП(б), указаниями И. В. Сталина, комсомол провёл большую политическую и организационную работу по мобилизации молодёжи на борьбу за досрочное выполнение сталинского пятилетнего плана. Осенью и зимой 1947—48 250 тыс. комсомольцев и советской молодёжи работали на лесозаготовках. 98 тыс. комсомольцев и советской молодёжи участвовали в строительстве сельских электростанций. В среде рабочей молодёжи появились замечательные мастера высокой производительности труда, новаторы производства.

Возросло количество молодых рабочих, досрочно выполняющих годовые нормы. В 1946 их было 650 тыс., в 1947 — 1 млн. 250 тыс. В 1948 750 тыс. молодых рабочих досрочно выполнили норму 5 лет.

Комсомол шёл в первых рядах бойцов за восстановление и новый мощный подъём хозяйства Советской страны. Комсомольские организации вовлекли молодёжь в строительство важнейших объектов первой послевоенной сталинской пятилетки. Они направили на новостройки и крупные предприятия лучших молодых рабочих. На восстановлении первой очереди Днепровской гидроэлектростанции работало 26 тыс. комсомольцев и советской молодёжи, завода «Запорожсталь» — 10 тыс. В Казахстане в строительстве железной дороги приняло участие св. 14 тыс. молодёжи. В Донбассе работало 200 тыс. молодых патриотов. Большую работу комсомольцы и молодёжь выполнили по восстановлению городов и сёл, разрушенных гитлеровскими захватчиками.

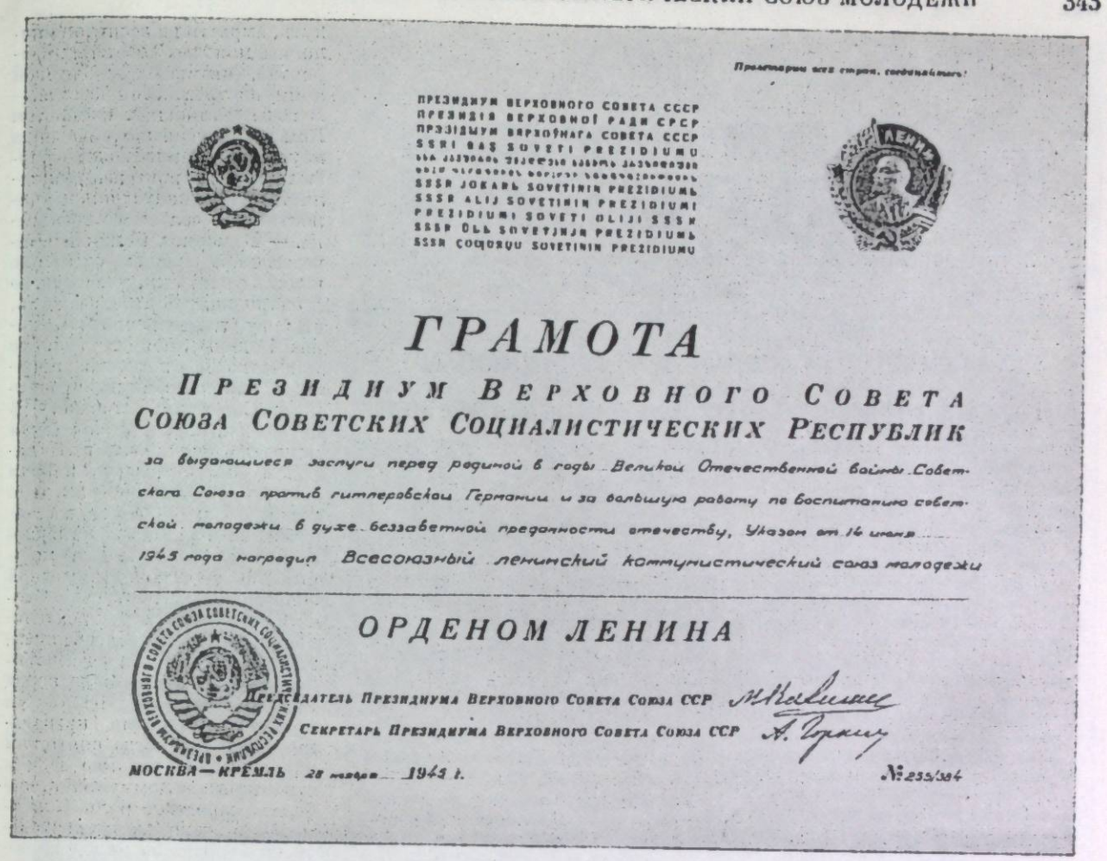
Комсомол и советская молодёжь самоотверженно трудились над восстановлением Ленинграда, Сталинграда, Севастополя, Смоленска, Пскова, Новгорода, Киева, Минска, Харькова, Орла, Тулы и других городов, разрушенных немецко-фашистскими захватчиками. В Сталинграде работало ок. 25 тыс. комсомольцев. Участвуя в восстановлении 15 старейших русских городов, советская молодёжь вместе с комсомольцами в нерабочее время отработала десятки миллионов человеко-часов.

Комсомольские организации угольной промышленности лишь за 6 месяцев 1948 перевели на подземные работы в шахтах более 37 тыс. молодых рабочих, в т. ч. 20 тыс. комсомольцев.

Комсомольцы Азербайджана, Башкирии и г. Грозного провели большую работу по восстановлению и




Комсомольская печать периода Великой Отечественной войны.



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ПРЕЗИДИУМ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР
ПРЕЗИДІЯ ВЕРХОВНОЇ РАДИ СРСР
ПРЭЗІДЫУМ ВЯРХОЎНАГА СОВЕТА СССР
SSRI AAŞ SOVETI PREZIDIUMU
SSSR JOKAARL SOVETIININ PREZIDIUMU
SSSR ALIJ SOVETIININ PREZIDIUMI
PREZIDIUMI SOVETI OLIJI SSSR
SSSR ÖLL SOVETLIJAR PREZIDIUMU
SSSR COQUQU SOVETININ PREZIDIUMU

# ГРАМОТА

## ПРЕЗИДИУМ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

за выдающиеся заслуги перед родиной в годы Великой Отечественной войны Советского Союза против гитлеровской Германии и за большую работу по воспитанию советской молодежи в духе беззаветной преданности отечеству, Указом от 14 июня 1945 года наградил Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи

## ОРДЕНОМ ЛЕНИНА

Председатель Президиума Верховного Совета Союза ССР М. Калинин
Секретарь Президиума Верховного Совета Союза ССР А. Горкин

МОСКВА — КРЕМЛЬ 28 марта 1945 г. №235/394

Грамота Президиума Верховного Совета СССР о награждении орденом Ленина Всесоюзного ленинского коммунистического союза молодёжи.

вводу в эксплуатацию нефтяных скважин. За 1948 комсомольцами и молодёжью было введено в строй сверх плана 350 таких скважин.

За выдающиеся успехи в деле развития с. х-ва Советское правительство в 1948 присвоило звание Героя Социалистического Труда 302 комсомольцам. 6 тыс. молодых мастеров с. х-ва были награждены орденами СССР.

К 11-му съезду комсомола (1949) 2 млн. молодых рабочих досрочно завершили выполнение квартальных производственных заданий. Более 100 тыс. чел. закончили выполнение норм 5 лет. Многие мастера высокой производительности труда, новаторы производства были удостоены Сталинской премии. Комсомол стремился всегда быть ударной бригадой, проявляющей в каждом деле свою инициативу, свой почин.

В Москве в марте 1949 состоялся 11-й съезд ВЛКСМ — съезд молодых строителей коммунизма. Число первичных комсомольских организаций за период от 10-го до 11-го съезда ВЛКСМ увеличилось с 201 704 до 447 310, а количество членов ВЛКСМ — с 3,8 млн. до 9,3 млн. чел. Съезд подытожил первые результаты борьбы молодёжи за выполнение послевоенного сталинского пятилетнего плана и наметил программу дальнейшего участия комсомола в общенародном труде по строительству коммунизма.

В послевоенное время ВКП(б), И. В. Сталин выдвинули огромной важности задачу — добиться нового подъёма социалистического с. х-ва. В успешном решении этой задачи активное участие принимали сельские комсомольцы и молодёжь.

К 11-му съезду ВЛКСМ на селе насчитывалось более 200 тыс. комсомольских организаций, объединяющих 2 200 тыс. комсомольцев. Вырос многочисленный актив: секретарей комсомольских организаций, их заместителей и членов комитетов комсомола насчитывалось полмиллиона. Более чем 300-тысячная армия актива комсомольцев работала председателями и членами правлений колхозов, председателями и членами ревизионных комиссий, бригадирами, звеньевыми, заведующими фермами. За счёт молодёжи непрерывно пополняются кадры организаторов сельского хозяйства. Молодёжь составляет ок. 80% всех трактористов и комбайнеров, 90% — прицепщиков и помощников комбайнеров, 40% — механиков. Активно участвуя в социалистическом соревновании за дальнейший подъём сельского хозяйства, комсомольцы выдвинули из своей среды тысячи новых мастеров высокого урожая, мастеров высокопродуктивного животноводства. Сотни молодых колхозников за трудовые успехи получили звание Героя Социалистического Труда. На 11-м съезде комсомол получил четвёртую

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА

Орган Центрального и Московского Комитетов ВЛКСМ

№ 76 (7325) | Пятница, 1 апреля 1949 г. | ЦЕНА 20 КОП.

# XI с'езду Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи

Центральный Комитет ВКП(б) приветствует XI с'езд Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи и в его лице девятимиллионную армию комсомольцев и комсомолок Советского Союза.

Ленинский Комсомол — передовой отряд советской молодежи, надежный резерв большевистской партии и ее верный помощник. Вынестованный и руководимый партией Ленина — Сталина Коммунистический Союз Молодежи прошел большой и славный путь, вырастил и воспитал миллионы молодых советских патриотов, активных строителей коммунистического общества.

В годы сталинских пятилеток Комсомол, успешно овладевая наукой и техникой, был в первых рядах строителей социалистической индустрии и коллективного сельского хозяйства.

В период Великой Отечественной войны советские юноши и девушки, участвуя во всенародной борьбе за честь, свободу и независимость нашей Родины, проявили великое мужество и стойкость, показали непоколебимую преданность Советской Отчизне.

В послевоенные годы советская молодежь вместе со всем народом по призыву партии Ленина—Сталина активно участвует в борьбе за восстановление и развитие народного хозяйства, за новый мощный под'ем социалистической экономики и культуры.

Своей патриотической деятельностью Комсомол завоевал уважение и любовь нашего народа.

Заслуги Комсомола перед Родиной отмечены высокими правительственными наградами.

Теперь, когда советский народ решает великие задачи строительства коммунизма, еще более возрастает роль Комсомола в деле коммунистического воспитания молодого поколения. Комсомол должен воспитывать среди молодежи бесстрашных, бодрых, жизнерадостных, уверенных в своих силах, готовых преодолевать любые трудности бойцов за свободу и честь нашей Родины, за дело партии Ленина — Сталина, за победу коммунизма.

Центральный Комитет ВКП(б) выражает уверенность, что Ленинский Комсомол и впредь будет поднимать силы юных патриотов на борьбу за дальнейший расцвет нашей Родины и прославит себя новыми подвигами во имя победы коммунизма.

ЦК ВКП(б) не сомневается, что советская молодежь, верная принципам интернационализма, будет неизменно итти в авангарде демократической молодежи всех стран, борясь за мир и дружбу между народами.

Да здравствует Всесоюзный Ленинский Коммунистический Союз Молодежи — верный помощник партии Ленина—Сталина!

Да здравствует наша славная советская молодежь!

Да здравствует наш великий вождь и учитель, любимый отец и друг советской молодежи товарищ Сталин!

*Центральный Комитет Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков).*

Газета «Комсомольская правда» № 76 от 1 апреля 1949, в которой было помещено приветствие ЦК ВКП(б) 11-му съезду ВЛКСМ.

правительственную награду — орден Ленина. Вторым орденом Ленина комсомол был награждён в связи с 30-летием ВЛКСМ за выдающиеся заслуги перед Родиной в деле коммунистического воспитания советской молодёжи и активное участие в социалистическом строительстве.

11-й съезд комсомола получил приветствие от ЦК ВКП(б):

«Ленинский Комсомол — передовой отряд советской молодежи, надежный резерв большевистской партии и ее верный помощник. Вынестованный и руководимый партией Ленина — Сталина Коммунистический Союз Молодежи прошел большой и славный путь, вырастил и воспитал миллионы молодых советских патриотов, активных строителей коммунистического общества.— В годы сталинских пятилеток Комсомол, успешно овладевая наукой и техникой, был в первых рядах строителей социалистической индустрии и коллективного сельского хозяйства. — В период Великой Отечественной войны советские юноши и девушки, участвуя во всенародной борьбе за честь, свободу и независимость нашей Родины, проявили великое мужество и стойкость, показали непоколебимую преданность Советской Отчизне.—В послевоенные годы советская молодежь вместе со всем народом по призыву партии Ленина — Сталина активно участвует в борьбе за восстановление и развитие народного хозяйства, за новый мощный подъем социалистической экономики и культуры.—Своей патриотической деятельностью Комсомол завоевал уважение и любовь нашего народа. Заслуги Комсомола перед Родиной отмечены высокими правительственными наградами. —Теперь, когда советский народ решает великие задачи строительства коммунизма, еще более возрастает роль Комсомола в деле коммунистического воспитания молодого поколения. Комсомол должен воспитывать среди молодежи бесстрашных, бодрых, жизнерадостных, уверенных в своих силах, готовых преодолевать любые трудности бойцов за свободу и честь нашей Родины, за дело партии Ленина — Сталина, за победу коммунизма» (Резолюции и документы XI съезда ВЛКСМ, 1950, стр. 3—4).

Приветствие ЦК ВКП(б) 11-му съезду ВЛКСМ послужило боевой программой работы комсомола по мобилизации всех сил советской молодёжи на борьбу за новые успехи коммунистического строительства.

Ленинский комсомол активно участвует в осуществлении *сталинского плана преобразования природы* (см.). По предначертаниям И. В. Сталина ведётся огромная работа по созданию полезащитных лесонасаждений. Перед сельским хозяйством открываются новые колоссальные возможности. С исключительным энтузиазмом советская молодёжь встретила исторические постановления Совета Министров СССР (1950) о строительстве Сталинградской и Куйбышевской гидроэлектростанций, о создании новых каналов в Туркмении, Крыму, на Украине, о завершении строительства Волго-Донского канала.



Пионерская дружина 132-й школы Советского района города Москвы даёт торжественную клятву перед знаменем на Красной площади.



Занятия комсомольского кружка по изучению биографии И. В. Сталина на швейной фабрике в Ужгороде.

*К ст. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.*

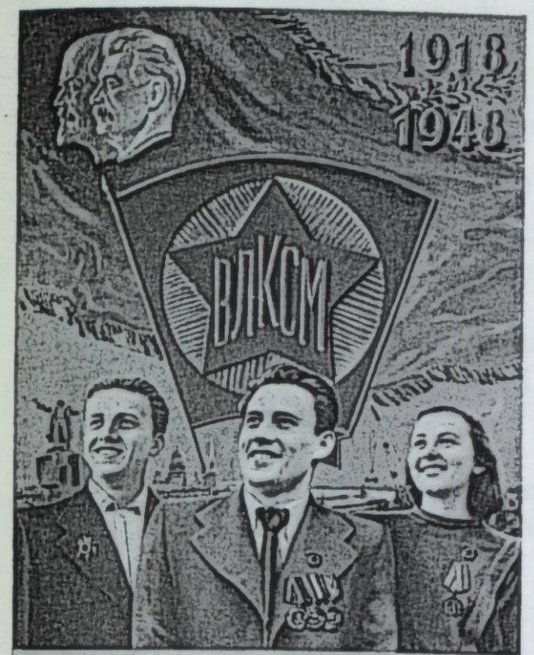


Группа советских делегатов на параде Третьего Всемирного фестиваля молодёжи и студентов в защиту мира. Берлин. 1951.



Парад физкультурников на стадионе «Динамо». Москва. 1947.






Плакат, выпущенный к 30-летию ВЛКСМ. Работа художников М. А. Гордон и М. А. Каше.

Комсомол готовит кадры, всесторонне развивает активность и сознательность строителей нового, коммунистического общества, приобщает всю молодёжь к знаниям, культуре, науке.

«Коммунистом стать можно лишь тогда,— говорил на 3-м съезде комсомола В. И. Ленин,— когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 262).

«Чтобы строить,— учит И. В. Сталин,— надо знать, надо овладеть наукой. А чтобы знать, надо учиться» (Соч., т. 11, стр. 76).

Комсомол рассматривает работу в школе как важнейший участок всей своей деятельности. 11-й съезд ВЛКСМ обсудил вопрос о работе комсомола в школе и принял по этому вопросу развёрнутое постановление. Комсомол требует от школьных комсомольских организаций помогать директору школы, учителям во всей учебно-воспитательной работе, укреплении дисциплины и порядка в школе. Ответственность за обучение и воспитание молодого поколения перед государством несёт школа. Школе, учителю принадлежит главная роль в обучении и воспитании нового поколения. Поэтому работа школьных комсомольской и пионерской организаций должна рассматриваться как неотъемлемая часть всей воспитательной работы школы, осуществляемой директором и учителями.

В СССР создана детская коммунистическая пионерская организация имени В. И. Ленина (см. *Пионерская организация*) (1924). Непосредственное руководство работой организаций юных пионеров коммунистическая партия доверила комсомолу. В ряды юных пионеров принимаются учащиеся начиная от 9- до 14-летнего возраста.

На 1 октября 1950 пионерская организация имела в своём составе 17015215 юных пионеров.

Главная задача пионерских организаций состоит в том, чтобы помогать воспитывать советских детей в духе ленинских заветов, в духе преданности социалистической Родине, делу коммунизма, делу Ленина — Сталина. Пионерские организации обязаны прививать школьникам социалистическое отношение к учёбе, общеполезному труду, помогать учащимся хорошо учиться, развивать пытливость, любознательность, трудолюбие, стремление активно участвовать в жизни школьного коллектива.

Советская молодёжь, возглавляемая комсомолом, следуя указаниям коммунистической партии, И. В. Сталина, считает своей прямой обязанностью и интернациональным долгом всемерно содействовать делу мира, активно бороться за мир и дружбу между всеми свободолюбивыми народами, разоблачать американо-английских поджигателей новой войны.

Советская молодёжь участвует в международном движении демократической молодёжи, борется за укрепление сил демократического, антиимпериалистического лагеря. Советская молодёжь сыграла большую роль в создании *Всемирной федерации демократической молодёжи* (см.). При активном участии ВЛКСМ осенью 1945 в Лондоне была созвана Всемирная конференция демократической молодёжи, самая многочисленная из всех международных молодёжных конференций. В ней участвовало 437 делегатов и 148 наблюдателей от 63 стран, представлявших более 30 млн. организованной молодёжи. Конференция единодушно приняла решение о создании Всемирной федерации демократической молодёжи (ВФДМ) и утвердила устав новой международной организации молодёжи. Федерация объединяет в своих рядах более 70 млн. демократической молодёжи.

Несмотря на все происки и козни врагов демократического лагеря, ВФДМ успешно добивается международного сотрудничества прогрессивной молодёжи мира, ведя активную борьбу за сплочение всех сил демократической молодёжи против новой войны. ВФДМ, имея главной целью борьбу за мир, против войны, способствовала сплочению в её рядах демократической молодёжи различных рас, национальностей, различных политических направлений и религиозных убеждений.

Коммунистическая партия, В. И. Ленин и И. В. Сталин создали комсомол и предоставили ему все условия и возможности для плодотворной работы по коммунистическому воспитанию молодёжи. Молодому поколению открыт доступ к знаниям, науке, для него широко раскрыты двери школ и вузов, культурно-просветительных учреждений — библиотек, клубов, кино, изб-читален и др.

Важнейшим условием успешной работы комсомола по коммунистическому воспитанию молодёжи является повышение уровня политической сознательности молодёжи и идейной закалки членов ВЛКСМ. Всемерное усиление пропаганды марксизма-ленинизма среди молодёжи — одна из основных задач ленинского комсомола. Изучение трудов Ленина и Сталина является насущной жизненной необходимостью для всего молодого поколения нашей страны.

Огромное значение для коммунистического воспитания комсомола и советской молодёжи имели решения ЦК ВКП(б) по вопросам идеологической работы.




Комсомольская печать, 1950.



ЦК ВКП(б), И. В. Сталин вскрыли крупные недостатки в области общественных наук, литературы, искусства и потребовали ликвидировать безидейность, аполитичность, проявившиеся в некоторых произведениях литературы, искусства и науки. Решения ЦК ВКП(б) по идеологич. вопросам активизировали всю политико-воспитательную работу комсомольских организаций.

Ежегодно Советское государство затрачивает колоссальные средства на народное образование и культурное строительство. Благодаря заботам коммунистической партии ВЛКСМ располагает большими возможностями для проведения повседневной политико-воспитательной и культурно-просветительной работы среди молодёжи.

В стране издаются 90 комсомольских и пионерских газет, общий тираж которых составляет 4757 тыс. экз., выходят 8 комсомольских и 10 пионерских журналов, имеется 5 издательств юношеской и детской литературы. Для организаций юных пионеров в стране создано 1227 дворцов и домов пионеров, большое количество пионерских лагерей, десятки тысяч спортивных площадок. Во многих местах имеются станции юных натуралистов, юных техников, детские железные дороги и другие внешкольные учреждения. Ни в одной стране мира молодёжь не имеет таких исключительно благоприятных условий для развития всех своих творческих способностей, какие предоставлены советской молодёжи.

Всеми успехами комсомол обязан партии Ленина — Сталина. Советская молодёжь с глубокой любовью носит в своих сердцах образы великих вождей коммунистической партии, советского народа, основателей первого в мире социалистического государства — Ленина и Сталина. И. В. Сталин терпеливо, настойчиво и неустанно воспитывает у советской молодёжи коммунистические черты, новые качества человека социалистического общества. Никто так глубоко и всесторонне не знает запросы, интересы молодёжи, её нужды и чаяния, как это знает И. В. Сталин. Указания великого вождя, учителя и друга советской молодёжи — И. В. Сталина вооружают молодое поколение правильным пониманием событий, поднимают силы молодёжи на борьбу за победу коммунизма. Вся советская молодёжь учится жить и работать, бороться и побеждать по-ленински, по-сталински.

Комсомол всегда и во всём следует за коммунистической партией, всегда и во всём верен великому делу Ленина — Сталина, делу коммунизма.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31 [«Задачи союзов молодежи. (Речь на III Всероссийском съезде Российского Коммунистического союза молодежи 2 октября 1920 г.)»], т. 33 («Пятому съезду РКСМ»); Ленин и В. И. и Сталин И. В., О молодежи, М., 1938; Сталин И.В., Соч., т. 5 («XII съезд РКП(б) 17—25 апреля 1923 г.— Организационный отчет Центрального Комитета РКП(б) 17 апреля», стр. 201—202), т. 6 («О противоречиях в комсомоле. Речь на совещании по вопросам работы среди молодежи при ЦК РКП(б) 3 апреля 1924 г.», «Об основах ленинизма»), т. 7 («О комсомольском активе в деревне. Речь на заседании Оргбюро ЦК ВКП(б) 6 апреля 1925 г.», «О задачах комсомола. Ответы на вопросы, заданные редакцией «Комсомольской Правды»»), т. 8 («К вопросам ленинизма», стр. 34), т. 9 («Речь на V Всесоюзной конференции ВЛКСМ 29 марта 1927 г.»), т. 10 («Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927 г.», стр. 108, «Речь на VIII съезде ВЛКСМ 16 мая 1928 г.», «Комсомольской Правде». К трехлетнему юбилею», «Ленинскому Комсомолу. Приветствие в день десятилетнего юбилея ВЛКСМ»), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.», стр. 314); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1—2, 6 изд., М., 1941; Калинин М. И., О молодежи, 2 изд., М., 1940; Резолюции и документы XI съезда ВЛКСМ, М., 1949.



**ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ** — наименование многих ведомственных отраслевых научно-исследовательских институтов союзного значения. Статьи об отдельных В. н.-и. и. см. на термины, характеризующие их профиль (напр. *Угольный всесоюзный научно-исследовательский институт*), или на термин «научно-исследовательский институт» (напр. *Научно-исследовательский всесоюзный институт механизации и электрификации сельского хозяйства*).

**ВСЕСОЮЗНЫЙ СЪЕЗД СОВЕТОВ,** съезд Советов СССР,— верховный орган власти Союза ССР, действовавший в период с 30 дек. 1922 по 5 дек. 1936. Согласно Конституции СССР 1924 к ведению съезда относилось: представительство СССР в международных сношениях, заключение договоров о приёме в состав Союза новых республик, установление общего плана всего народного хозяйства СССР и решение других общегосударственных вопросов. В период между съездами эти вопросы относились также и к ведению ЦИК СССР, ответственного перед съездом Советов СССР. Утверждение и изменение основных начал Конституции СССР подлежало исключительному ведению Всесоюзного съезда Советов. Съезды Советов СССР составлялись из представителей городских советов — по норме 1 депутат на 25000 избирателей, и представителей губернских съездов Советов — по норме 1 депутат на 125000 жителей. Делегаты на В. с. С. избирались съездами Советов союзных республик, не имевших областного деления (Грузия, Армения, Азербайджан), автономных республик, краевыми и областными съездами Советов. Очередные съезды Советов СССР созывались до 1927 один раз в год, с 1927 один раз в 2 года.

Всесоюзные съезды Советов были подлинными выразителями воли трудящегося народа, они обеспечивали государственное руководство обществом со стороны рабочего класса и последовательное проведение в жизнь политики коммунистической партии — жизненной основы советского строя. Из 2 016 делегатов Чрезвычайного 8-го Всесоюзного съезда Советов, в т. ч. 419 женщин, 42% по происхождению были рабочими, 40% было крестьян, 18% — интеллигенции. Депутаты-коммунисты составляли 72%.

По Сталинской Конституции 1936 высшим органом государственной власти СССР является *Верховный Совет* (см.).

**ВСЕСОЮЗНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СОВЕТ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СОЮЗОВ** (ВЦСПС) — высший руководящий орган профсоюзов СССР, избираемый на всесоюзных съездах профессиональных союзов. Первый съезд профсоюзов собрался через два месяца после победы Великой Октябрьской социалистической революции 7 января 1918. На этом съезде был впервые избран ВЦСПС. «Настоящие профсоюзы,— говорил И. В. Сталин,— появились у нас только после февраля 1917 года. Уже перед Октябрём мы имели оформленные профессиональные организации, пользовавшиеся среди рабочих громадным авторитетом» (Соч., т. 7, стр. 103). Важнейшей задачей ВЦСПС в первоначальный период его деятельности явилось оформление массовых отраслевых профсоюзов, содействие их объединению по производственному принципу. Устав, принятый 1-м съездом профсоюзов, подчеркнул, что ВЦСПС «содействует созданию местных, областных и всероссийских объединений профессиональных союзов в отдельных отраслях производства, а также содействует общепрофессиональному объединению; устанавливает связь с профсоюзными органами всех

стран; представляет интересы всего профсоюзного движения перед центральными правительственными учреждениями и общественными организациями». ВЦСПС является единым центром профессиональных союзов СССР—штабом советского профдвижения.

ВЦСПС направляет деятельность профессиональных союзов на выполнение задач, поставленных перед ними партией Ленина — Сталина, на успешное осуществление советскими профсоюзами своей роли — школы коммунизма. Профсоюзы «есть организация воспитательная, организация вовлечения, обучения, это есть школа, школа управления, школа хозяйничания, школа коммунизма» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 32, стр. 2).

Коммунистическая партия постоянно заботится об улучшении работы профсоюзов и их руководящих органов. «ВЦСПС, как орган, объединяющий несколько миллионов членов профессиональных союзов, усилиями всей партии должен быть превращен в мощную организацию, способную, действительно, выполнить те гигантские задачи, которые стоят перед всероссийским профессиональным движением» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 373].

С развитием социалистического строительства всё более росли и крепли профсоюзы СССР; расширялись деятельность и функции ВЦСПС. Огромное внимание ВЦСПС уделяет коммунистическому воспитанию трудящихся, оказанию практической помощи отраслевым профсоюзам в проведении политико-просветительной работы и удовлетворении культурных запросов и материально-бытовых нужд рабочих и служащих. Профсоюзы воспитывают своих членов в духе советского патриотизма и пролетарского интернационализма, коммунистического отношения к труду, к общественной, социалистической собственности, ведут работу по осуществлению задач подъёма культурно-технического уровня рабочих до уровня работников инженерно-технического труда; развивают социалистическое соревнование за досрочное выполнение сталинских пятилеток, мобилизуют широкие массы рабочих и служащих на выполнение исторической задачи построения коммунистического общества. В основе всей работы профсоюзов лежит принцип широкой профсоюзной демократии и развёрнутой большевистской критики и самокритики.

Многосторонняя деятельность советских профсоюзов, осуществляемая под руководством коммунистической партии, нашла своё яркое отражение в отчёте ВЦСПС на 10-м съезде профсоюзов, состоявшемся в апреле 1949. Съезд одобрил политич. линию и практич. работу ВЦСПС, определил программу действий советских профсоюзов в условиях, когда советский народ осуществляет историческую задачу постепенного перехода от социализма к коммунизму.

В принятом съездом Уставе профсоюзов СССР подробно определены широкие права и разносторонние обязанности ВЦСПС, к-рый определяет очередные задачи профсоюзов в целом, а также по отдельным вопросам профсоюзной работы; участвует в разработке народнохозяйственных планов; руководит социалистическим соревнованием; заслушивает отчёты комитетов профсоюзов, а также доклады министерств и ведомств по вопросам производства и культурно-бытового обслуживания рабочих и служащих; разрабатывает и вносит на рассмотрение правительства законопроекты по вопросам заработной платы, охраны труда, социального страхования, бытового и культурного обслуживания трудящихся; издаёт с утверждения или предварительной санкции Совета Министров СССР инструкции, правила и разъяснения по применению действующего законодательства о труде (Постановление СНК СССР от 21 августа 1934, С. З. СССР, 1934, № 43, ст. 342). ВЦСПС и ЦК профсоюзов вместе с министерствами регулярно подводят итоги всесоюзного социалистического соревнования. Ежеквартально победителям в соревновании присуждаются переходящие Красные знамёна и денежные премии. ВЦСПС осуществляет руководство делом государственного социального страхования, проводит всесоюзные культурные, спортивные и другие массовые мероприятия, создаёт профсоюзные школы и курсы для подготовки профсоюзных работников, утверждает бюджет профсоюзов. ВЦСПС имеет свой печатный орган — газету «Труд», издательство «Профиздат», к-рое издаёт массовую литературу, профсоюзные журналы, бюллетени и т. д.

ВЦСПС представляет в международном профессиональном движении советские профессиональные союзы и от их имени входит в международные профсоюзные объединения. Осуществляя это уставное положение, ВЦСПС входит во *Всемирную федерацию профсоюзов* (см.) и играет ведущую роль в борьбе за единство мирового профдвижения, против продавшихся американо-английскому империализму раскольников международного профдвижения и поджигателей войны. ВЦСПС поддерживает тесную связь с братскими профсоюзными центрами стран народной демократии и прогрессивными профессиональными центрами других стран, стоящими на позициях защиты жизненных прав трудящихся, демократии и мира, обменивается с ними богатым опытом профсоюзного строительства в СССР и направляет советские профсоюзы на неустанную борьбу за прочный мир и демократию во всём мире.

Всесоюзные съезды профессиональных союзов созываются, согласно Уставу, не реже одного раза в четыре года и избирают ВЦСПС закрытым (тайным) голосованием. Из своего состава пленум ВЦСПС избирает президиум и секретариат.

10-й съезд профсоюзов избрал в состав ВЦСПС 175 членов и 57 кандидатов. Первый пленум ВЦСПС (10-го созыва) избрал президиум ВЦСПС в количестве 33 чел. и секретариат. Секретариат составляют председатель и 7 секретарей ВЦСПС.

Пленумы ВЦСПС созываются регулярно и обсуждают важнейшие вопросы профсоюзной работы. Так, в послевоенный период на пленумах ВЦСПС обсуждались вопросы о задачах профсоюзов по выполнению плана первой послевоенной сталинской пятилетки, о работе профсоюзов, связанной с заключением коллективных договоров и итогами их выполнения по отдельным отраслям народного хозяйства, о дальнейшем развитии социалистического соревнования, о жилищно-бытовом обслуживании рабочих и служащих и др.

В целях лучшего удовлетворения культурных запросов и бытовых нужд членов профсоюзов ВЦСПС имеет широко разветвлённую сеть различных научных, культурных, лечебных, межсоюзных учреждений, дополняющих собой материальную базу отраслевых профсоюзов. В их числе: санатории, дома отдыха, научно-исследовательские институты и лаборатории охраны труда.

ВЦСПС организует выполнение своих решений и ведёт текущий контроль за деятельностью профорганизаций и подведомственных культурно-бытовых учреждений при помощи соответствующих отделов и управлений. В ВЦСПС существуют отделы: организационно-инструкторский, заработной платы, охраны труда, управление по государственному социальному страхованию, культурно-массовый, физкультуры и спорта, жилищно-бытовой, международный, финансовый, юридический, учебных заведений и курсов и др.; управления: курортов, санаториев и домов отдыха, туристско-экскурсионное, материально-технического снабжения и производственных предприятий, капитального строительства и др. В составе отделов и управлений имеются секторы.



Средства ВЦСПС составляются из отчислений ЦК профсоюзов от получаемых ими членских взносов в размере, устанавливаемом ВЦСПС, и других поступлений. Устав профсоюзов предоставляет ВЦСПС право производить распределение имущества между профессиональными союзами.

ВЦСПС осуществляет централизованное планирование фондов различных материалов, оборудования, культурного и спортивного инвентаря, требуемых для обеспечения нормальной работы профорганизаций и их культурных и бытовых учреждений, а также ведёт капитальное строительство зданий и сооружений, принадлежащих профсоюзам.

Финансовая деятельность ВЦСПС проверяется ревизионной комиссией, избираемой на Всесоюзном съезде профессиональных союзов одновременно с ВЦСПС. Избранная 10-м Всесоюзным съездом профессиональных союзов СССР Ревизионная комиссия ВЦСПС состоит из 17 членов. Комиссия ревизует выполнение профсоюзного бюджета, бюджета по государственному социальному страхованию, правильность и целесообразность расходования средств и использования профсоюзного имущества, постановку учёта и отчётности.

Всю свою работу ВЦСПС проводит, опираясь на отраслевые профсоюзы и их центральные комитеты. Устав каждого отраслевого профсоюза подлежит регистрации в ВЦСПС.

В союзных республиках, не имеющих областного деления, автономных республиках, краях и областях существуют *советы профессиональных союзов* (см.), избираемые на соответствующих межсоюзных конференциях членов профсоюзов. Областные, краевые и республиканские советы профсоюзов проводят, согласно Уставу, «межсоюзные мероприятия; координируют совместные действия профсоюзных организаций области, края, республики, направленные на развертывание социалистического соревнования за выполнение и перевыполнение предприятиями государственных планов, на дальнейшее улучшение материально-бытового положения и культурного обслуживания рабочих и служащих; обобщают и распространяют передовой опыт профсоюзной работы; осуществляют руководство межсоюзными культурными и физкультурными учреждениями». Республиканские, краевые и областные советы профсоюзов содержатся на средства ВЦСПС по утверждённой смете. При советах профессиональных союзов организованы юридические консультации, оказывающие бесплатную помощь членам профсоюзов, членам их семей и инвалидам по всем возникающим у них правовым вопросам.

*Лит.:* Ленин В. И. и Сталин И. В., О профсоюзах, т. 1—2, М., 1940; Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) о профсоюзах, М., 1940; Кузнецов В. В., Отчетный доклад на 10 съезде профсоюзов СССР о работе ВЦСПС, М., 1949; Устав профессиональных союзов СССР, М., 1949.

**ВСЕХСВЯ́ТСКИЙ,** Сергей Константинович (род. 1905) — советский астрофизик, профессор Киевского ун-та, директор Киевской обсерватории. Составил «Общий каталог абсолютных величин комет» и два дополнения к нему. Обнаружил сравнительно быстрое ослабление яркости комет с течением времени, что свидетельствует о недолговечности комет и поэтому имеет большое значение для космогонии. В. предложил гипотезу о происхождении комет юпитеровой группы путём их извержения из Юпитера (см. *Кометы*).

Соч.: В.: Что такое кометы, М.—Л., 1938; Общий каталог абсолютных величин комет, «Астрономический журнал», 1933, т. 10, вып. 3; Дополнение к каталогу абсолютных величин комет. 1, там же, 1935, т. 12, вып. 3; То же. [2]. Кометы 1840—1888 гг., там же, 1937, т. 14, вып. 5—6; О происхождении комет, там же, 1933, т. 10, вып. 1; К вопросу о происхождении комет, там же, 1948, т. 25, вып. 4.

**ВСКА́РМЛИВАНИЕ РЕБЁНКА** — рациональное питание грудного ребёнка. Наиболее подходящей пищей, содержащей все необходимые для его жизни и роста вещества в самом удобоваримом и чистом виде, является материнское молоко. Лишь с 5-го месяца жизни ребёнка с разрешения врача и под контролем детской консультации проводится прикармливание. При отсутствии молока у матери и невозможности получить грудное молоко в детской консультации приходится прибегать к искусственному вскармливанию. См. *Грудной ребёнок*.

**ВСКИПА́НИЕ ПО́ЧВЫ** — реакция, происходящая при действии соляной кислоты (обычно берут 10% HCl) на почву, содержащую углекислый кальций ($CaCO_3$). Эта реакция вызывает выделение (в форме пузырьков) углекислого газа ($CO_2$), сопровождаемое шипением и вспучиванием почвы. При содержании в почве углекислого кальция меньше 1% В. п. не происходит. Слабое и кратковременное вскипание указывает на содержание углекислого кальция в пределах от 1 до 2%, сильное и продолжительное — больше 5%. В. п. главным образом определяют при полевых исследованиях на стенке почвенного профиля, смачивая отдельные комочки почвы соляной кислотой с помощью пипетки или из капельницы.

**ВСКРЫ́ТИЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЯ** — проведение ряда капитальных горных выработок (см. *Горные выработки*), открывающих доступ от поверхности земли к месторождению или от какой-либо разрабатываемой части месторождения к ниже или выше лежащей, еще не разработанной части его. В. м. обеспечивает в дальнейшем возможность проведения подготовительных горных выработок, открывающих доступ к очистным забоям, в к-рых производится основная добыча полезного ископаемого. К капитальным выработкам по В. м. при добыче твёрдых полезных ископаемых относятся вертикальные и наклонные шахтные стволы, штольни, квершлаги, гезенки, бремсберги и уклоны.

Способы В. м. твёрдых полезных ископаемых весьма разнообразны и зависят от рельефа местности, рода полезного ископаемого, числа пластов или рудных тел, расстояния между ними, глубины их залегания, угла падения и некоторых других факторов. Выбор наиболее рационального для данного случая способа вскрытия является одним из основных вопросов проектирования горных предприятий; он решается путём сравнения различных технически целесообразных способов вскрытия, при данных горно-геологических условиях, и соответствующих этим способам технико-экономических показателей. Рациональным считается такой способ вскрытия, при котором сумма амортизационных отчислений и эксплуатационных расходов, связанных со вскрытием и падающих на 1 *m* извлекаемых запасов, будет наименьшей и при к-ром будут соблюдены требования безопасности работ, минимальных потерь полезного ископаемого, удобства работ и наименьшей затраты времени на вскрытие и подготовку месторождения.

К капитальным выработкам по В. м. при добыче жидких и газообразных полезных ископаемых относятся обычно скважины, проводимые либо с поверхности, либо из подземных горных выработок до пласта, содержащего ископаемое,— в случае, например, шахтной разработки нефтесодержащих пластов, когда скважины пробуриваются из горных выработок.

Способы В. м. могут различаться по роду проводимых капитальных выработок и по их расположению относительно пластов или рудных тел. По роду капитальных выработок можно выделить основные и комбинированные способы вскрытия. В первом случае вскрытие осуществляется вертикальными или наклонными шахтными стволами, или штольнями (рис. 1, *а*, *б*), а во втором — несколькими капитальными выработками — вертикальными шахтными стволами и этажными квершлагами и т. д. (рис. 1, *в*).

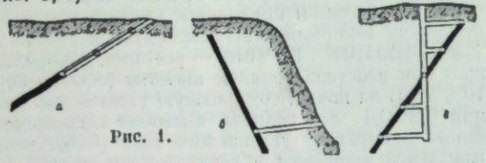


Рис. 1.

По расположению капитальных выработок относительно пласта или рудного тела можно выделить: вскрытие выработками, проведёнными по полезному ископаемому (рис. 1, *а*), и вскрытие выработками, проведёнными по пустой породе (рис. 1, *б*, *в*).

Для В. м. свиты пластов или совместно залегающих рудных тел могут быть применены: независимое вскрытие — самостоятельными по отношению

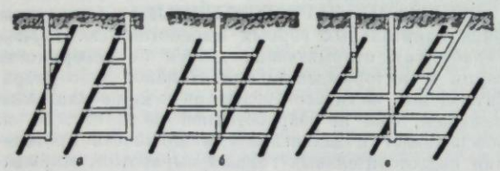


Рис. 2.

к отдельным пластам или рудным телам капитальными выработками (рис. 2, *а*); совместное вскрытие — общими выработками (рис. 2, *б*) и смешанное вскрытие — самостоятельными и общими выработками (рис. 2, *в*).

*Лит.:* Шевяков Л. Д., Основы теории проектирования угольных шахт, М., 1950; Агошков М. И., Разработка рудных месторождений, 2 изд., М., 1949.

**ВСКРЫТИЕ ТРУ́ПА** (секция, аутопсия) — исследование тела умершего с целью выяснить характер имеющихся в нём изменений и установить причину смерти. Различают вскрытие трупа патолого-анатомическое и судебно-медицинское.

Патолого-анатомическое В. т. производится над телами лиц, умерших от различных болезней в больничных учреждениях; обычно оно осуществляется в специальных помещениях, имеющихся при больницах и называемых патолого-анатомическими институтами, отделениями, прозекториями (анатомический театр, морг, покойницкая). Обслуживаются они специальными врачами — патолого-анатомами, прозекторами, их помощниками и лаборантами (препараторами). Патолого-анатомическое В. т. имеет очень большое и разнообразное значение: 1) посредством В. т. в больницах осуществляется проверка правильности распознавания и лечения болезней; 2) благодаря В. т. нередко устанавливается начало той или иной эпидемии или эндемии клинически еще не проявившейся; 3) В. т. играет большую учебную роль, так как при нём можно непосредственно видеть, какие изменения в организме явились причиной смерти и обусловили те или иные симптомы; 4) В. т. имеет большое научное значение, т. к. в результате его получается материал, разработка к-рого даёт возможность выяснить ряд вопросов, касающихся происхождения, сущности, течения болезней и мер борьбы с ними; 5) В. т. сыграло также громадную роль в развитии естествознания и медицины (см. *Анатомия*). Правильная оценка значения В. т. в деле здравоохранения была сделана только при Советской власти. В настоящее время в лечебных учреждениях СССР вскрытию подвергаются, как правило, все умершие; результаты вскрытий сопоставляются с прижизненным течением болезни и обсуждаются на «клинико-анатомических конференциях» (приказ Министра здравоохранения СССР № 90 от 17 февраля 1948). Во время Великой Отечественной войны была организована патолого-анатомическая служба Советской Армии, практической задачей к-рой являлось изучение путём В. т. причин смерти на поле боя и в военных лечебных учреждениях. Такое изучение позволило в ряде случаев установить и быстро устранить недостатки в оказании медицинской помощи раненым. Кроме того, это способствовало плодотворной научной разработке материалов военного травматизма и заболеваний, встречавшихся в военное время.

Существует несколько методов В. т., применяемых в зависимости от задач, поставленных вскрытием, или в связи с необходимостью предохранить труп после вскрытия от гниения. В общей форме современная техника В. т. заключается в том, что после внешнего осмотра трупа делают по передней поверхности его разрез покровов, идущий от подбородка до лобка; после отделения покровов от грудной клетки вскрывают брюшную и грудную полости. Сначала осматривают полости тела и органы в их естественном положении, а потом вынимают последовательно или все вместе органы и изучают их состояние в деталях. Для исследования мозга делают разрез покровов головы от одного уха до другого через заднюю часть темени; отделив покровы вперёд и назад, делают круговой распил черепа, благодаря которому открывают мозг. Из осмотренных органов берут небольшие части для микроскопического и микрохимического исследования. По окончании В. т. органы укладывают обратно в труп, а сделанные разрезы зашивают. На трупе никаких заметных повреждений и следов, кроме швов в местах разрезов, не остаётся.

Судебно-медицинское В. т. производится по предложению судебно-следственных органов в соответствии со ст. 193 Уголовно-Процессуального Кодекса РСФСР и официальными «Правилами судебно-медицинского исследования трупов» (утверждены НКЗ, НКЮ и НКВД в 1929). Основной целью В. т. является установление причин смерти, а также её вида; в случаях насильственной смерти В. т. устанавливает характер повреждений и особенности их, способ их нанесения и орудие, к-рым причинены повреждения. При В. т. новорождённых младенцев в случае подозрения на детоубийство разрешаются вопросы о новорождённости, доношенности, живорождённости и жизнеспособности.

Обязательному судебно-медицинскому В. т. до погребения подлежат трупы во всех случаях насильственной смерти (убийство, самоубийство, несчастный случай), а также случаи скоропостижной смерти. В. т. производится судебно-медицинскими экспертами в прозекториях больниц, в моргах, покойницких, а в отдельных случаях в присутствии представителя следствия и понятых на месте обнаружения трупа. При имеющихся показаниях в процессе вскрытия производятся предварительные пробы (химические, спектральные и др.); в случаях подозрения на отравление части трупа направляются в специальные судебно-медицинские лаборатории на химич. анализ для обнаружения ядов.

В отличие от патолого-анатомич. исследования трупа, при судебно-медицинской экспертизе особое значение имеет наружный осмотр трупа, при к-ром обращается внимание на позу трупа, свойства и особенности трупных явлений, следы крови, загрязнения, а в случаях механических повреждений также на характер и свойства повреждений и другие моменты, имеющие значение в криминалистическом отношении.

По технике судебно-медицинское В. т. мало отличается от патолого-анатомического, за исключением В. т. неизвестных лиц, трупов новорождённых, при отравлениях, когда применяются специальные методы исследования в зависимости от вопросов, предлагаемых разрешению путём экспертизы представителями следствия. Судебно-медицинское исследование трупа имеет большое значение в деле расследования преступлений, а заключения экспертизы являются важнейшими доказательствами в процессе предварительного и судебного следствия. Для судебно-медицинского В. т. приглашается судебно-медицинский эксперт, а в случае затруднительности его вызова — ближайший врач. Назначаемое органами расследования судебно-медицинское В. т. производится при понятых, о чём составляется акт, исследовательскую часть к-рого подписывают эксперт, понятые и следователь, а заключение — только эксперт.

Вскрытие трупов животных имеет громадное значение для правильного распознавания и лечения болезней, т. к. контролирует всю клиническую работу ветеринарного врача — правильность его диагноза и лечения. В. т. животных производится по методике, изложенной в соответствующих руководствах.

*Лит.:* Абрикосов А. И., Техника патолого-анатомических вскрытий трупов, 4 изд., М., 1948; Дерман Г. Л., Пособие к вскрытию трупов. С элементами гистологической техники, под ред. П. А. Кучеренко, Киев, 1936; Медведев И. И., Основы патолого-анатомической техники с элементами диагностики, М.—Свердловск, 1945; Правила судебно-медицинского исследования трупов, Вологда, 1941; Прозоровский В. И. и Ошерович Э. Я., Сборник официальных и справочных материалов по судебно-медицинской экспертизе, М., 1946; Боль Б. К., Патолого-анатомическое вскрытие сельскохозяйственных животных, 3 изд., М., 1950.



**ВСКРЫША** — пустые породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое и подлежащие удалению при разработке полезного ископаемого открытым способом.

**ВСКРЫШНЫЕ РАБО́ТЫ** — открытые горные работы, имеющие целью удаление пустых пород (вскрыши) для обнажения полезного ископаемого. Когда покрывающие (или вмещающие) месторождение породы являются крепкими (скальными), в состав В. р. входят следующие процессы: отбойка породы при помощи взрывных работ, погрузка породы экскаваторами в транспортные сосуды (вагоны), транспорт породы и отвалообразование в местах разгрузки; при мягких породах отделение породы от массива производят экскаваторы, и т. о. процессы отбойки и погрузки совмещаются. При горизонтальном или слабо наклонном залегании пластовых месторождений, когда покрывающие мягкие породы имеют мощность не более 35 *м*, удаление вскрыши производится в выработанное пространство карьера (рис. 1, *а*, *б*) экскаваторами, и таким образом один механизм выполняет все процессы В. р. Отношение весового или объёмного количества пустых пород (вскрыши) к количеству вскрытого полезного ископаемого называют коэфициентом вскрыши; последний измеряется обычно в $м^3/т$, иногда в $м^3/м^3$ и $т/т$. Показатели коэфициента вскрыши, способы и направление перемещения пустых пород в места их отвала имеют важное значение для оценки эффективности и выбора способа осуществления открытых горных работ (см. *Открытые работы*).

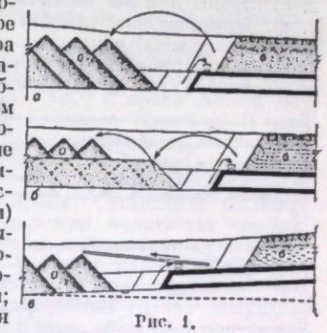


Рис. 1.

Различают отвалы внутренние (рис. 1, *а*, *б*, *в* и 2, *а*) и внешние (рис. 2, *б*); первые расположены в выработанном пространстве карьера, вторые — за его пределами. При В. р. применяют поперечное (рис. 1), продольное (рис. 2) и комбинированное (рис. 3) перемещение пустой породы относительно фронта работ. Поперечное перемещение осуществляется

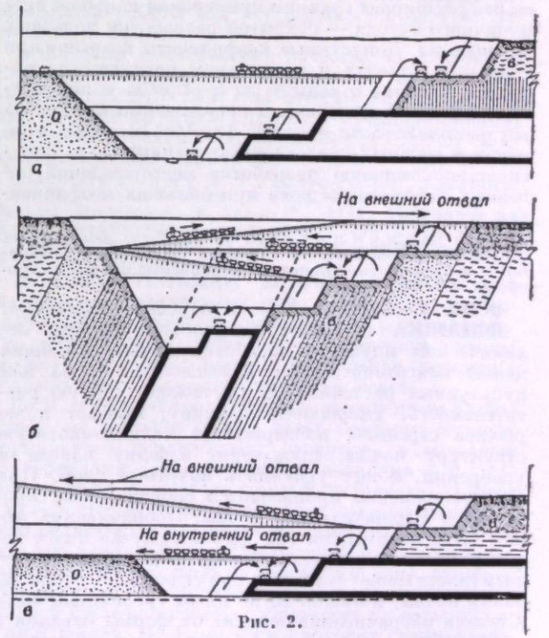



Рис. 2.

непосредственно экскаваторами при одинарной (рисунок 1, *а*) или кратной (рис. 1, *б*) экскавации и перевалке вскрыши, а также посредством отвалообразователей, применяемых совместно с экскаваторами (рис. 1, *в*). Продольное перемещение

производится обычно средствами железнодорожного транспорта, реже — автотранспорта, иногда — конвейерами; при этом порода перевозится полностью во внутренние (рис. 2, *а*) или внешние (рис. 2, *б*) отвалы или же частично в те и другие (рис. 2, *в*). При комбинированном перемещении пустые породы (вскрыша) направляются в отвалы в обоих указанных направлениях, с преобладанием поперечного (рис. 3, *а*) или продольного (рис. 3, *б*). Наиболее

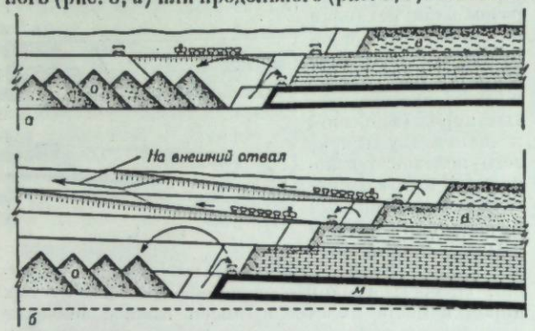



Рис. 3.

выгодным является поперечное перемещение вскрыши, наименее благоприятным — продольное. Поперечное и комбинированное перемещение вскрыши позволяет применить мощные экскаваторы и отвалообразователи. Применение же усовершенствованного и укрупнённого оборудования снижает стоимость В. р., снижает себестоимость добываемого ископаемого, допускает повышение коэфициента вскрыши и тем самым расширяет границы применения наиболее экономичного метода — открытой разработки полезных ископаемых. Допустимые коэфициенты вскрыши при скальных породах и продольном перемещении пород на внешние отвалы — до 5—7 *м³/т* и при мягких породах и поперечном перемещении породы на внутренние отвалы — до 10—12 *м³/т*. Широкое применение мощных средств механизации В. р. допускает экономичную разработку месторождений полезных ископаемых даже при больших коэфициентах вскрыши.

*Лит.:* Мельников Н. В., Добыча ископаемых открытым способом, М.—Л., 1948; Шешко Е. Ф., Разработка месторождений полезных ископаемых открытым способом, М.—Л., 1949.

**ВСНХ** — см. *Высший совет народного хозяйства.*

**ВСПА́ШКА** (пахота) — основной приём механической плужной обработки почвы, имеющий целью подготовить поле к возделыванию на нём культурных растений. В. уничтожает сорную растительность, умерщвляет дернину, придаёт полю рыхлое строение, поддерживает мелкокомковатую структуру почвы, производит заделку навоза и удобрений, может углублять пахотный слой. При В. одновременно производится оборачивание, крошение и перемешивание почвы. Оборачивание может быть полным, на 180° (в этом случае пласт переворачивается на подпахотный слой), или частичным (пласт может ставиться под углом в 45° к поверхности почвы, и пашня тогда имеет гребнистый вид). Степень оборачивания зависит от формы отвалов и соотношения глубины обработки к ширине пласта. Наиболее полное оборачивание дают винтовые отвалы. Интенсивность крошения и рыхления при В. зависит от формы отвала плугов. Слабо рыхлят почву винтовые и полувинтовые отвалы, хорошо — рухадловые, цилиндрические. Отличное крошение дают культурные отвалы. Перемешивание происходит при всех видах В. Цель его — сделать пахотный слой по возможности однородным по всей глубине, напр. при заделке удобрений. В. плугами с предплужниками называется культурной В., т. к. она представляет собой самую совершенную обработку поля. При культурной В., благодаря смене верхнего бесструктурного слоя пашни нижним структурным, создаются наиболее благоприятные условия почвенного плодородия для получения высоких и устойчивых урожаев. Февральский (1947) Пленум ЦК ВКП(б) обязал колхозы, совхозы и МТС с 1949 полностью перейти на пахоту плугами с предплужниками. К культурной В. земледелие перешло в результате многовековой земледельческой истории. Первые орудия, к-рыми пользовался земледелец, были предназначены для В. дернины целинных земель. Основная цель В. заключалась прежде всего в уничтожении дикой растительности. Для этого служило сначала примитивное рало, а затем сабан на юге и соха на севере. На основе применения сабана для разделки залежей возник самый древний приём В. почвы, т. н. оборот пласта, т. е. полное оборачивание верхнего слоя почвы. Этот приём с течением времени стал применяться только при распашке кустарниковых земель, осушенных болот и заболачивающихся лугов. Для В. таких земель применяют мощные кустарниковые плуги с полувинтовыми отвалами. Отношение глубины вспашки к ширине пласта равно от 1 : 2 до 1 : 3. Такое соотношение обеспечивает полный оборот пласта на 180°. В. оборотом пласта вызывает удушение дернины и сорной растительности, но разложение органич. остатков протекает медленно. На полях всех севооборотов травопольной системы земледелия оборот пласта не применяется. Он допустим лишь для В. новых земель.

В первой половине 19 в. оборот пласта был вытеснен новым приёмом — взмётом пласта. В этом случае пласты укладываются под углом в 45° к поверхности почвы и становятся на ребро. Возникновение взмёта связано в капиталистич. земледелии с периодом внедрения севооборотов с травами и широкой пропагандой плодосмена на основе механистической теории полного возврата почве зольных элементов пищи.

Конструкторы в разных странах создали много типов плугов для В. по способу взмёта. Однако взмёт оказался ещё менее удовлетворительным способом обработки почвы, чем оборот пласта. При В. взмётом дернина даже через несколько месяцев не успевала разложиться к посеву. Для подготовки поля под посев требовалось многократное дискование и боронование.

Первой попыткой к серьёзному улучшению приёмов В. дернины сеяных многолетних трав, а также и В. мягких, давно обрабатываемых почв, явилась система двойной вспашки. В одной борозде работали два плуга. Первый сбрасывал в борозду верхний слой дернины, а следующий за ним плуг, поставленный на полную глубину, запахивал дернину рыхлой землёй. В. получалась удовлетворительной. На основе удачного опыта двойной вспашки был сконструирован плуг с предплужником, к-рый совместил в себе работу двух плугов. Принципы работы этого плуга исходят из неодинаковых качеств верхнего и нижнего слоёв пахотного горизонта. В пласту мягкой пашни или искусственной дернины можно различать два слоя. Верхний слой под влиянием однолетней культурной растительности к концу лета беднеет перегноем, распыляется и превращается в бесструктурное состояние. Если поле занято многолетними травами, то верхний слой переплетается живыми и мёртвыми корнями и корневищами дернины и приобретает чрезвычайную упругость. Нижний слой существенно отличается от верхнего. Этот слой способен крошиться на мелкие и прочные комки, может рассыпаться в рыхлую комковатую массу, если его обработать отдельно от верхнего слоя. При мелкой вспашке, на 10—12 *см*, всегда будет получаться глыбистая, грубо разделанная пашня; для дальнейшей её обработки многократно применяют бороны, диски и катки. Мелкая вспашка вместе с тем содействует засорению полей. Чтобы в обработку были вовлечены и нижние слои, наименьшая глубина пахоты должна быть установлена в 20—22 *см*. Однако при глубокой вспашке обычным плугом комковатая почва просеивается между глыбами вниз, а сверху остаются те же глыбы или обрывки дернины пласта, если обрабатывается поле из-под трав. Чтобы избавиться от глыб или от дернины, прибегают к многократному боронованию и дискованию. При работе культурного плуга предплужник снимает верхний слой на глубину в 10 *см* и сбрасывает глыбы или разорванную на куски дернину на дно борозды. Отвал же основного корпуса поднимает отдельно нижний слой почвы, способный крошиться, и закрывает дернину или глыбы рыхлой мелкокомковатой землёй. Площадь вспаханного т. о. поля представляет собой ровную мелкокомковатую поверхность, на к-рой отсутствуют глыбы, что облегчает последующую предпосевную обработку.

Предплужники снимаются только при запашке навоза и при двоении, т. е. при повторной В. парового поля. Запашка навоза и перепашка паров обычно всегда сопровождаются бороно ванием. Плуг с предплужником может работать на полях, где пахотный слой имеет толщину не менее 20 *см*. Как показал опыт мастеров социалистического земледелия, глубокая В. является одной из основ высоких урожаев. Только при глубокой В. можно уничтожить злостные сорняки и создать мощный пахотный слой. Под картофель, сахарную свёклу и другие корнеплоды, под хлопчатник, овощи и нек-рые другие культуры колхозы и совхозы СССР производят В. на 25—30 *см*. Передовые колхозы применяют вспашку повышенной глубины под все культуры.

В 1930—32 вредители, проникшие было в аппарат некоторых земельных органов и в отдельные научные учреждения СССР, пытались насаждать в совхозах и колхозах мелкую В. В своей вредительской «теории преимущества мелкой вспашки» они ссылались гл. обр. на опыт капиталистич. земледелия США, где в условиях хищнического использования плодородия почвы часто проводится мелкая В. Эта «теория» была осуждена. Третья сессия ЦИК СССР 6-го созыва (январь 1933) поручила Народному комиссариату земледелия СССР обеспечить улучшение агрономического обслуживания колхозов со стороны МТС, в особенности по линии качества обработки земли, давая отпор вредной «теории преимущества мелкой вспашки».

На дерново-подзолистых почвах, где близко залегает подзол, а перегнойный горизонт неглубок, одновременно с В. проводят углубление пахотного слоя. Предварительно почву обрабатывают плугом с почвоуглубителями, не выворачивая подзола, и закладывают в разрыхлённый слой фосфоритную муку, золу, навоз, торфяные компосты, мелкий перегной. Засевают поле смесью многолетних трав, под к-рые вносят известь. При осенней В. травяного пласта подготовленный подпахотный слой выворачивают наверх.

В. после уборки урожая сопровождается предварительным лущением, чтобы вызвать прорастание семян сорняков и уничтожить их всходы при последующей глубокой В.

Основной способ В.— загонная пахота. В. начинают либо с середины загона, поворачивая плуг вправо (вспашка всвал), либо с краёв загона, поворачивая плуг влево (вспашка вразвал). В первом случае между соседними загонами получается раздельная борозда, а в середине загона — гребень; во втором случае борозда будет по середине загона, а гребень по его краям. Существует несколько способов для уменьшения количества гребней и предотвращения крутых поворотов трактора. Фигурная, или круговая, вспашка, при к-рой плуг работает без холостого хода, запрещена, так как обработка на поворотах в этом случае получается низкокачественной. Кроме обычной тракторной В., в СССР применяется вспашка электротрактором — электровспашка.

Электротрактор тянет четырёхкорпусный плуг, которым можно пахать на глубину до 30 *см*. При электропахоте отпадает необходимость в подвозе горючего, смазочных веществ и воды. Профилактический ремонт значительно сокращается. Качество электровспашки отличное.

В СССР установлена строжайшая ответственность директоров МТС за сроки и качество работ, к-рые МТС производят в колхозах. Установлены и меры поощрения работников за быстрое проведение и высокое качество В. Предусмотрен порядок проверки глубины и качества В. В случае недоброкачественной работы она переделывается за счёт виновного в браке.

Основными показателями качества В. служат её глубина, равномерность глубины по всему полю, степень гребнистости и глыбистости, заделка пласта при вспашке дернины плугами с предплужниками, отсутствие огрехов, прямолинейность борозд, своевременность выполнения В.

*Лит.:* Вильямс В. Р., Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения, 6 изд., М., 1949; его же, Основы земледелия, 6 изд., М., 1948; Костычев П. А., Общедоступное руководство к земледелию, 9 изд., М., 1922; Лысенко Т. Д., Об агрономическом учении В. Р. Вильямса, М., 1950.

**ВСПОМОГА́ТЕЛЬНАЯ ШКО́ЛА** — специальная школа, предназначенная для детей с чётко выраженной умственной отсталостью (слабоумием). Это дети, у к-рых инфекции и физические травмы во внутриутробном периоде или после рождения осложнились искажением развития мозга.

Во В. ш. обучаются: 1) Дети с врождённым слабоумием, не знающие совсем даже краткого периода нормального психического развития, называемые олигофренами (имбециллами и дебилами — в зависимости от степени умственной отсталости). 2) Дети с приобретённым (после нек-рого периода нормального развития) в младенчестве, дошкольном и младшем школьном возрасте слабоумием, называемые дементными детьми. Во В. ш. такие дети направляются обычно после года обучения в массовой школе и тщательной проверки нецелесообразности их оставления в этой школе. Во В. ш. они проходят специальное обследование в комиссии, состоящей из директора, учителя и врача-психоневролога.

Обучение во В. ш. по особым программам длится для детей-имбецилов 5 лет, для детей дебилов и дементных детей —7 лет. В каждом классе не более 16 детей. Особенно много внимания уделяется тру-

ному и профессиональному обучению. Большая роль принадлежит медицинским кабинетам с физиотерапевтической аппаратурой и врачами, к-рые проводят различные лечебные мероприятия, но основным лицом во В. ш. является учитель-дефектолог.

В. ш. включены в общую систему советского народного образования и находятся в ведении отдела специальных школ министерств просвещения.

Для подготовки квалифицированных учителей В. ш. существуют на дефектологических факультетах отдельных педагогич. ин-тов кафедры *олигофренопедагогики* (см.).

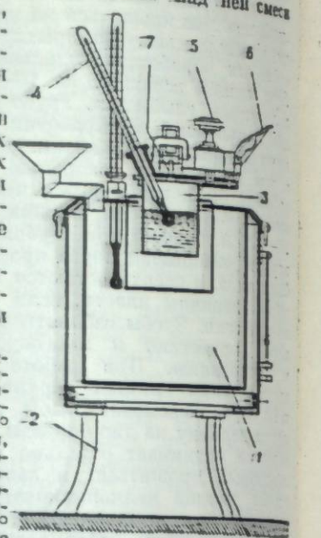
**ВСПОМОГА́ТЕЛЬНЫЕ ВОЕ́ННЫЕ СУДА́** — группа судов разных классов, предназначенных для обеспечения боевой и учебной деятельности кораблей военно-морского флота всеми видами снабжения. В зависимости от назначения В. в. с. делятся на классы: сухогрузные транспортные, предназначенные для перевозки войск, военной техники, продовольствия, боевых припасов и других видов снабжения; наливные (танкеры, водолеи), служащие для перевозки жидкого топлива, смазочных масел и воды; спасательные, необходимые для оказания помощи кораблям, терпящим бедствие в море; гидрографические, обеспечивающие навигационное обслуживание морских театров и безопасность кораблевождения; госпитально-санитарные, служащие для перевозки раненых и оказания квалифицированной медицинской помощи; плавучие базы, предназначенные для обслуживания и снабжения кораблей при отрыве их от береговых баз или для размещения кораблей по месту дислокации; учебные, обеспечивающие корабельную подготовку личного состава; ледоколы, необходимые для проводки и буксировки кораблей и судов во льду; плавучие мастерские, служащие для производства аварийного и навигационного ремонта кораблей и судов.

Водоизмещение В. в. с. колеблется в пределах 200—20000 *т*, а скорость хода — 8—30 узлов. Опыт проведения морских операций во время прошедших войн показал крупную роль В. в. с., особенно при выполнении десантных операций.

**ВСПОМОГА́ТЕЛЬНЫЙ ГЛАГО́Л** — глагол, не имеющий полного лексического значения; употребляется в именном сказуемом, а также для образования сложных (описательных) глагольных форм. В русском языке к В. г. относится глагол-связка «быть»: «мальчик был весел», «зима в этом году, верно, будет холодная». Глагол «быть» с причастием *страдательного залога* (см.): «дом был построен в прошлом году», приобретает страдательное значение. В роли В. г. в русском языке выступают также глаголы «стать», «становиться», «делаться», «являться»: «Мозг является органом мысли» (В. И. Ленин). В ряде языков В. г. участвуют в образовании описательных форм времени, залога и наклонения. Так, напр., в немецком языке В. г. sein — «быть», haben — «иметь» и werden — «становиться» и соответствующая именная форма глагола образуют временные формы: er ist fortgereist — «он уехал», er wird morgen fortreisen — «он завтра уедет».

**ВСПОМОГА́ТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ** — см. *Цех*.

**ВСПЫ́ШКА** — воспламенение смеси воздуха с горючими парами без загорания жидкости или твёрдого вещества. В. происходит при соприкосновении паровоздушной смеси с пламенем или раскалённым телом, а также при проскакивании электрической искры. В. может иметь место только в том случае, если состав паровоздушной смеси находится между нижним и верхним пределами воспламенения (см. *Взрыв, Воспламенение*). Температура В., т. е. наименее низкая температура жидкости, при к-рой возможно воспламенение находящейся над ней смеси её паров с воздухом, является важной характеристикой, широко применяемой для определения огнеопасности жидкостей, в том числе различных топлив и смазочных масел. При повышении атмосферного давления нижние и верхние пределы воспламенения несколько повышаются, с понижением же давления они понижаются.




Для определения температуры В. в СССР применяют приборы различных систем. Для пределов В. от —50 до +20° пользуются приборами, в к-рых испытуемый образец охлаждается твёрдой двуокисью углерода или льдом. При температуре В. выше +20° применяются приборы с подогревом. На рис. показан разрез прибора для определения температуры В. от +20 до +50°. Водяная баня *1*, находящаяся на подставке *2*, подогревается горелкой. Испытуемая жидкость наливается в латунный сосуд *3* до определённого уровня. Температура жидкости измеряется термометром *4*. На крышке сосуда помещён заводной механизм *5*, при пуске которого нажатием рычажка *6* в крышке открывается отверстие, куда на 2 секунды опускается хоботок с маленьким пламенем керосиновой лампочки *7*. Когда жидкость в сосуде *3* нагреется до температуры В., при введении пламени лампочки *7* в этот сосуд наблюдается В. Температура В. определяется обычно с точностью ±0,5°С. Если атмосферное давление во время определения отклоняется от 760 *мм* ртутного столба, вводится соответствующая поправка. Температуры В. нек-рых веществ приведены в таблице.

Температуры вспышки.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Этиловый эфир | — 41° | Трансформаторное масло | +160° |
| Бензол | — 12° | | |
| Толуол | +6,5° | Машинное масло | +170° |
| Керосин | + 28° | Цилиндровое масло | +210° |
| Вазелиновое масло | +135° | | |

*Лит.:* Тидеман Б. Г. и Сциборский Д. Б., Химия горения, Л.—М., 1940; Рыбак В. М., Анализ нефти и нефтепродуктов, ч. 1—2, [4 изд.], Баку—Л., 1940.

**ВСТРЕ́ЧНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ** — столкновение оперативных объединений (армии, группы армий) воюющих сторон, одновременно выполняющих наступательные задачи. В. о. включает в себя маневр крупных сил на значительном фронте и встречное сражение; последнее является совокупностью встречных боёв частей и соединений (см. *Операция военная, Оперативное искусство*).

**ВСТРЕ́ЧНЫЕ ПЕРЕВО́ЗКИ** — перевозки грузов в обратном направлении по отношению к нормальному потоку таких же (однородных, взаимозаменяемых) грузов из одних районов в другие. В. п. нерациональны, т. к. вызывают излишний пробег подвижного состава, излишние расходы на перевозки и замедление товарооборота.

В Союзе ССР планирование межрайонного (межобластного) обмена и установление схем нормальных потоков каждого груза по направлениям являются важнейшим средством борьбы с В. п. Социалистическая плановая система позволяет полностью изжить В. п. В капиталистических условиях В. п. —



неизбежное явление в силу бесплановости, анархии производства и распределения.

**ВСТРЕ́ЧНЫЙ БОЙ** — вид боя, возникающего обычно на марше при сближении противников в ходе выполнения наступательных задач. В. б. характерен обычно неясностью обстановки (результат недостатков в разведке), стремлением обоих противников захватить инициативу, что приводит к необходимости быстро принимать решения о развёртывании войск в боевые порядки (особенно подвижных войск и артиллерии) и к стремительному наступлению; динамичностью боя, более частым применением сложных форм манёвра — охвата и обхода в сочетании с фронтальным ударом. До второй мировой войны решающей силой во В. б. являлись пехота и артиллерия на конной тяге, в силу чего темпы боя были равны скорости движения пехоты, манёвр по охвату и обходу протекал медленно, полное окружение врага было редким явлением, так как одна из сторон обычно успевала с завязкой боя или организовать оборону, или отойти. Историческими примерами В. б. являются: сражение на рр. Тидоне и Требии в 1799, бои у *Находа* (см.) в 1866, у *Вафангоу* (см.) в 1904, на р. *Шахе* (см.) в 1904, на рр. Семуа и Урк во Франции в 1914 (см. *Марнское сражение 1914*), отдельные бои в *Восточно-Прусской операции 1914* и *Галицийской битве 1914* (см.) и др. В ходе Великой Отечественной войны примерами В. б. являются: бой у Яхромы в 1941, бой у Котельниково в 1942, бой танковых войск в районе Прохоровки в *Курской битве 1943* (см.) и др. (см. также *Встречная операция, Бой*).

**ВСТРЕ́ЧНЫЙ ИСК** — по советскому праву самостоятельное исковое требование ответчика, заявленное в уже возникшем процессе и предъявленное к истцу с целью совместного рассмотрения обоих исков в одном деле. Другие средства защиты ответчика против иска (отрицание, возражение) отличаются от В. и. тем, что в них не содержится исковых требований. Являясь одним из видов иска как процессуального средства судебной защиты гражданского права, В. и. подчинён всем процессуальным правилам, к-рые регулируют содержание искового заявления: оплате иска государственной пошлиной, порядку исправления недостатков, возмещению судебных расходов другой стороны и т. д. Совместное рассмотрение основного и встречного исков экономит время сторон и суда, особенно в тех случаях, когда оба иска тесно связаны между собой, вытекают из одного и того же правоотношения.

**ВСТУПЛЕ́НИЕ** (в музыке) — начальный эпизод, предшествующий главной теме музыкального произведения или отдельной части его; в крупных вокально-симфонических и сценических произведениях (опере, оратории, кантате, балете, драме) — род *увертюры* (см.) в свободной форме. По своему складу и характеру В. чрезвычайно разнообразны: от одного или нескольких тактов (напр. инструментальное В. в романсе «Я помню чудное мгновенье» М. Глинки) до законченной самостоятельной пьесы (напр. В. к операм «Хованщина» М. Мусоргского, «Тристан и Изольда» Р. Вагнера); от построения, контрастирующего основной части произведения (П. Чайковский, увертюра-фантазия «Ромео и Джульетта»), до построения, близкого по музыкальным выразительным средствам к последующему изложению, подготавливающего главную тему (Л. Бетховен, 9-я симфония, 1-я часть). В. может состоять только из одних аккордов или пассажей (Ф. Шопен, мазурка ми минор) и может содержать значительную музыкальную тему, играющую большую роль в последующих разделах произведения (П. Чайковский, 4-я симфония, 1-я часть).

**ВСХО́ДЫ** — появившиеся на поверхности почвы проростки. Обычно В. называют проростки семян, а часто и молодые растеньица, вырастающие из клубней, луковиц и других органов воспроизведения.

Появление В. означает завершение первой фазы развития растений, начинающейся с пробуждения зародыша семени (или почки, клубня, луковицы). Различают начало появления В., когда на поверхности почвы видны отдельные проростки, но не менее 10%, и массовые В., когда появляется более половины всего числа их. У однодольных, напр. у злаков, В. имеют вид свёрнутого или сложенного первичного листа (колеоптиле) в виде чехлика, защищающего зачатки последующих листьев и почку, из к-рой развивается стебель. После выхода на поверхность защитная роль этого чехлика заканчивается и рост его прекращается. У всех двудольных (бобовые, льновые, мальвовые и др.) В. представляют собой стебли с двумя семядолями или настоящими листьями, с почкой между ними. Семядоли у одних растений остаются в почве и не выходят на её поверхность (растения семейства бобовых, имеющие перистые листья,— горох, вика); у других они выходят наружу, зеленеют, но быстро опадают (фасоль); у многих же долго сохраняются, выполняя функции первых листьев (свёкла, лён).

Форма семядолей и первых настоящих листьев, опушённость и окраска их различны у разных видов растений и служат надёжными признаками определения растений по В. В нек-рых случаях по В. можно определить внутривидовые группы растений (напр. яровые формы мягких пшениц отличаются от озимых по опушению первого листа), а иногда даже и сорт, чем пользуются в семенном контроле для определения подлинности семян.

Для прорастания семян и формирования жизнеспособных В. необходимо одновременное наличие влаги, тепла и кислорода воздуха. Семена разных растений требуют для прорастания неодинакового количества влаги. Например, для прорастания семян проса необходимо, чтобы впитанная ими влага составляла примерно 33% от сухого веса семян, для кукурузы — 50%, для ячменя — 68%, для пшеницы — 69%, для гороха — 98%, для льна — 100%, для свёклы — 120%, для красного клевера —145%.

В зависимости от потребности к теплу для прорастания семян и появления В. растения разделяются на два климато-экологических типа: растения умеренного пояса — прорастают при температуре ниже 5° (оптимальная температура 25—30°), и растения, исторически формировавшиеся в условиях тропич. климата,— способны к прорастанию при температуре ок. 10° и выше (оптимальная температура 30—35°).

Требования с.-х. растений к теплу и влаге в период прорастания семян и формирования всходов представляют одно из важных агробиологических свойств растений. Теплолюбивые растения, прорастающие при высоких температурах (хлопчатник, рис, фасоль и др.), высеваются в более поздние сроки по сравнению с растениями, семена которых прорастают при низких температурах (пшеница, ячмень, овёс и др.). Так как прорастающие семена дышат энергично, к ним должен быть обеспечен свободный доступ кислорода. Это достигается созданием прочной комковатой структуры

почвы. При предпосевной обработке почву рыхлят на глубину залегания семян.

Состояние В. имеет большое значение для дальнейшего роста и развития растений и повышения их урожайности. Дружные, одновременно появляющиеся, мощные В., быстро развивающие листовую поверхность,— залог высокого урожая. Слабые, медленно появляющиеся В. легче повреждаются вредителями и поражаются болезнями.

Развитие В. зависит от многих условий: от состояния почвы, режима тепла и влаги в период прорастания и т. д., но прежде всего от качества посевного материала. Из свойств посевного материала особенное значение имеет всхожесть (см. *Всхожесть семян*) и *энергия прорастания* (см.), крупность семян и выравненность их по величине или весу (см. *Абсолютный вес семян*), а также чистота семян. Крупные, тяжеловесные семена обладают большим запасом питательных веществ и дают более мощные, здоровые В. Выравненность семенного материала особенно важна для получения дружных, одновременных В.

*Лит.:* Вильямс В. Р., Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения, 6 изд., М., 1949; Якушкин И. В., Растениеводство. (Растения полевой культуры), М., 1947; Майсурян Н. А., Растениеводство. Лабораторные занятия, 2 изд., М., 1946; Степанов В. Н., О минимальных температурах появления всходов полевых культур, «Доклады Московской с.-х. академии им. К. А. Тимирязева», 1948, вып. 8, стр. 28—35.

**ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН** — способность семян к прорастанию в определённых условиях, выражаемая процентом семян, нормально проросших за определённый срок. В. с. различают лабораторную, или термостатную, и полевую. Лабораторной всхожестью называется процент семян, проросших при оптимальных условиях в течение 7—14 дней (семена полевых и овощных культур) и 10—60 дней (семена древесных пород). Проращивание ведут в термостатах, в специальных приборах на влажной фильтровальной бумаге или в кварцевом предварительно прокалённом песке.

Одни культуры проращивают при постоянной температуре 20°C, другие — при переменной: 6 часов при 30°C и 18 часов при 20°C. Большинство культур проращивается в темноте, но для нек-рых с.-х. растений (гл. обр. злаковых трав и многих древесных пород) проращивание должно производиться на свету. Обычно для проращивания отсчитывают из чистых семян исследуемой культуры без выбора 400 семян, к-рые составят 4 пробы, по 100 семян в каждой. В. с. получается как среднее арифметическое из 4 проб. Определение В. с. производится лабораториями государственных инспекций по качеству семян. В. с. указывается в выдаваемом инспекцией документе, характеризующем посевные качества каждой семенной партии.

Норма (кондиции) всхожести семян, назначаемых к посеву, устанавливается Государственными стандартами (ГОСТ). Кондиции предусматривают деление семян основных культур на 3 класса. Наивысшей всхожестью (1-го класса) должны обладать семена, употребляемые для специальных семеноводческих целей. Обычные хозяйственные посевы производятся семенами, имеющими кондицию не ниже 2-го класса, а со специального разрешения Министерства с. х-ва, в нек-рых случаях — не ниже 3-го класса. Некондиционными семенами производить посевы в колхозах и совхозах запрещено.

Для повышения В. с. у некондиционных, но жизнеспособных семян широко применяется предложенная академиком Т. Д. Лысенко воздушно-тепловая обработка семян путём их проветривания и обогревания. При этой обработке в семенах ускоряется процесс послеуборочного дозревания, и всхожесть обычно резко возрастает. Семена многих древесных пород подвергают перед проращиванием (и перед высевом в грунт) предварительной *стратификации* (см.), т. е. выдерживанию в смеси с влажным песком или торфом при температуре от 0° до +6° в течение 1—5 месяцев. После такой подготовки семена приобретают способность прорастать при обычных условиях. Из полевых культур стратифицируют (в течение 20—25 дней) семена кок-сагыза.

Полевой, или грунтовой, всхожестью (полнота всходов по И. В. Якушкину) называют процент семян, давших всходы в условиях посева на поле. Как правило, полевая всхожесть ниже лабораторной. Так, например, по исследованиям контрольно-семенной станции Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева, полевая всхожесть 237 образцов семян различных сортов яровой пшеницы оказалась равной 72—80% от их лабораторной всхожести.

*Лит.:* ГОСТ 5055—49. Семена. Методы определения качества, М., 1949; ГОСТ 2937—45. Семена древесных и кустарниковых пород. Методы исследования посевных качеств, М., 1946.

**ВСЯ РЫБА** (в с я к а я р ы б а) — название помеси п л о т в ы (Rutilus rutilus) и л е щ а (Abramis brama) на Днепре; раньше эту помесь принимали за особый вид Abramis leuckarti и даже выделяли в особый род Abramidopsis. На Волге В. р. называют помесь воблы и леща.

**«ВСЯКАЯ ВСЯЧИНА»** — официозный еженедельный сатирический журнал; издавался в 1769—1770 под редакцией Г. В. Козицкого, негласным же редактором его являлась Екатерина II. В течение года вышло 52 номера. В 1770 издание продолжалось некоторое время под заглавием «Барышек всякия всячины» (вышло 18 номеров). Во «В. в.» Екатерина II изложила свои воззрения на желательное для правительства направление обличений: сатира, указывала она, не должна «целить на особы», критика должна быть умеренной, журналист должен только развлекать читателей. С резкой отповедью «В. в.» выступил Н. И. *Новиков* (см.) в своём журнале «Трутень». «Человеколюбие», снисхождение к человеческим слабостям, проповедуемые «В. в.», заявил Новиков, «приличнее назвать пороколюбием».

*Лит.:* Добролюбов Н. А., Русская сатира в век Екатерины, в его кн.: Избранные сочинения, М.—Л., 1948; Очерки по истории русской журналистики и критики, т. 1, Л., 1950; Лехтблау Л. Б., Русские сатирические журналы XVIII века. Избранные статьи и заметки, М., 1940; Афанасьев А. Н., Русские сатирические журналы 1769—1774 годов, 2 изд., Казань, [1921].

**ВТОРАЯ ВОЛОЧАЕВКА** — посёлок городского типа в Смидовичском р-не Еврейской автономной области; ж.-д. станция, в 45 *км* к С.-З. от Хабаровска. Возник в 1936—38 в связи с постройкой ж.-д. линии Хабаровск — Комсомольск. Созданы предприятия по обслуживанию железнодорожного транспорта; клуб, семилетняя школа. В 19 *км* от посёлка на сопке Июнь-Корань установлен памятник-музей Волочаевских боёв (см. *Волочаевская операция 1921—22*).

**ВТОРАЯ ИМПЕРИЯ** (2 декабря 1852 — 4 сентября 1870) — период правления французского императора Наполеона III (см. *Бонапартизм, Наполеон III, Франция*, Исторический очерк).

**ВТОРАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РСДРП** («П е р в а я В с е р о с с и й с к а я»). Происходила в Таммерфорсе 16—20 (3—7) ноября 1906. На конференции присутствовало 32 делегата. Порядок дня: 1) избирательная кампания; 2) партийный съезд; 3) рабочий съезд; 4) борьба с чёрной сотней и погромами; 5) партизанские выступления. В. к. РСДРП проходила в обстановке спада революции и усиления репрессий со стороны царского правительства. Делегаты конференции не были избраны демократическим путём, а подобраны от организаций по указанию меньшевистского ЦК, избранного на IV съезде РСДРП. Большинство делегатов (18 из 32) было меньшевиками и бундовцами, что дало возможность навязать конференции меньшевистские решения, в частности по вопросу об избирательной кампании во 2-ю Государственную думу. Меньшевики и бундовцы отстаивали избирательные соглашения с кадетами. В защиту большевистской платформы, против блока с кадетами выступал В. И. Ленин. Большинством голосов (18 против 14) была принята меньшевистская резолюция. Большевистская платформа была изложена в написанном В. И. Лениным «Особом мнении», подписанном 14 делегатами (большевиками, польскими и латышскими социал демократами). В нём говорилось: «Основными задачами социал-демократической избирательной и думской кампании является ...выяснение народу полной непригодности Думы, как средства осуществить требования пролетариата и революционной мелкой буржуазии, в особенности крестьянства..., выяснение народу невозможности осуществить политическую свободу парламентским путем, пока реальная власть остается в руках царского правительства, выяснение необходимости вооруженного восстания, временного революционного правительства и Учредительного собрания на основе всеобщего, прямого, равного и тайного голосования» [ВКП(б) в резолюциях...; ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 86]. В «Особом мнении» подчёркивалось, что социал-демократия, как классовая партия пролетариата, должна во всей избирательной и думской кампании оставаться безусловно самостоятельной, не сливая и здесь ни в каком случае ни своих лозунгов, ни своей тактики ни с какой другой оппозиционной или революционной партией. В своём выступлении В. И. Ленин подверг критике проект избирательной платформы, представленный меньшевистским ЦК на утверждение конференции. В. к. РСДРП приняла резолюцию о внесении поправок к этому проекту. В поправках указывалось на необходимость подчеркнуть классовый характер социал-демократии и на конечную цель пролетарского движения. Ставились вопросы о республике, как конкретной форме народовластия, всенародном вооружённом восстании и захвате власти народом для созыва Учредительного собрания и др.

По вопросу о партийном съезде В. И. Ленин требовал экстренного съезда партии. По вопросу о *«рабочем съезде»* (см.) В. И. Ленин настаивал на осуждении меньшевистской агитации за «рабочий съезд», означавшей не что иное, как попытку меньшевиков ликвидировать социал-демократическую рабочую партию и растворить её в мелкобуржуазной массе. В противовес меньшевикам, шедшим в блоке с кадетами и видевшим в Думе законодательное учреждение, способное обуздать царизм, В. И. Ленин и И. В. Сталин в своих статьях и выступлениях после конференции указывали, что большевики рассматривают избирательную кампанию и работу в Думе как трибуну, к-рую надо использовать для разоблачения царизма и его буржуазных партий в интересах революции, в интересах трудящихся масс. В. И. Ленин и И. В. Сталин вели непримиримую борьбу с меньшевизмом и другими антипролетарскими течениями, вскрывая их классовую сущность и вредность для пролетариата.

**ВТОРАЯ КРИВИЗНА** к р и в о й (пространственной) — то же, что *кручение* (см.) кривой.

**ВТОРАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА 1939—45** — война, подготовленная силами международной реакции и развязанная главными фашистскими государствами — гитлеровской Германией, фашистской Италией, империалистической Японией; со стороны Германии и её союзников по разбою война была захватнической, грабительской и имела целью установление мирового господства, порабощение народов; со стороны СССР и народов др. стран, подвергшихся нападению фашистских агрессоров, война была справедливой, освободительной, антифашистский, освободительный характер, к-рый приняла В. м. в. с самого начала, усилился с момента вступления в 1941 в войну Советского Союза, возглавившего образовавшуюся вокруг него антифашистскую коалицию; для Советского Союза война против гитлеровской Германии и её союзников была Великой Отечественной войной всего советского народа за честь, свободу и независимость священной социалистической Родины.

Вторая мировая война, учит И. В. Сталин, как и первая мировая война, не была случайностью. Она возникла, как неизбежный результат развития экономических и политич. сил на базе современного монополистич. капитализма. В результате первого кризиса капиталистич. системы мирового хозяйства возникла первая мировая война (1914—18). В результате второго кризиса этой системы возникла В. м. в. Первой и важнейшей предпосылкой гитлеровской агрессии было возрождение и обновление тяжёлой промышленности и военной индустрии Германии, «что стало возможным лишь в силу прямой и широкой финансовой поддержки правящих кругов Соединённых Штатов Америки... Другим решающим обстоятельством, содействовавшим развязыванию гитлеровской агрессии, явилась политика правящих кругов Англии и Франции, которая известна как политика „умиротворения" гитлеровской Германии, политика отказа от коллективной безопасности» (Фальсификаторы истории..., 1951, стр. 13). Развязывание В. м. в. началось в период мирового экономич. кризиса 1929—33, происходившего в условиях обострения общего кризиса капитализма. Характерной чертой В. м. в. явилось то, что она началась втихомолку, без объявления войны. Начали войну в разных концах мира фашистские правящие круги Японии, Германии, Италии. Война не стала сразу всеобщей, мировой. Первый очаг войны возник на Дальнем Востоке. Японские фашизированные империалисты без объявления войны Китаю ввели в 1931 свои войска в Маньчжурию. Второй очаг войны образовался в центре Европы. Германские фашисты, придя в 1933 к власти, стали открыто готовиться к войне за новый передел мира. В 1935 фашистская Италия напала на Абиссинию и поработила её. В 1936—39 Германия и Италия осуществили военную интервенцию против Испанской республики. В марте 1938 Германия насильственно захватила Австрию. В июле 1937 Япония вторглась в Северный и Центральный Китай. Борьба народов Китая, Абиссинии, Испании против империалистич. захватчиков носила справедливый, освободительный характер.

Хотя планы агрессивных государств и начатая ими война задевали интересы Англии, США, Франции, реакционные правящие круги этих стран, формально занимая позиции «невмешательства» и ней-

нралитета, всячески поощряли агрессию, рассчитывая направить её на восток, против СССР. Наиболее ярко эта политика поощрения агрессии проявилась в позорном Мюнхенском соглашении (29—30 сент. 1938), в результате к-рого правительства Англии и Франции и стоявшее за их спиной правительство США отдали гитлеровской Германии районы Чехословакии как цену за обязательство начать войну с СССР. В 1939 Германия захватила всю Чехословакию, а также Мемельскую область у Литвы. Реакционные правящие круги США, Англии и Франции проводили политику международной изоляции СССР, стремились сколотить единый антисоветский фронт. В этой обстановке только Советский Союз неуклонно проводил политику мира, политику организации коллективного отпора агрессорам и поддержки народов, ставших жертвами агрессии (см. *Внешняя политика СССР*).

Весной 1939 Англия и Франция затеяли для обмана общественного мнения переговоры с СССР, одновременно ведя тайные переговоры с гитлеровской Германией о переделе мира за счёт СССР и других стран. Правители Англии и Франции вовсе не думали о коллективном отпоре гитлеровской агрессии, а стремились к тому, чтобы заключить прочное соглашение с гитлеровской Германией и направить герм. агрессию против Советского Союза и Польши. Провокационная политика правителей Англии и Франции, разгаданная Советским Союзом, привела к срыву переговоров.

В августе 1939 Германия предложила Советскому Союзу заключить пакт о ненападении. В создавшейся международной обстановке СССР был вынужден принять в целях самообороны это предложение, чтобы выиграть время в целях лучшей подготовки своих сил для отпора возможному нападению агрессора. Заключение пакта о ненападении с Германией опрокидывало планы провокаторов войны из лагеря зап. держав, рассчитанные на то, чтобы немедленно втравить Советский Союз в войну с Германией в невыгодной для Советского Союза обстановке, при условии его полной изоляции, мешало созданию единого фронта капиталистич. государств. Этот мудрый и дальновидный шаг советской сталинской внешней политики в значительной степени способствовал благоприятному для СССР и всех свободолюбивых народов исходу В. м. в.

1 сент. 1939 Германия напала на Польшу, начав войну в Европе. Усиливавшийся натиск фашистской Германии на позиции Англии и Франции вынудил правящие круги этих стран объявить 3 сент. 1939 войну Германии. Но, вопреки настроениям и требованиям народных масс, правящие круги Англии и Франции на деле не собирались воевать против гитлеровской Германии. Польша стала жертвой гитлеровского разбоя. Задача Советского правительства состояла в том, чтобы создать «восточный» фронт против немецко-фашистской агрессии. В результате освободительного похода Советской Армии (сентябрь 1939) Зап. Украина и Зап. Белоруссия, в соответствии со свободным волеизъявлением их населения были воссоединены соответственно с Украинской ССР и Белорусской ССР. Вслед за тем СССР заключил пакты о взаимопомощи с Эстонией, Латвией и Литвой. Таким образом был создан фундамент «восточного» фронта.

Реакционное правительство Финляндии, поощряемое правительствами США, Англии и Франции, а также гитлеровской Германии, 30 нояб. 1939 объявило войну Советскому Союзу. В период советско-финляндской войны 1939—40 Англия и Франция, фактически не воюя против гитлеровской Германии, с к-рой они находились в состоянии войны, готовили нападение на СССР. Разгромом белофиннов Советский Союз сорвал эти планы и улучшил свою оборону в районе Ленинграда.

В апреле 1940 гитлеровская Германия напала на Данию и Норвегию и оккупировала их. 10 мая Германия вторглась в Нидерланды, Бельгию, Люксембург. 15 мая капитулировала голландская армия. 25 мая капитулировала Бельгия. В конце мая, бросив технику, англ. войска эвакуировались из района Дюнкерка. 5 июня 1940 возобновилось гитлеровское наступление во Франции. Правящие круги Франции, дав себя запугать призраком революции, отказались от сопротивления. 14 июня немецкие войска без боя заняли Париж. 22 июня представители франц. правительства, возглавлявшегося предателем Петеном, подписали в Компьене условия капитуляции, продиктованные Германией. 24 июня было заключено перемирие между Францией и Италией, к-рая 10 июня 1940 объявила Франции войну.

В июле 1940 народы Латвии, Литвы и Эстонии провозгласили Советскую власть. В августе Латвия, Эстония и Литва были приняты в состав СССР. В июне 1940 Бессарабия, захваченная Румынией в 1918, и Сев. Буковина, еще в 1918 решившая присоединиться к СССР, вошли в состав СССР. Советские войска вступили в Эстонию, Латвию, Литву, Буковину и Молдавию. Таким образом СССР завершил создание «восточного» фронта против гитлеровской агрессии, что было серьёзным вкладом не только в организацию безопасности Советского государства, но и в общее дело борьбы народов против фашистских держав.

28 окт. 1940 фашистская Италия напала на Грецию. 1 марта 1941 болгарское фашистское правительство дало согласие на ввод в Болгарию немецких войск. 6 апр. 1941 гитлеровцы напали на Югославию и Грецию. 18 апр. 1941 правительство Югославии капитулировало. К концу апреля, используя предательство греческих монархо-фашистов, агрессоры захватили всю территорию Греции. 18 июня 1941 Турция заключила с гитлеровской Германией договор о дружбе, грубо нарушив свои обязательства по отношению к СССР. Продолжая упрочение обороны СССР, Советское правительство подписало 13 апр. 1941 договор о нейтралитете с Японией.

22 июня 1941 гитлеровская Германия вероломно и внезапно напала на СССР. Вместе с Германией выступили против СССР её сателлиты: Италия, Финляндия, Венгрия, Румыния; франкистская Испания направила против СССР т. н. «голубую дивизию» и авиаэскадрилью. Союзником Германии была также монархо-фашистская Болгария. Прикрываясь мнимым нейтралитетом, Япония, Турция, Швеция, Португалия, Швейцария всячески помогали Германии в войне против СССР. Турция и Япония готовили нападение на СССР, выжидая лишь наиболее благоприятного момента. Активно поддерживал гитлеровскую агрессию Ватикан.

Советский Союз ответил на нападение фашистской Германии и её сателлитов Великой Отечественной войной. Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45 явилась справедливой, освободительной войной страны победившего социализма против империалистического фашистского нашествия. В смертельной схватке с силами международной фашистской реакции советский народ защищал честь, свободу и независимость своей социалистической Родины. Это была война за спасение мировой цивилизации, за освобождение народов



от фашистского ига, за уничтожение очагов фашистской агрессии. По призыву Центрального Комитета ВКП(б) и Советского правительства советский народ под руководством своего гениального вождя и учителя, величайшего полководца И. В. Сталина поднялся на священную освободительную войну.

Разгром немецко-фашистских войск под Москвой в 1941 явился первым крупным поражением немцев во В. м. в. Сталинградская битва 1942—43, завершившаяся самой выдающейся победой в истории великих войн, предвещала закат немецко-фашистской армии, а битва под Курском в 1943 поставила её перед катастрофой. Благодаря победам Советской Армии 1943 год стал переломным во В. м. в. В ходе десяти сталинских ударов (1944) военные действия были перенесены на территорию Германии и её сообщников. В Берлинской операции 1945 был завершён разгром немецко-фашистских армий. «Советский народ своей самоотверженной борьбой спас цивилизацию Европы от фашистских погромщиков. В этом великая заслуга советского народа перед историей человечества» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 162).

В ходе В. м. в., после нападения гитлеровской Германии на СССР, сложилась антифашистская коалиция; СССР сыграл решающую роль в её создании и явился её основной силой. Развитие событий поставило правительства Англии и США перед необходимостью создания англо-советско-американской антифашистской коалиции, что отвечало интересам всех свободолюбивых народов. Вопросы ведения войны обсуждались на Тегеранской конференции 1943 и Крымской конференции 1945 руководителей СССР, США и Англии. Однако реакционные правящие круги США и Англии преследовали в войне свои корыстные цели: американские и английские империалисты стремились избавиться от конкуренции Германии и Японии и в то же время руками германских и японских империалистов ослабить и обескровить СССР. Правительства Англии и США (США вступили в войну с Германией в декабре 1941) неоднократно вели тайные переговоры о заключении сепаратного мира с гитлеровской Германией. Англия и США нарушили взятые на себя обязательства открыть второй фронт в Европе в 1942. Второй фронт был открыт лишь в июне 1944, когда всем стало ясно, что СССР своими собственными силами может завершить разгром и оккупацию Германии и освободить от гитлеровского ига всю Европу, в т. ч. и Францию. На Берлинской (Потсдамской) конференции 1945 руководители СССР, США и Англии обсуждали вопросы послевоенного устройства мира и политики в отношении Германии, а также вопросы, связанные с положением на Дальнем Востоке. Были приняты определённые обязательства о демилитаризации, денацификации и демократическом переустройстве Германии. Но эти обязательства были правительствами США и Англии нарушены.

8 августа 1945 СССР, в строгом соответствии со взятыми на себя обязательствами, объявил войну и 9 августа начал военные действия против империалистической Японии. Англия и США, вступившие в войну с Японией в декабре 1941, не были в состоянии собственными силами разгромить её. Вместе с СССР против Японии выступила 10 авг. 1945 Монгольская народная республика. 11 августа в общее наступление против японских захватчиков перешла Китайская народно-освободительная армия. После разгрома Советской Армией основных японских сухопутных сил Япония 2 сент. 1945 подписала акт о безоговорочной капитуляции.

В. м. в. была завершена всемирно-историч. победой Советского Союза над блоком фашистских государств (см. *Великая Отечественная война Советского Союза 1941—45*).

Победа СССР во В. м. в. явилась победой советского общественного и государственного строя, победой Советских Вооружённых Сил. Советский народ под руководством ВКП(б), под гениальным водительством великого Сталина одержал военную, экономическую и морально-политич. победу над врагом. Победа СССР во В. м. в. явилась торжеством мудрой политики ВКП(б), её ленинско-сталинского ЦК. Советский Союз победил во В. м. в. благодаря патриотизму, морально-политич. единству и дружбе народов СССР во главе с великим русским народом.

В итоге В. м. в. произошло решительное изменение в соотношении сил между капиталистической и социалистической системами в пользу социализма. Потерпели крах планы международной реакции, рассчитанные на ослабление СССР и на возвращение былой «устойчивости» капиталистич. системы. СССР, несмотря на жертвы, понесённые в войне, вышел из войны ещё более крепким и могучим. Капиталистическая же система оказалась в результате В. м. в. гораздо более ослабленной и расшатанной, чем после первой мировой войны. От капиталистич. системы отпал ряд стран Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европы (Польша, Чехословакия, Венгрия, Болгария, Румыния, Албания), народы к-рых установили режим народной демократии и пошли по пути социализма. Советский Союз освободил от ига фашизма и германский народ. 7 окт. 1949 было провозглашено создание Германской демократической республики. Разгром блока фашистских агрессоров во В. м. в. создал условия для победы великого китайского народа, приведшей к образованию 1 окт. 1949 Китайской народной республики. Образовались Корейская народно-демократическая республика, Демократическая республика Вьетнам. Усилилась освободительная борьба народов колониальных и зависимых стран. Развёртывается небывалый по силе и широте кризис всей колониальной системы империализма. Возросло влияние компартий. После войны образовалось два лагеря — лагерь демократический, антиимпериалистический во главе с СССР и лагерь империалистический, антидемократический, возглавляемый США. Империалисты США и Англии, стремясь к мировому господству, готовят новую мировую войну против СССР и стран народной демократии, восстанавливают германский и японский милитаризм. Амер. империалисты открыто восстанавливают те два очага войны — на Западе, в зоне Германии, и на Востоке, в зоне Японии, — ликвидация которых во В. м. в. обошлась свободолюбивым народам в миллионы человеческих жизней и потребовала от них колоссальных материальных жертв и неимоверных страданий. В июне 1950 США начали прямую вооружённую агрессию против Кореи, а также против Китая.

СССР, спасший человечество от порабощения фашистскими агрессорами, является величайшим оплотом мира, идёт в авангарде борьбы за мир.

Впервые в истории человечества во всём мире развернулось могучее организованное растущее движение сторонников мира, являющееся одним из важнейших факторов противодействия планам американо-английских агрессоров, направленным на развязывание третьей мировой войны. Под Стокгольмским воззванием о запрещении атомного ору-

жия подписалось 500 млн. человек. Под Обращением Всемирного Совета Мира о заключении Пакта мира между пятью великими державами подписалось к концу 1951 ок. 600 млн. человек. Народные массы, испытавшие бедствия В. м. в., не хотят новой войны и активно борются за мир. «Мир будет сохранён и упрочен, если народы возьмут дело сохранения мира в свои руки и будут отстаивать его до конца» (Сталин И. В., Беседа с корреспондентом «Правды», 1951, стр. 14).

См. также статью *Мировые войны*.

**ВТОРА́Я РЕСПУ́БЛИКА** (1848—52) — буржуазная республика, установленная во Франции в результате революции 1848 и закончившая своё существование в результате контрреволюционного бонапартистского государственного переворота. Провозглашение республики 25 февраля 1848 было следствием борьбы рабочего класса. Как указывал В. И. Ленин, «республика была навязана буржуазии временной ситуацией» и буржуазия «лишь, вопреки своей воле, терпела республику» (Соч., 4 изд., т. 10, стр. 264). Захватив власть, добытую пролетариатом, буржуазия перешла к широкому наступлению на революционный рабочий класс. После разгрома пролетариата в июне 1848 республика лишилась своей главной опоры. Внешняя политика В. р. являлась продолжением внешней политики июльской монархии. В 1849 правительство В. р. организовало вооружённую интервенцию в Папскую область и задушило революцию в Риме. Конституция В. р. носила реакционный характер; президенту были предоставлены широкие полномочия, что облегчало буржуазии восстановление монархии. В результате контрреволюционной политики буржуазии президентом республики был избран ставленник монархистов—авантюрист Луи Наполеон Бонапарт. Произведённый 2 декабря 1851 государственный переворот фактически покончил со В. р., установив в стране бонапартистскую диктатуру (см. *Наполеон III*). Формальное упразднение В. р. последовало через год, 2 декабря 1852, в день провозглашения империи.

**ВТОРА́Я СИГНА́ЛЬНАЯ СИСТЕ́МА** — понятие, выдвинутое И. П. Павловым для характеристики, свойственной только человеку, качественно особой формы высшей нервной деятельности — речи. В отличие от обычной условно-рефлекторной деятельности, присущей и человеку и животным (первая сигнальная система по Павлову), при которой действительность сигнализируется раздражителями непосредственно, при В. с. с. она сигнализируется опосредственно, сигналами первичных сигналов — «в виде слов, произносимых, слышимых и видимых» (Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 3, 1949, стр. 576). Подробно о развитии и значении В. с. с. см. *Высшая нервная деятельность* и *Павлов* И. П.

**ВТОРИ́ЧНАЯ ПО́ЛОСТЬ ТЕ́ЛА,** целом, дейтероцель, метацель (coelom), — полость между стенкой тела и внутренними органами животных организмов; имеется только у тех организмов, у которых образуются три зародышевых листка. Образование В. п. т. теснейшим образом связано с развитием среднего зародышевого листка — мезодермы. В отличие от первичной полости тела, В. п. т. ограничена собственным целомическим эпителием (мезотелием, или целотелием) и часто бывает сегментирована; особыми каналами — целомодуктами — В. п. т. сообщается с внешней средой (или только в эмбриональный период, или у нек-рых организмов в течение всей жизни). В. п. т. содержит целомическую жидкость, состоящую из лимфы и разнообразных клеточных элементов. У вторичноротых животных (плеченогие, щетинкочелюстные, иглокожие, хордовые) мезодерма развивается путём образования «целомических мешков», т. е. полых карманообразных выростов энтодермы (будущей кишки). В дальнейшем развитии целомические мешки полностью отделяются от энтодермы и становятся замкнутыми мешками, лежащими в первичной полости тела между эктодермой и энтодермой. На этой стадии развития целомические мешки называются сомитами. Их полости представляют собой первые зачатки В. п. т. Наружные стенки мешков, прилегающие к эктодерме, называются соматоплеврой, париетальными листками или кожно-мускульными пластинками

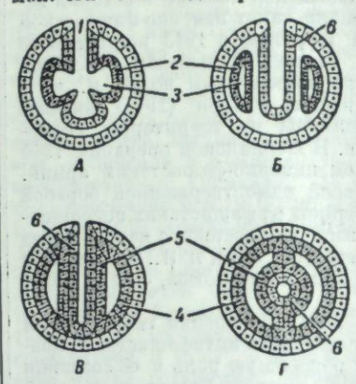



Схема развития целомических мешков и вторичной полости тела. *А*, *Б*, *В* — продольный разрез зародыша; *Г* — поперечный разрез зародыша; *1* — первичная пищеварительная полость; *2* — мезодерма; *3* — целомические мешки; *4* — париетальный листок мезодермы; *5* — висцеральный листок мезодермы; *6* — энтодерма.

мезодермы; внутренние стенки мешков называются спланхноплеврой, висцеральными листками или кишечно-волокнистыми пластинками мезодермы. Последние окружают кишечник; сходясь над и под кишечником, они образуют двуслойную *брыжейку* (см.), или мезентерий. Полость между париетальными и висцеральными листками мезодермы и есть В. п. т. У первичноротых животных (гефирей, кольчатые черви, моллюски и членистоногие) сомиты возникают не как выросты энтодермы, а развиваются из плотных парных мезодермальных полосок, лежащих между эктодермой и энтодермой. В дальнейшем роль этих сомитов в образовании В. п. т. у первичноротых та же, что и у вторичноротых. У взрослых гефирей хорошо развитый целом поделён перегородкой — диссепиментом — на две неравные части: меньшую, переднюю, в виде узкого кольца, охватывающего пищевод, и бо́льшую, заднюю, занимающую всё остальное тело. У кольчатых червей В. п. т. развита хорошо. В типе полость каждого членика (сегмента) отделена от полостей соседних члеников диссепиментами, к-рые образуются слиянием задних стенок предшествующих сомитов с передними стенками последующих сомитов. Далее, спинным и брюшным мезентериями полость сегмента разделена на правую и левую половины. У многощетинковых червей (Polychaeta) каждая половина особыми косыми мышцами разделяется, кроме того, ещё на две камеры: бо́льшую, спинную, или кишечную, и меньшую, брюшную, или нефридиальную. У взрослых пиявок от целома сохраняются всего лишь 4 продольные лакуны, соединённые между собой сложными поперечными каналами. У моллюсков целом также редуцирован. От него остаётся лишь околосердечная сумка и полость половых желез. У членистоногих животных остатки В. п. т. представлены целомическими мешочками нефридиев (ракообразных) и коксальных желез (у



мечехвостов и паукообразных), а также полостями половых желез (у губоногих многоножек). У плеченогих В. п. т. выражена хорошо; её выросты заходят в «руки» и в мантийные складки кожи, где из соматического листка целома развиваются гонады. У щетинкочелюстных имеются две пары целомических мешков; передняя пара образует основной целом и содержит яичники, задняя пара мешков заключает семенники. У иглокожих сперва возникает одна пара целомических мешков, каждый из которых разделяется в дальнейшем на три части: передний, средний и задний. Целомы правой стороны подвергаются значительной редукции; задние целомы образуют собственно В. п. т. Средний левый целом образует амбулакральную систему, за исключением её каменистого канала. Последний так же, как и осевой орган и околоротовые кольца нервной и кровеносной (псевдогемальной) систем, возникает из переднего левого целома. У первичнохордовых (Balanoglossus) закладка целома очень напоминает этот процесс у иглокожих. У взрослого животного целом разбит на три части: 1 — непарный целом хоботка и 2 и 3 — парные целомы воротничка и туловища. У оболочников из В. п. т. возникает околосердечная сумка и две перивисцеральные полости, разделённые брюшным мезентерием и охватывающие область желудка. Впереди они граничат с околожаберной полостью. У бесчерепных (ланцетник) целом значительно вытесняется во взрослом состоянии околожаберной полостью. Он закладывается в виде отдельных полостей целомических мешков, которые только впоследствии, сливаясь, образуют общую полость.

У позвоночных целомическая полость даже эмбрионально не бывает сегментирована. Она возникает в виде двух симметричных полостей внутри боковой пластинки мезодермы. У взрослых организмов из В. п. т. возникает околосердечная и брюшная полости. Последняя у млекопитающих разделяется грудобрюшной преградой на грудную и собственно брюшную полости.

Функции В. п. т. очень разнообразны. В тех случаях, когда у животных отсутствует кровеносная система (например у нек-рых Chaetopoda), лимфа В. п. т. распределяет по телу кислород, и поэтому в ней часто встречаются кровяные клетки. Лимфа разносит по телу также питательные вещества, поступающие в неё из кишечного канала; в лимфе находятся и клетки амёбоидного характера, несущие фагоцитарную функцию. В нек-рых случаях эту функцию принимают на себя даже отдельные участки целомического эпителия; часто отдельные клетки или участки его несут экскреторную (выделительную) функцию (см. *Выделительная система*). Кроме того, если целом связан с наружной средой целомодуктами и нефридиями, то специальные части целома во многих случаях несут и половую функцию. При наличии целома внутренние органы способны к значительно большей подвижности. Мезотелий обычно состоит из плоских или кубических эпителиальных клеток; иногда отдельные его клетки и даже целые участки состоят из реснитчатого эпителия; при этом движением ресничек регулируется движение лимфы.

**ВТОРИ́ЧНАЯ ЭЛЕКТРО́ННАЯ ЭМИ́ССИЯ** — явление испускания электронов телами при облучении («бомбардировке») поверхности тел пучком электронов. Электроны, падающие на поверхность тел, называют первичными, а излучаемые электроны называют вторичными. Отношение тока $I_b$, образуемого вторичными электронами, к току первичных электронов $I_p$, называется коэфициентом вторичной эмиссии $\sigma$. Таким образом,

$$\sigma = \frac{I_b}{I_p}.$$

Нормальная В. э. э. безинерционна, т. е. она возникает или исчезает практически мгновенно, соответственно в начале «бомбардировки» и при её прекращении. Основной вторично-эмиссионной характеристикой веществ является кривая, дающая зависимость величины коэфициента $\sigma$ от энергии первичных электронов $E_p$, т. е. $\sigma(E_p)$. Для всех тел с увеличением энергии первичных электронов коэфициент $\sigma$ сначала возрастает, достигает при нек-рой энергии первичных электронов $E_m$ максимального значения $\sigma_m$, а затем плавно убывает.

По вторично-эмиссионным свойствам исследованные вещества можно грубо разделить на три группы: 1) металлы, 2) диэлектрики, 3) т. н. сложные поверхности.

В. э. э. металлов. Для измерения В. э. э. металлов, а также других хорошо проводящих веществ применяют схемы исследования, с помощью которых можно точно определить коэфициент $\sigma$ в зависимости от других параметров.

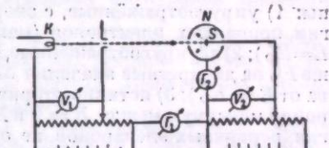



Рис. 1.

Принципиальная схема для исследования В. э. э. металлов изображена на рисунке 1. Первичные электроны, испускаемые катодом $K$, ускоряются разностью потенциалов $V_1$ и падают на мишень (эмиттер) $S$ из исследуемого материала, окружённую коллектором вторичных электронов $N$. Число первичных электронов, падающих на мишень, пропорционально току $i_1$, измеряемому гальванометром $Г_1$. Число вторичных электронов, уходящих от мишени $S$ на коллектор $N$, пропорционально току $i_2$, измеряемому гальванометром $Г_2$. Между $S$ и $N$ можно прикладывать разность потенциалов $V_2$, либо ускоряющую вторичные электроны, либо задерживающую их.

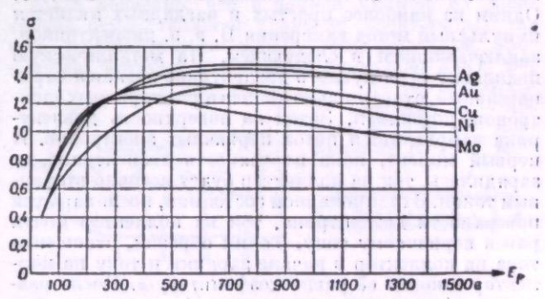



Рис. 2.

В последнем случае дифференцированием кривой зависимости тока $i_2$ от задерживающего потенциала $V_2$ можно определить распределение вторичных электронов по энергиям. На рис. 2 приведены кривые $\sigma(E_p)$ для разных металлов. У чистых металлов при энергии первичных электронов $E_p$ до 80—100 электрон-вольт $\sigma$ меньше единицы. С увеличением

$E_p$ значение $\sigma$ увеличивается, достигая у нек-рых металлов максимального значения, равного 1,7—1,8, при энергии первичных электронов, находящейся в пределах 400—700 электрон-вольт. У щелочных металлов значение $\sigma$ меньше единицы. При дальнейшем увеличении $E_p$ коэфициент В. э. э. уменьшается, приобретая величину, меньшую единицы, при нек-ром значении энергии первичных электронов, находящемся в пределах нескольких тысяч электрон-вольт. В. э. э. чистых металлов не зависит от температуры, если при нагревании не происходит фазовых превращений или изменения агрегатного состояния.

Коэфициент $\sigma$ зависит от угла падения первичных электронов; с увеличением угла падения на поверхность металла $\sigma$ возрастает при любой энергии первичных электронов. Кривая распределения вторичных электронов по энергиям $n(E)$ для металлов изображена на рис. 3.

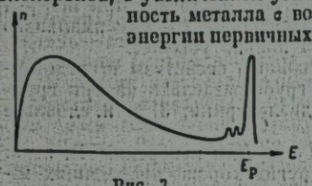


Рис. 3.

Вторичные электроны можно разделить на три группы: 1) упругоотражённые, с энергией, равной энергии первичных электронов (максимум кривой при $E=E_p$); 2) неупругоотражённые, энергия к-рых меньше $E_p$ на дискретные значения $\Delta E_p$ (максимумы слева от $E=E_p$); 3) истинно-вторичные электроны (широкий максимум между $E=0$ и $E=E_p$). Если энергия первичных электронов не очень мала, то доля упруго- и неупругоотражённых электронов в общем количестве вторичных электронов невелика. Энергия же максимального количества вторичных электронов, вылетающих из чистой поверхности металлов,— порядка 5—15 электрон-вольт. Нек-рыми исследователями было установлено, что величина *работы выхода* (см.) электронов из металла влияет на вторично-эмиссионные свойства тел меньше, чем на фотоэмиссионные.

**В. э. э. диэлектриков.** Диэлектрики, подвергнутые электронной «бомбардировке», в том случае, если коэфициент В. э. э. не равен единице, заряжаются. Поэтому для измерения В. э. э. диэлектриков применяются методы, учитывающие или совершенно исключающие возможность их зарядки. Одним из наиболее простых и наглядных является импульсный метод измерения В. э. э. диэлектриков, заключающийся в следующем. На металлическую подкладку исследуемого диэлектрика задаётся отрицательный, относительно коллектора вторичных электронов, потенциал. Затем на поверхность диэлектрика направляется поток первичных электронов. В первый момент, пока поверхность диэлектрика не зарядилась, ток на коллектор будет истинно-вторичным током. В стационарном состоянии, после зарядки поверхности диэлектрика, ток на коллектор почти равен первичному току. Таким образом, отношение тока на коллектор в начале зарядки к току на коллектор в конце её равно коэфициенту $\sigma$. После разрядки поверхности диэлектрика (нагреванием или подачей на металлическую подкладку диэлектрика положительного относительно коллектора потенциала при непрерывном падении первичных электронов) можно измерять $\sigma$ при любой другой энергии первичных электронов.

На рис. 4 приведены кривые $\sigma(E_p)$ для ряда диэлектриков (кривая I — для KCl, II — для стекла № 23, III — окиси алюминия, IV — слюды). Эти данные, а также данные, полученные другими исследователями, показывают, что $\sigma$ при любой энергии первичных электронов у диэлектриков выше, чем у металлов. Ряд диэлектриков, к к-рым в первую очередь относятся щёлочно-галоидные соли, обладают особенно высокими вторично-эмиссионными свойствами; максимальный коэфициент В. э. э. этих диэлектриков достигает 7—9. Распределение по энергиям вторичных электронов, испускаемых диэлектриками,

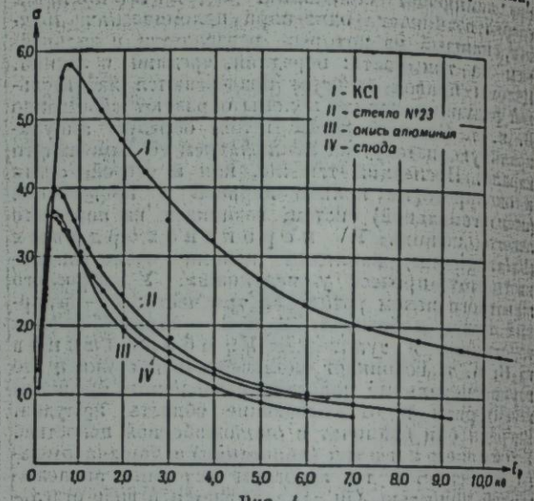


Рис. 4.

исследовано мало. Это объясняется тем, что до настоящего времени не найден удобный и простой метод для проведения таких исследований. При нек-рых условиях металлы, покрытые тонкой плёнкой диэлектрика, например никель, покрытый плёнкой окисла магния и подвергнутый соответствующей температурной обработке, дают аномально высокую В. э. э., которая впервые наблюдалась Маллером. Следует отметить, что аномально высокая В. э. э. (коэфициент $\sigma > 100$) обладает большой инерцией (о её специфических свойствах см. в статье *Эмиссия электронная*).

**В. э. э. сложных поверхностей.** Большой В. э. э. обладают т. н. сложные поверхности, представляющие собой металл, покрытый слоем полупроводника (толщиной в несколько сот атомов). Этот слой полупроводника во многих случаях состоит из смеси частиц диэлектрика и металла. Примером сложной поверхности может служить кислородно-цезиевый фотокатод или оксидно-магниевый эмиттер вторичных электронов. Основанием у кислородно-цезиевого катода является серебро, а у оксидно-магниевого эмиттера — никель. Слой полупроводника у кислородно-цезиевого катода состоит из смеси частиц цезия и серебра с частицами окисла цезия, а у оксидно-магниевого — из смеси частиц окисла магния с частицами магния. Максимальное значение $\sigma$ у нек-рых сложных поверхностей достигает 20 и излучение вторичных электронов при этом происходит практически без инерции. На рис. 5 представлена зависимость коэфициента В. э. э. от энергии первичных электронов для кислородно-цезиевого *1*, сурьмяно-цезиевого *2*, серно-цезиевого *3* и оксидно-магниевого *4* эмиттеров среднего качества. Кривые распределения вторичных электронов по энергиям у сложных эмиттеров отличаются от аналогичных кривых для металлов тем, что у сложных эмиттеров они смещены в сторону малых энергий вторичных электронов.

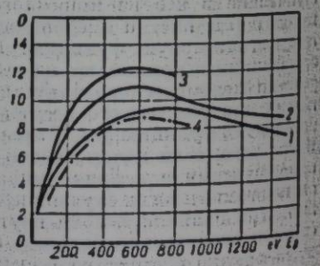


Рис. 5.

Значение коэфициента В. э. э. еще не определяет полностью качества эмиттера. Важной его характеристикой является устойчивость вторично-эмиссионных свойств. Сложные эмиттеры были созданы на основании работ советских исследователей (П. В. Тимофеев и др.). Вследствие способности выдерживать относительно большие плотности вторичного тока (порядка 2—3 миллиампер на $см^2$), широкое применение в технике нашли оксидно-магниевые эмиттеры, к-рые в последнее время изготовляются из сплава магния с серебром. Этот сплав при изготовлении эмиттера нагревают в атмосфере кислорода и таким образом получают на его поверхности слой окиси магния, перемешанный с частицами металла.

**Теория В. э. э.** Качественно основные особенности В. э. э. для проводников и полупроводников объясняются следующим образом. Быстрый электрон, проникая в глубь эмиттера и взаимодействуя с находящимися в нём электронами, переводит их в состояние с большей энергией. При этом первичный электрон теряет свою энергию, вследствие чего скорость его уменьшается по мере проникновения в глубь эмиттера. Глубина проникновения, пробег первичного электрона зависят от его начальной энергии, возрастая с её увеличением. Для электрона с начальной энергией 1000 *эв* пробег равен приблизительно $10^{-5}$ *см*.

Достаточно быстрый первичный электрон возбуждает гл. обр. сравнительно сильно связанные электроны тела, переводя их в состояние электронов проводимости. Поэтому количество возбуждённых электронов не отличается существенно в металлах, полупроводниках и диэлектриках. Число возбуждённых электронов на одинаковых отрезках пробега первичного электрона зависит от его скорости, возрастая с её уменьшением (если скорость не слишком мала). Вследствие этого количество возбуждённых электронов распределено неравномерно по длине пробега и увеличивается к концу его. По той же причине при увеличении энергии первичных электронов число возбуждённых электронов в слоях, близких к поверхности тела, уменьшается, хотя общее количество их в теле возрастает.

Нек-рые возбуждённые электроны, двигаясь в теле, подходят к его поверхности. По пути от места возбуждения до поверхности эти электроны взаимодействуют со слабо связанными электронами тела, отдавая им часть энергии возбуждения. В металлах число слабо связанных электронов (электронов проводимости) велико, в полупроводниках — мало. Поэтому потери энергии возбуждённых электронов в металлах больше, чем в полупроводниках. Если возбуждённый электрон дойдёт до поверхности, сохранив энергию, достаточную для преодоления *потенциального барьера* (см.) на границе тела, то он выйдет наружу в виде вторичного электрона. Чем глубже под поверхностью находится место возбуждения электрона, тем больше потери энергии на пути к поверхности и тем меньше вероятность выхода его из тела. На этих соображений можно легко понять форму кривой $\sigma(E_p)$. С увеличением энергии первичных электронов $\sigma$ вначале возрастает вследствие увеличения числа возбуждаемых электронов. Затем $\sigma$ уменьшается из-за того, что возбуждение происходит всё глубже под поверхностью тела, в результате чего уменьшение вероятности выхода сказывается сильнее, чем рост общего числа возбуждаемых электронов. Возрастание $\sigma$ с углом падения $\theta$ также объясняется тем, что места возбуждения оказываются лежащими тем ближе к поверхности тела, чем более $\theta$.

Однако изложенные представления о механизме В. э. э. недостаточны для полного объяснения особенностей В. э. э. диэлектриков и, тем более, сложных поверхностей. Согласно воззрениям П. В. Тимофеева, у диэлектриков и сложных эмиттеров, содержащих в поверхностном слое частицы диэлектриков, при излучении вторичных электронов происходит образование на их поверхности положительных зарядов, оказывающих существенное влияние на величину В. э. э. По П. В. Тимофееву, большая вторичная эмиссия у сложных поверхностей возникает вследствие вытягивания электронов положительными зарядами.

**Применение В. э. э.** Длительное время В. э. э. рассматривалась как вредное явление, нарушающее нормальную работу электронных ламп (см. *Динатронный эффект*).

Начало широкому исследованию В. э. э. было положено в Советском Союзе. В 1930 Л. А. Кубецким был разработан принцип построения многокаскадных электронных приборов на основе применения активированных эмиттеров, к-рый привёл к созданию нового метода электронного усиления. Сущность этого принципа заключается в том, что слабый электронный поток, возникающий на фотокатоде или на калящемся катоде, многократно усиливается в последовательно расположенных каскадах усиления, являющихся активированными эмиттерами. Электрическое поле и расположение электродов подбираются таким образом, чтобы первичный электронный поток, попадая на первый эмиттер, вызвал В. э. э., направляющуюся на следующий эмиттер, и т. д.

Было показано, что в данной системе на электродах осуществляется усиление электронных токов, подчиняющееся закону геометрической прогрессии, который выражается формулой: $i = i_0 \sigma^m$, где $i$ — ток на выходе прибора, $i_0$ — начальный ток, $\sigma$ — коэфициент В. э. э., $m$ — число каскадов усиления; формула верна лишь при соблюдении условия идентичности всех эмиттеров. На рисунках 6 и 7 изображены первые электронные умножители, созданные Л. А. Кубецким. В дальнейшем Л. А. Кубецким, П. В. Тимофеевым и С. А. Векшинским были созданы новые, более совершенные системы умножителей; разработаны системы с электростатической, с магнитной фокусировками, а также система сквозного действия (жалюзи, сетки).

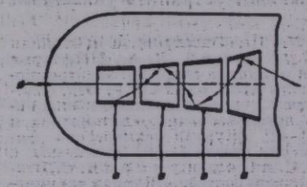


Рис. 6.


Рис. 7.

В настоящее время В. э. э. нашла широкое применение в технике для усиления электронных потоков в электронных приборах. К числу таких приборов относятся и выпускаемые промышленностью фотоэлементы с однокаскадным усилением фототока. Промышленностью выпускаются главным образом вторично-электронные трубки с усилением порядка $10^5$—$10^6$ раз, при питающем напряжении ок. 1000—1200 вольт. Советскими учёными были созданы трубки, имеющие значительно большее усиление. Применяются различные типы фотокатодов, спектральная чувствительность которых заполняет диапазон электромагнитных волн от 1,2μ до 0,25μ.

Для восприятия жёсткой радиации (рентгеновские лучи, γ-лучи) и различного вида ядерных частиц пользуются специальными экранами или кристаллами (см. *Сцинтилляционный счётчик*).

В. э. э. находит также применение в *телевидении*, *кино звуковом*, *радиолокации* (см.). Приоритет в применении многокаскадного усиления электронных импульсов в электронно-лучевых приборах принадлежит советской науке. Использование вторично-электронных трубок в качестве высокочувствительного приёмника лучистой энергии открывает возможность построения автоматических оптических приборов для точного контроля и наблюдения нек-рых процессов в технике и в научных исследованиях. Однако ряд факторов ограничивает предел чувствительности вторично-электронных трубок, в принципе дающих возможность получения произвольно большой чувствительности. Многокаскадное усиление электронной эмиссии усугубляет влияние непостоянства параметров электронной эмиссии. Особое влияние на чувствительность приборов, использующих вторично-электронные трубки как приёмный элемент, оказывает т. н. темновой ток (так называют существующую при любых условиях термоионную эмиссию фотокатода и первых эмиттеров, заметно проявляющуюся в результате усиления тока в многокаскадной системе). Несмотря на то, что темновой ток может быть скомпенсирован, его флюктуации и изменение со временем обычно ограничивают разрешающую способность приборов. Это обстоятельство, усугубляющееся при дополнительном ламповом усилении, затрудняет применение вторично-электронных приборов; поэтому в научных исследованиях, проводящихся в Советском Союзе, преобладают работы по изысканию путей построения таких приборов с использованием вторично-электронных трубок, к-рые позволяют устранить указанный недостаток.

*Лит.:* Добрецов Л. Н., Электронная и ионная эмиссия, М.—Л., 1950; Кубецкий Л. А., Некоторые результаты осуществления принципа вторично-электронного преобразования, «Известия Акад. наук СССР. Отд. физ.-мат. наук», 1944, т. 8, № 6; его же, Проблемы каскадного вторично-электронного преобразования, «Автоматика и телемеханика», 1936, № 1—2; «Журнал технической физики», 1940, т. 10, № 1 (серия статей П. В. Тимофеева с сотр.); Хлебников Н. С. и Коршунова А. С., Вторичная эмиссия сложных поверхностей, «Журнал технической физики», 1938, т. 8, вып. 6; Кадышевич А. Е., Теория вторичной эмиссии электронов из металла, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1939, т. 9, вып. 8; Электронные и ионные приборы. Сб. статей, под ред. П. В. Тимофеева, М.—Л., 1940; Кадышевич А. Е., Основы теории вторичной электронной эмиссии сложных эмиттеров, М., 1945; Аранович Р. М., Электронные приборы с эффективными эмиттерами вторичных электронов, «Известия Акад. наук СССР. Серия физич.», 1944, т. 8, № 6; Зернов Д. В., О влиянии сильных электрических полей на вторично-электронную эмиссию тонких диэлектрических пленок и перспективах практического применения этого эффекта, «Журнал технической физики», 1945, т. 15, вып. 7; Харитонов В. М., Счетчики с большой разрешающей способностью, «Успехи физических наук», 1949, т. 39, вып. 3; Лукьянов С. Ю., Фотоэлементы, М., 1948; Bruining H., Die Sekundär-Elektronenemission fester Körper, B., 1942; Morton G. A., Photomultipliers for scintillation counters, «RCA-review», 1949, v. 10, № 4.

**ВТОРИ́ЧНОЕ ОБОГАЩЕ́НИЕ** — процесс увеличения содержания полезных компонентов в верхних зонах месторождений полезных ископаемых, гл. обр. под влиянием *выветривания* (см.). Наиболее интенсивно поверхностные изменения месторождений полезных ископаемых, сопровождающиеся В. о., развиваются в тропическом и умеренно-влажном климатах; наименее — в холодном сухом и влажном климатах. Для развития этих процессов большое значение имеет характер рельефа местности: наиболее благоприятны районы с умеренно расчленённым рельефом.

В. о. происходит вследствие растворения и выноса атмосферными водами части компонентов тела полезного ископаемого в виде растворимых солей и т. о. относительного увеличения содержания в теле остающихся компонентов. При таком растворении тело полезного ископаемого может из плотной массы превратиться в рыхлые накопления труднорастворимых минералов, лежащих на нижней части месторождения, менее затронутой выветриванием и потому сохранившей плотное строение. В качестве примеров таких образований можно привести богатые золотом баритовые или кварцевые пески, залегающие в верхних частях золоторудных жил. Золото, кварц и барит — труднорастворимые минералы, остающиеся на месте; все остальные минералы (сульфиды тяжёлых металлов, карбонаты и др.), входившие в состав первичной руды, оказываются выщелоченными; в результате — содержание золота в песках увеличивается в несколько раз по сравнению с содержанием золота в первичной руде. Таким же путём могут образовываться рыхлые накопления касситерита, вольфрамита, колумбита, циркона и других труднорастворимых минералов редких металлов, содержавшихся в виде вкрапленности в гранитах, пегматитах, грейзенах и других горных породах, которые в процессе выветривания подверглись глубокому разложению. После своего образования указанные рыхлые накопления рудных минералов начинают смещаться проточными водами в пониженные участки местности, причём происходит природная сортировка материала по удельному весу, крупности зерна и т. п. В результате на склонах образуются делювиальные и элювиальные *россыпи* (см.) золотых, оловянных, вольфрамовых и других руд.

Часто В. о. бывает обусловлено более сложными природными химич. процессами. Нек-рые легкорастворимые минералы, входящие в состав первичной руды, выщелачиваются, однако, лишь частично, вследствие образования на месте, сразу же после растворения новых труднорастворимых соединений. Так, напр., железо пирита ($FeS_2$) лишь частично выносится в виде растворимой соли-сульфата закиси железа ($FeSO_4$), а большая его часть, подвергаясь дальнейшему окислению и гидратации, остаётся на месте в виде гидратов окиси железа (бурых железняков). Эти вторичные бурые железняки, возникая за счёт преобразования первичных пиритовых и других содержащих сульфиды железа руд, образуют т. н. железные шляпы в выходах на земную поверхность, которые по сравнению с первичными сульфидными рудами обогащены железом и золотом. Глубина распространения «железных шляп» обычно ограничивается уровнем грунтовых вод.



При наличии в поверхностных водах растворённой углекислоты, как, напр., в месторождениях цветных металлов, залегающих в известняках, таким же путём происходит обогащение первичной руды на её выходах на земную поверхность карбонатами меди — малахитом и азуритом (в случае первичных медных сульфидных руд), карбонатами свинца и цинка — церусситом и смитсонитом (в случае первичных свинцово-цинковых руд) и т. п. Глубина распространения подобного рода вторичных руд зависит от степени проникновения поверхностных вод, что связано с положением уровня грунтовых вод, с трещиноватостью рудовмещающих пород и первичных руд и т. д.

Особый интерес представляют процессы вторичного сульфидного обогащения. Зоны вторичного сульфидного обогащения, или т. н. зоны цементации, наблюдаются во многих медных, свинцово-цинковых, полиметаллических и др. месторождениях под зонами окисленных руд («железными шляпами», «свинцовыми шляпами» и др. аналогичными образованиями). Т. о. верхней границей зоны вторичного сульфидного обогащения является уровень грунтовых вод. Книзу эта зона обычно постепенно переходит в неизменённые первичные руды. Если в зоне окисления, благодаря свободному кислороду поверхностных вод, идут активные реакции растворения и окисления, то в зоне вторичного сульфидного обогащения, вследствие отсутствия в водах свободного кислорода и присутствия свободного сероводорода, происходят реакции восстановительного характера.

Образование зоны вторичного сульфидного обогащения происходит в результате выноса поверхностными водами из зоны окисления месторождения многих металлов в виде растворимых солей (сульфатов меди, цинка, серебра, свинца и др.) и отложения их в виде вторичных сульфидов в первичных рудах. Отложение вторичных сульфидов — ковеллина (CuS), халькозина ($Cu_2S$), борнита ($Cu_5FeSO_4$), вторичного сфалерита (ZnS) и пр.— происходит или путём заполнения всех пустот, пор и трещин, имевшихся в первичной руде (отсюда название — зона цементации), или же путём метасоматизма (замещения) части первичных сульфидных рудных минералов. При *метасоматизме* (см.) первичные сульфидные рудные минералы переходят в растворимые соли (сульфаты металлов) и уносятся водами в более глубокие части зоны вторичного сульфидного обогащения, где и отлагаются в виде вторичных сульфидов. Вследствие неодинаковой растворимости сульфатов различных металлов, напр.: сульфата цинка (531,2 *г/л*), сульфата меди (172 *г/л*), сульфата серебра (7,7 *г/л*) и сульфата свинца (0,04 *г/л*), часто в полиметаллических месторождениях внутри зоны вторичного сульфидного обогащения проявляется соответствующее зональное обогащение металлами. Наиболее глубокие части зоны вторичного сульфидного обогащения в таких месторождениях обычно сильно обогащены цинком.

Зона вторичного сульфидного обогащения развивается далеко не одинаково в отдельных месторождениях; в одних почти отсутствует, в других, наоборот, иногда достигает сотни и более метров в глубину, что зависит от совокупности факторов (климата, характера рельефа, условий залегания тела полезного ископаемого и трещиноватости в последнем и в рудовмещающих породах, первичного состава руды, химизма подземных вод и т. д.), обусловливающих развитие процессов поверхностных изменений в месторождении. Установлена зависимость характера зоны вторичного сульфидного обогащения от состава первичных руд и от характера зоны окисления в месторождении, к-рая может быть наблюдаема в непосредственных выходах тел полезных ископаемых на земную поверхность.

Изучение процессов, связанных с В. о., позволяет правильно оценить месторождения и направлять поисковые и разведочные работы.

*Лит.:* Смирнов С. С., Зона окисления сульфидных месторождений, Л.—М., 1936; Обручев В. А., Рудные месторождения. Часть описательная, 2 изд., Л.—М., 1935.

**ВТОРИЧНОРО́ТЫЕ** (Deuterostomia) — совокупность трёх типов животных — кишечнодышащих (Enteropneusta), иглокожих (Echinodermata) и хордовых (Chordata), объединённых для отличия их от *первичноротых* (см.). Общими для всех В. признаками являются следующие: дефинитивный рот образуется заново, независимо от первичного рта, или бластопора (последний нередко переходит в заднепроходное отверстие); все производные мезодермы (целом и др.) развиваются из зачатка, представляющего собой многоклеточное образование и нередко временно включающегося в состав первичной энтодермы (у иглокожих и многих анамний) или эктодермы (у амниот); скелет внутренний, мезодермального происхождения; нервная система закладывается в виде эктодермальной пластинки, впячивающейся под кожу; вторичная полость тела хорошо развита, обычно имеется сердце и перикардий; биохимия мышечного сокращения характеризуется образованием креатинофосфорной кислоты. Термин введён в классификацию животных Гроббеном (1908). В системе животных, принятой в коллективном «Руководстве по зоологии» (т. 1, Госиздат, 1937), В. образуют одно из подразделений раздела Eumetazoa, причём в их число, помимо вышеназванных типов, включается в виде добавления ещё особый класс щетинкочелюстных (Chaetognatha).

**ВТОРИ́ЧНЫЕ КА́ЧЕСТВА** — качества, которые, согласно ошибочному метафизическому взгляду, якобы не принадлежат самим вещам, а существуют лишь в субъективном восприятии (цвет, запах и др.), в отличие от т. н. первичных качеств, объективно присущих вещам (плотность, величина и др.). Мысль о том, что вкус, цвет, запах, звук существуют «лишь в мнении», в отличие от материи, атомов, которые существуют объективно, была выдвинута еще античными материалистами. В философии 17—18 вв. учение о первичных и вторичных качествах получило распространение в связи с развитием механистич. естествознания, сводившего всё качественное многообразие мира к количественным определениям и отношениям. Только такие качества, к-рые поддавались точному математическому и механическому определению, — плотность, величина, фигура, механическое движение, протяжённость — признавались объективными, а все остальные рассматривались как результат воздействия первичных качеств на органы чувств. На этой точке врения стояли Галилей, Декарт, Гоббс, Бойль и Локк (введший в философию термины «первичные» и «вторичные» качества). Учение о первичных и вторичных качествах, разрывающее объективное содержание и субъективную форму познания, открывало дорогу субъективному идеализму и агностицизму (Беркли, Юм, Кант), обязавшему все качества, весь объективный мир состоянием индивидуального сознания. Против такого разрыва выступили в 18 в. в России М. В. Ло-

моносов, во Франции — Д. Дидро, Гольбах и др. Диалектический материализм отвергает деление качеств на первичные и вторичные, считая, что все качества вещей присущи самим вещам; правильность отражения человеческим сознанием объективных качеств вещей проверяется практикой, опытом.

**ВТОРИЧНЫЕ КОСТИ** (покровные кости) — костные образования, развивающиеся в результате деятельности костеобразующих клеток (остеобластов) непосредственно в соединительной ткани и не проходящие хрящевой стадии (в отличие от первичных или замещающих костей). В. к. могут вступать в более или менее тесную связь с первичным хрящевым скелетом. Построены они из грубоволокнистой или пластинчатой костной ткани. В процессе исторического развития В. к. произошли из погрузившихся под кожу костных чешуй первичнокостных рыб. Примером В. к. являются носовые, лобные, теменные кости всех позвоночных.

**ВТОРИЧНЫЕ МЕТАЛЛЫ** — сырьё в виде лома и металлических отходов производства, предназначаемое для переплавки, либо полученные в результате этой переплавки металлические слитки. В. м. подразделяются на чёрные, к к-рым относятся железо, сталь и чугун, и на цветные — гл. обр. медь, алюминий, свинец, цинк, олово и их сплавы. В настоящее время В. м. являются важным видом сырья для производства стали, а также меди, алюминия, свинца и их сплавов. В СССР из В. м. производится 47—48% всей выплавляемой стали, 40—45% меди и сплавов на медной основе, 30—35% алюминиевых сплавов, 25—30% свинцовых сплавов.

За годы сталинских пятилеток в народное хозяйство СССР вложены многие десятки миллионов тонн металла,— это обусловливает постоянное образование большого количества металлического лома и отходов. И. В. Сталин в беседе с металлургами в декабре 1934 поставил задачу—добиться превышения выплавки стали над выплавкой чугуна: «Во всех развитых странах выплавка стали опережает выплавку чугуна. Есть страны, где выплавка стали превышает выплавку чугуна на 25—30 процентов. У нас наоборот — выплавка стали отстаёт от выплавки чугуна. Доколе это будет продолжаться? Теперь ведь уже нельзя считать, что мы страна „деревянная", что у нас нет в стране железного лома и т. п. Теперь мы страна металлическая. Не пора ли покончить с этой диспропорцией между чугуном и сталью?» (газ. «Правда», 1934, 29 декабря, № 358, стр. 1).

Директива И. В. Сталина советскими металлургами выполнена. Уже в 1940 выплавка стали в Советском Союзе значительно превысила выплавку чугуна. Одним из важнейших условий такого превышения явился интенсивный рост ресурсов металлического лома и отходов. Вместе с тем быстро увеличивалась их заготовка и повышалось содержание лома в шихте мартеновских и электросталеплавильных печей.

По происхождению В. м. представляют либо металлические отходы, образующиеся в процессе производства (строительства), либо амортизационный лом.

Образование металлических отходов в виде обрезков, недоката (в прокатном производстве), литников, прибылей (в литейном деле), стружки, выдавки, выштамповки (в машиностроении), забракованных деталей (в разных отраслях производства), как правило, неизбежно. В промышленности СССР в результате непрерывного совершенствования производственных процессов нормы образования отходов постепенно сокращаются, однако суммарное количество образующихся в стране металлических отходов непрерывно увеличивается вследствие общего быстрого роста производства и обработки металла. Отходы производства в настоящее время составляют свыше 70% всего количества чёрных В. м., образующихся в СССР.

Амортизационный лом образуется в результате износа металлического или содержащего металл имущества. В виде целых объектов, напр. мостов, паровозов, вагонов, тракторов, станков и т. п., такое имущество сдаётся в лом сравнительно редко. Основную массу амортизационного лома составляют заменяемые при ремонте (изношенные) части машин, зданий, сооружений и пр. Чтобы определить общее количество ежегодно образующегося амортизационного лома, нужно иметь данные об общем количестве разных металлов и сплавов, служащих в разных отраслях производства и в быту в виде изделий, а также об условиях их эксплуатации. Иначе говоря, нужно знать размеры металлического фонда в стране и нормы образования амортизационного лома. Определение того и другого представляет большую и весьма сложную задачу, надлежащее решение к-рой возможно только в Советском Союзе с его социалистическим народным хозяйством. Подробные расчёты металлического фонда СССР были произведены по чёрным металлам в 1937 и в 1947. В настоящее время известны его общая величина, отраслевая структура, географическое размещение, возрастной и видовой состав. Средняя норма образования амортизационного лома чёрных металлов определена для 1950 в размере 3,6% металлического фонда. Однако в качестве В. м. может быть собран и заготовлен не весь образующийся амортизационный лом, поскольку часть его теряется безвозвратно; это относится, например, к металлу, заключённому в железобетон, находящемуся в нефтяных скважинах, в подводных сооружениях, в глубоко затонувших судах и т. п. Теряется также бо́льшая часть крепёжных металлических изделий: гвоздей, винтов, шурупов, шплинтов, проволоки, шайб, гаек, крючьев, скоб и т. п. Некоторая часть металла безвозвратно теряется в результате коррозии и истирания.

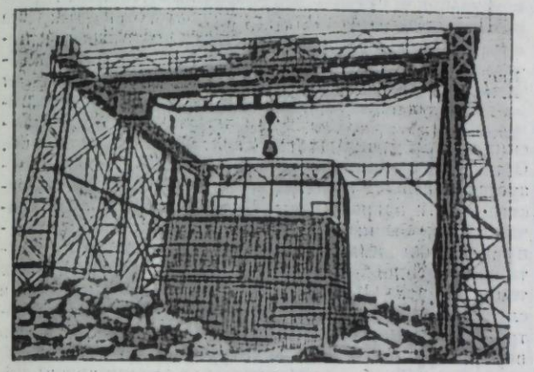
Потребление чёрных В. м. в СССР характеризуется следующими относительными данными:

| | |
|---|---|
| Сталеплавильное производство | 65% |
| Литейное производство | 20% |
| Доменное и ферросплавное производство | 12% |
| Прочие потребители | 3% |

Та часть В. м., к-рая в виде сырья потребляется в тех же предприятиях, где образуется, называется оборотным ломом, а та часть, к-рая вывозится для потребления в других предприятиях, называется товарным ломом. Оборотный лом составляет в среднем 48%, а товарный — 52% всех ресурсов В. м. в СССР.

Заготовка товарного лома и поставка его потребителям осуществляется в Советском Союзе в плановом порядке. Предприятия и хозяйства СССР получают обязательные планы сдачи лома, установленные соответствующими министерствами. Последние, в свою очередь, имеют государственные планы сдачи лома, утверждённые Советом Министров СССР. Некоторая часть лома бытовых изделий собирается у населения. Заготовляемый лом поставляется по плану непосредственно металлургическим заводам или специализированным заводам В. м. Лом и отходы В. м. настолько разнообразны по химическому составу и физическому состоянию, что б. ч. не могут быть непосредственно использованы в качестве шихты для переплавки в металлургических печах и требуют предварительной, иногда весьма сложной обработки. В основном предварительная обработка металлического лома и отходов состоит из следующих процессов: придания им нужных для использования габаритных размеров путём резки, рубки, разбивки, пакетирования и брикетирования; разделки лома, заключающейся в отделении от него посторонних неметаллических частей





Мощный советский копёр для разбивки крупногабаритного металлического лома, с механической подачей и уборкой сырья. Вес падающей бабы — 6 *т*; высота падения — 18 *м*.

(дерева, резины и пр.) и в разделении механически связанных между собой деталей из различных металлов и сплавов; сортировки лома на однородные металлы и сплавы, осуществляемой на основании внешних отличительных признаков, а в случае надобности — с применением химического анализа или спектральной проверки; обработки стружки цветных металлов, заключающейся в её дроблении, обезжиривании, сушке, грохочении, магнитной сепарации (для отделения железной стружки) и брикетировании; обогащения шлака и отходов производства, содержащих цветные металлы; пиротехнического контроля и обезвреживания взрывоопасного лома. Процессы обработки металлического лома в СССР механизированы. К основному технологическому оборудованию относятся: копры для разбивки негабаритного лома с весом падающей бабы до 10 *т* при высоте её падения до 20 *м*; пакетировочные гидравлические и электромеханические прессы (на давление до 400 атм.) для прессования тонколистового лома, проволоки и т. п. в пакеты весом до 0,5 *т*; ножницы для механической резки и газовая аппаратура для огневой резки лома; комплексные агрегаты для обработки металлической стружки, состоящие из дробилки, грохота, сушильного вращающегося барабана и магнитного сепаратора; оборудование для обогащения шлака и прочих т. н. внесортовых отходов цветных металлов. Обработка лома чёрных металлов производится как в шихтовых (копровых) цехах металлургических заводов, так и на специализированных заводах В. м. Часть лома чёрных металлов состоит из весьма крупных и громоздких объектов. Количество перерабатываемого на отдельных заводах лома достигает примерно 1000 *т* в сутки. Поэтому резка, пакетирование и разбивка лома копрами (см. рисунок) осуществляются в большинстве случаев под металлическими колоннадами длиной до 560 *м* и шириной до 36 *м*, оборудованными мостовыми кранами грузоподъёмностью до 25 *т*.

Механизированы также все процессы, связанные с погрузочно-разгрузочными работами и внутризаводской транспортировкой лома. Для этих целей широко применяются краны различных видов, оборудованные большей частью грейферами или магнитными дисками грузоподъёмностью до 15 *т*, а также автопогрузчики, самосвалы, автокары, транспортёры, вагонетки и пр. По железным дорогам лом транспортируется большей частью на открытых платформах, на к-рые грузятся из самораскрывающихся металлических коробов (контейнеров).

Прошедший обработку лом чёрных и цветных металлов, в зависимости от химического состава, качества и габаритов, подразделяется в соответствии с действующими государственными стандартами на категории, группы, классы и сорта.

*Лит.:* Сталин И. В., Молотов В. М. и Орджоникидзе Г. К., [Из беседы с металлургами 26 декабря 1934 г.], «Правда», 1934, 29 декабря, № 358; Ватман С. Д., Лом черных металлов в СССР, Харьков — М., 1941; Горелик И. Г., Потребление лома в черной металлургии капиталистических стран, «Бюллетень Центрального ин-та информации черной металлургии», 1947, № 10,11; Вторичные цветные металлы. (Справочник), под ред. В. Н. Белова, ч. 1, М., 1947; Майков А. С., Алюминиевый лом. Разделка и сортировка по сплавам, М., 1946; Баранов П. И. [и др.], Производство и применение вторичных легких сплавов на авиационных заводах, М., 1944.

**ВТОРИЧНЫЕ ПОЛОВЫЕ ПРИЗНАКИ** — совокупность особенностей или признаков, отличающих один пол от другого (за исключением половых желез, являющихся первичными половыми признаками).

Примером В. п. п. у человека являются: для мужчин — усы, борода, адамово яблоко и т. д.; для женщин — типичное развитие грудных желез, форма таза, большее развитие жировой клетчатки и т. д.

Примерами В. п. п. у животных являются: характерное яркое оперение самцов птиц, пахучие железы, рога, клыки у самцов млекопитающих и т. д. Приспособительное значение В. п. п. у животных состоит в том, что эти признаки служат для привлечения особей другого пола или для борьбы за обладание ими.

Полного развития В. п. п. достигают к моменту половой зрелости. Исследованиями по кастрации и пересадками половых желез от особи одного пола к особи другого пола, а также другими опытами показана зависимость между функцией половых желез и развитием В. п. п. у млекопитающих, птиц, земноводных и рыб. Эти опыты позволили советскому исследователю М. Завадовскому провести условное деление В. п. п. на зависимые В. п. п., к-рые развиваются в тесной связи с деятельностью половых желез, и независимые В. п. п., развитие к-рых совершается независимо от функции половых желез.

Зависимые В. п. п. в случае кастрации животного не развиваются. Если к этому моменту они уже успели развиться, то постепенно они теряют своё функциональное значение и иногда совсем исчезают. В результате кастрации самцов и самок получаются в основном сходные формы; если же такой «асексуальной» особи пересадить половую железы или ввести половой гормон, то развиваются характерные зависимые В. п. п. соответствующего пола. Примером таких опытов служит развитие у кастрированной курицы под влиянием мужской половой железы головного убора петуха (гребень, бородка, серёжки),

и появление типичной петушиной посадки тела, петушиного голоса, самцового поведения и т. п.

Независимые В. п. п. как, например, шпоры или петушиное оперение, развиваются без участия половых гормонов, что удалось установить опытами с удалением половых желез; оказалось, что у кастрированных петухов также обнаруживаются эти признаки.

Помимо зависимых и независимых В. п. п., выделяют ещё группу сомосексуальных, или тканеполовых, В. п. п., к-рые, помимо того, что в своём развитии не зависят от функции половых желез, присущи только одному полу и в случае кастрации половые различия по этим признакам полностью сохраняются. Эта группа В. п. п. характерна для насекомых (см. *Половой диморфизм*), у к-рых, несмотря на многочисленные опыты как на взрослых формах, так и на личинках, не удалось обнаружить какой-либо связи между функцией половых желез и имеющимися у них В. п. п.

**ВТОРИ́ЧНЫЕ ЭНЕРГОРЕСУ́РСЫ** — энергия различных видов и потенциалов, получаемая на промышленных предприятиях как отход или как побочный продукт технологических процессов, используемая в народном хозяйстве. К основным видам В. э. могут быть отнесены: 1) Тепло, получаемое при охлаждении производственных агрегатов, продуктов и отходов производства. К этой группе относятся: тепло отходящих газов промышленных печей и котлов; тепло отработавших газов двигателей внутреннего сгорания стационарных и транспортных установок; горячая вода, пар и горячий воздух, получаемые в результате охлаждения агрегатов (сталеплавильные и нагревательные печи и т. п.); тепло горячих шлаков, раскалённого кокса, горячей смолы, продуктов нефтепереработки и др. 2) Тепло пара, предварительно отработавшего в силовых установках (мятый пар) — в паровых молотах, прессах, в компрессорах и насосах с паровым приводом. К этой же группе относится энергия сжатых газов, например природного газа, газа после отмывки под давлением и пр. 3) Химически связанное тепло горючих газов, побочных продуктов и отходов производства. Сюда относятся: многозольные отходы углеобогащения; коксик и коксовая мелочь, коксовый и доменный газы, смолы, гудроны, отходы переработки древесины и т. п. 4) Избытки механической энергии, подлежащей рекуперации (см. *Рекуперация энергии*), т. е. возврату в виде электроэнергии в сеть. К этой группе В. э. относится энергия, получаемая: при движении электропосадов и трамваев под уклон и при торможении, при опускании электроподъёмников, когда электромоторы работают как генераторы; сюда же относится энергия, получаемая при стендовых испытаниях двигателей и пр.

Использование В. э. высокого и низкого потенциалов в конечном результате возможно в двух основных направлениях: для получения электроэнергии и для нагревательных целей. Для получения электроэнергии в результате использования В. э., образующихся путём водяного охлаждения агрегатов (печей и др.), продуктов и отходов производства, применима схема с замкнутой циркуляцией теплоносителя (рис. 1). Вода, нагретая за счёт В. э. в агрегате *1*, поступает в испаритель *2* с пониженным давлением, где она превращается в пар. Последний поступает в турбину *3*, затем конденсируется в конденсаторе *4* и возвращается к источнику В. э., куда также поступает охлаждённая вода из испарителя.

Эта схема может быть несколько видоизменена при применении неводяных теплоносителей, а также в тех случаях, когда в результате охлаждения агрегатов или продуктов и отходов производства получается непосредственно пар. Тепло отходящих газов промышленных печей (сталеплавильных, медеплавильных, нагревательных, цементных и др.) применяется в первую очередь для подогрева газообразного топлива, расходуемого в этих же печах, а также для подогрева воздуха, необходимого для горения в специальных керамических или металлических теплообменниках (см. *Теплообменный аппарат*). Остающаяся большая часть этих В. э. используется в *котлах-утилизаторах* (см.) для производства пара и нагрева воды. Котлы-утилизаторы отличаются от обычных котлов тем, что тепло газов воспринимается ими в основном с помощью конвективного теплообмена и при сравнительно низких температурах. Котлы-утилизаторы выполняются в следующих конструктивных формах (рис. 2): *1* — газотрубные (дымогарные) котлы с движением газов внутри труб; *2* и *3* — водотрубные с естественной циркуляцией; *4* — змеевиковые с принудительной циркуляцией. Змеевиковые котлы-утилизаторы выполняются также с использованием прямоточного принципа котлов Рамзина. В настоящее время на предприятиях металлургической, машиностроительной, нефтяной и других отраслей промышленности устанавливаются котлы-утилизаторы совершенных отечественных конструкций. В качестве примера следует указать на разработанный советскими инженерами котёл-утилизатор змеевикового типа с многократной циркуляцией, предназначенный для использования тепла отходящих газов сталеплавильных и нагревательных печей. На ряде

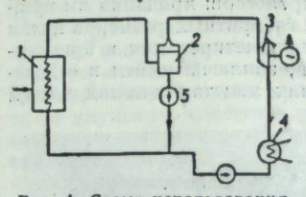


Рис. 1. Схема использования В. э. с замкнутой циркуляцией теплоносителя.

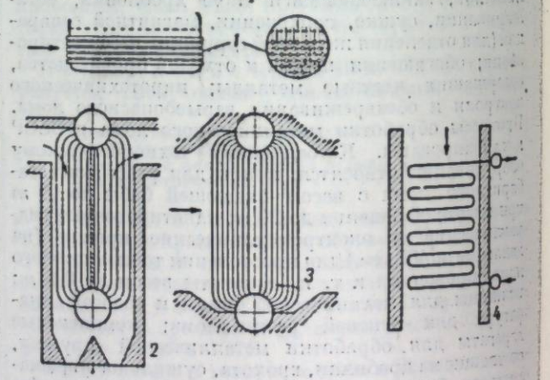


Рис. 2. Схемы котлов-утилизаторов.

производств физич. тепло отходящих газов печей и котлов применяется также для сушки древесины, формовочных материалов, топлива и пр. В результате многолетних исследований в Советском Союзе для этих целей созданы рациональные конструкции сушильных камер, обеспечивающие на предприятиях большую экономию топлива. Физическое тепло отходящих газов стационарных двигателей внутреннего сгорания используется в котлах-утилизаторах, специально предназначенных для этой цели. На рис. 3 приводится принципиальная схема получения пара и горячей воды в теплоутилизационной установке при двигателях внутреннего сгорания. Здесь горячая вода из рубашки цилиндров двигателя *2* поступает в сборный резервуар *7*, откуда по трубе *3* насосами *1* направляется для использования. Из резервуара *4* вода поступает в котёл *5*, где она нагревается отработавшими газами двигателя, отводимыми трубой *6*. Тепло отходящих газов двигателей внутреннего сгорания, применяемых на автомобилях, автобусах, самолётах, обычно используется для отопления кузовов и кабин. Физическое тепло раскалённого кокса и других твёрдых продуктов производства возможно использовать путём охлаждения их инертными газами или воздухом, тепло которых, в свою очередь, идёт для выработки пара. Работающие по этому принципу на коксо-химических заводах т. н. установки сухого тушения кокса обеспечивают выработку пара давлением до 16 *ата*.

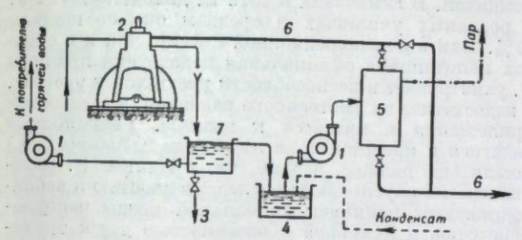


Рис. 3. Схема получения горячей воды и пара при охлаждении двигателя внутреннего сгорания.

В. э. второго вида (тепло отработавшего пара) используются как для получения электроэнергии, так и для нагревательных целей. В первом случае применяются специальные турбины, рассчитанные на низкое начальное давление (1,2—1,5 *ата*), в которые пар поступает из молотов, прессов и других силовых агрегатов, пройдя предварительную очистку от масла. На ряде заводских электростанций установлены турбины мощностью до 6000 *квт*, получающие отработавший пар непосредственно из кузнечно-прессовых цехов. Во втором случае мятый пар после маслоочистки используется в теплообменниках и других аппаратах. Так, например, на нефтеперерабатывающих заводах мятый пар, получаемый из насосов с паровым поршневым приводом, подаётся для низкотемпературного подогрева сырья. На нек-рых предприятиях тепло мятого пара молотов и прессов используется для бытовых и отопительных нужд. Для этих целей применяются разработанные и испытанные советскими инженерами рациональные конструкции плёночных и струйных подогревателей.

Во многих отраслях В. э. составляют значительную часть всех энергетических ресурсов, затрачиваемых на производство. В одной только металлургической промышленности выход В. э., составляющий ок. 65% от суммарного расхода затрачиваемого топлива, равноценен десяткам миллионов тонн угля. Использование В. э. является важнейшим источником экономии топлива и электроэнергии в народном хозяйстве. Наиболее полное и рациональное использование В. э. возможно только в условиях планового социалистического народного хозяйства СССР.

*Лит.:* Вейц В. И., Вторичные энергетические ресурсы промышленного производства, «За экономию топлива», 1949, № 4; его же, Энерготехнологическое комбинирование и энергетический коэфициент полезного действия промышленного производства, «Известия Акад. наук СССР. Отделение технических наук», 1949, № 8; Семененко Н. А., Использование производственных отходов тепла, М.—Л., 1947; Россиевский Г. И., Электроэнергетическое использование низкопотенциальных вторичных энергетических ресурсов промышленности по замкнутой схеме, «Известия Академии наук СССР. Отделение технических наук», 1948, № 12; Румянцева А. Н., Использование отработавшего тепла паровых турбин и двигателей внутреннего сгорания, М.—Л., 1932; Брук И. И., Использование физического тепла отходящих газов сталеплавильных и нагревательных печей в котлах-утилизаторах, М.—Л., 1950.



**ВТОРИ́ЧНЫЙ МИНЕРА́Л** — минерал, образующийся за счёт химического разрушения, замещения или распада ранее выделившегося минерала. В отличие от первичных минералов В. м. образуется не непосредственным выпадением твёрдой фазы из расплава, раствора, газовых эманаций и т. п., а как продукт изменения уже готового минерала. Образование В. м. в природе распространено очень широко и связано с закономерным переходом ранее образовавшегося вещества в другие формы при изменении физико-химических условий среды (температура, давление, химический состав, изменение фазового равновесия). Процесс перехода во В. м. может совершаться без изменения качественного состава вещества (напр. переход халькопирита $Fe_2S_3 \cdot Cu_2S$ во вторичный борнит $Fe_2S_3 \cdot 5Cu_2S$). Чаще, однако, процесс перехода сопровождается выносом и обменом вещества с окружающей средой [например образование ковеллина CuS по халькопириту, малахита $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$ по атакамиту $CuCl_2 \cdot 3Cu(OH)_2$, каолина по полевому шпату и т. д.]. В. м. могут образовываться и при одном только физическом изменении кристаллич. структуры вещества, с сохранением его химич. состава (кубический халькозин переходит в ромбический, кубический высокотемпературный лейцит—в ромбический низкотемпературный и пр.), а также при распаде твёрдых растворов (выделении гематита в ильмените и магнетите и т. п.).

Подавляющее число минералов устойчиво только при тех физико-химических условиях среды, к-рые соответствуют условиям их образования. Попадая при геологических процессах в иные зоны земной коры, первичные минералы переходят во вторичные. Особенно широко этот процесс развит в поверхностных зонах окисления (кора выветривания), где все глубинные минералы разрушаются и переходят во вторичные.

Форма образования В. м. очень разнообразна. Это — *псевдоморфозы* (см.) превращения и замещения, при к-рых внешняя форма первичного минерала сохраняется, в то время как вещество заменяется новым, корочки и плёнки замещения и, наконец, кристаллизация и новообразование В. м. с пространственным перемещением и переотложением вещества.

**ВТОРИ́ЧНЫЙ ПЕРЕГРЕ́В ПА́РА** — перегрев частично расширившегося в паровой турбине (машине) пара перед его повторным поступлением в турбину (машину) для дальнейшего расширения. В. п. п. повышает экономичность паросиловой установки, уменьшает влажность пара, проходящего через ступени низкого давления турбины. Для достижения последней цели В. п. п. до сравнительно невысоких температур (300—400°С) широко применялся в первый период развития установок высокого давления (1925—35). При ограничении в тот период температуры перегретого свежего пара величиной 400—475° высокая относительная влажность пара в последних ступенях турбины при отсутствии В. п. п.

создавала опасность *эрозии* (см.) лопаток турбины каплями влаги. Для снижения влажности был достаточен небольшой В. п. п., осуществлявшийся различными способами (газовый, паровой, смешанный).

В связи с успехами металлургии, обеспечившими возможность перегрева свежего пара до 500° и даже выше, надобность во В. п. п. для борьбы с эрозией последних ступеней турбины отпала, и в последующие годы большинство установок высокого давления осуществлялось без удорожавшего оборудование и усложнявшего эксплуатацию В. п. п. при высокой начальной температуре (в СССР по ГОСТ начальные параметры до его поступления в турбину равны: давление 90 *кг/см*², температура 500°).

При осваиваемых промышленностью СССР (1951) сверхвысоких давлениях пара, несмотря на применение весьма высоких начальных температур, влажность пара, проходящего через ступени низкого давления, сильно увеличивается, и в связи с этим опять возникает необходимость во В. п. п. Для установок сверхвысоких параметров В. п. п. доводится до весьма высоких температур. Такой В. п. п., помимо уменьшения влажности пара, даёт значительное увеличение экономичности паросиловой установки за счёт повышения термодинамического кпд цикла и улучшения работы последних ступеней турбины. Поэтому за последнее время наблюдается тенденция применения В. п. п. и при начальных давлениях порядка 90—100 *кг/см*², когда и без В. п. п. влажность не превышает допустимой. В. п. п. до 500° и выше может выполняться только газовым; при этом пар, частично расширившись в турбине, снова направляется по специальному паропроводу в котельную и проходит через вторичный пароперегреватель, расположенный в топке или, что применяется чаще, газоходах котлоагрегата.

В СССР разработан новый оригинальный способ В. п. п. посредством промежуточного жидкого теплоносителя. Этот теплоноситель (расплавленные соли и т. п.) нагревается в аппарате для В. п. п., расположенном в топке котлоагрегата, и насосом перекачивается в машинный зал, где отдаёт тепло пару в компактном перегревателе, находящемся непосредственно вблизи турбины.

**ВТО́РОВ,** Николай Александрович (1866—1918) — один из видных представителей финансового капитала в России. В годы, предшествовавшие первой мировой войне, стали образовываться на основе сращивания с банками монополистич. группы в московской текстильной промышленности. Заправилы этих групп, особенно в годы войны, подчинили своему контролю ряд крупных предприятий других отраслей и выступили учредителями многих предприятий военной промышленности. В составе русской финансовой олигархии образовалась особая группа — московская — крупного монополистического финансового капитала. После *Рябушинского* (см.) Второв — наиболее видная фигура среди «национальной» финансовой олигархии. До 1900-х гг. А. Ф. и Н. А. Второвы (отец и сын) были только владельцами крупного предприятия в Сибири по торговле текстилем. В 1907—14 они стали главными владельцами крупных московских текстильных предприятий (товарищество Коншин Н. Н., товарищество Гюбнер и др.) и учредили совместно с другими крупными текстильными фирмами «Общество внутренней и вывозной торговли» с капиталом в 15 млн. руб. Перед первой мировой войной В. установил тесный контакт с Рябушинским и с *Сибирским торговым банком* (см.), а во время войны скупил контрольный пакет акций «Юнкер-банка» и реорганизовал его в Московский промышленный банк (с капиталом в 30 млн. рублей). Создав самостоятельную финансовую базу для своего концерна и используя огромные авансы по казённым заказам, В. развернул строительство военных заводов, снабжавших армию (3 снарядных завода, завод электростали и химические заводы «Коксобензол» и «Русская краска»), организовал производство фотопластинок, крупное пошивочное производство и т. д. В. во много раз умножил свои капиталы за счёт сверхприбылей, полученных от военных заказов.

**ВТОРОГО́ДНИЧЕСТВО** — оставление учащихся на второй год в том же классе, вызванное неуспеваемостью их в учении. В буржуазном обществе В. считается неизбежным спутником школьного обучения. Так, напр., в начальных школах г. Москвы в 1911/12 учебном году осталось на второй год 18,5% учащихся. В гимназиях в 1912 В. доходило до 24%, в реальных училищах в среднем оно составляло 22%. Как в дореволюционной России, так и в странах капитализма официальная педагогика причины В. усматривает в неспособности учащихся к учению, в недостатках их умственного развития, в отсутствии прилежания и интереса к знанию. Реакционные педагоги и представители лженауки *педологии* (см.) пошли ещё дальше, заявив, что причины В. фаталистически обусловлены наследственностью и неблагоприятным влиянием социальной среды, неполноценностью и духовной обречённостью детей трудящихся. Действительные причины В. в странах капитализма кроются в тяжёлых социально-экономич. условиях жизни трудящихся и в школьной политике господствующего класса, всячески ограничивающего образование детей трудящихся.

Принципиально иное отношение к В. в социалистическом обществе. Советское государство создаёт все необходимые условия для успешного обучения детей. Советская педагогика, исходя из марксистско-ленинского учения о коммунистическом воспитании подрастающего поколения и обобщая опыт передовых учителей и школ, научно обосновала положение о том, что в условиях социалистического общества все учащиеся могут успешно учиться и приобретать осознанные и прочные знания. В 1949/50 учебном году только в Москве было 3000 учителей, не имевших второгодников, в Ленинграде —свыше 1500. Есть немало школ, не имеющих ни одного второгодника.

Причины В. в тех школах, в к-рых оно еще не изжито, коренятся гл. обр. в несовершенстве применяемых учителем методов учебно-воспитательной работы с классом, в недостаточном внимании к индивидуальным особенностям школьников и иногда в пробелах их знаний по программе предшествующих классов. Все эти причины могут быть устранены педагогическими средствами: улучшением методов преподавания, изучением учителем учащихся, индивидуальным подходом к каждому ученику, воспитательной работой учителя, комсомольской и пионерской организацией, оказанием своевременной помощи отстающим учащимся. Задача предупреждения и преодоления неуспеваемости требует тесной связи учителя с родителями учащихся.

**ВТОРО́Е БАКУ́** — часто применяемое название *Волго-Уральского нефтяного района* (см.).

**ВТОРО́Е ЗАКРЕПОЩЕ́НИЕ КРЕСТЬЯ́НСТВА** — прикрепление к земле крестьян, получившее особое распространение главным образом в Восточной Европе (к востоку от р. Эльбы) в 16—18 вв. В. з. к. было вызвано приспособлением дворянства восточноевропейских стран, еще остававшихся феодальными, к условиям развивавшегося в Европе капитализма. В результате развития внутреннего рынка в самих восточноевропейских странах, а также с увеличением спроса на хлеб в Западной Европе помещики, заинтересованные в повышении товарности своего хозяйства, начали прикреплять к земле крестьян, до того не являвшихся крепостными, или освобождённых от крепостной зависимости, и резко усиливать их эксплуатацию путём повышения барщины. «Капиталистический период оповестил на селе о своем пришествии в форме крупного сельскохозяйственного производства на основе барщинного труда крепостных крестьян» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, стр. 642). Процесс В. з. к. особенно усилился после разгрома крестьянских восстаний в ряде стран (напр. в Германии 1525). С 16 в. в Вост. Германии, Австрии, Чехии, Венгрии, а в Польше со второй пол. 15 в., господствующим в экономич. жизни становилось феодально-крепостническое и вместе с тем предпринимательское хозяйство, организованное в расчёте на широкую торговлю с.-х. продуктами. В. з. к. проводилось помещиками с помощью государственной власти, отдававшей крестьян на полный произвол помещиков; это новое издание крепостного права на практике ничем не отличалось от рабства. В. з. к. встречало ожесточённое сопротивление со стороны крестьян, массами убегавших от помещиков и неоднократно поднимавших мощные восстания.

*Лит.:* Энгельс Ф., Марка, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, М., 1935; его же, К истории прусского крестьянства, там же, т. 16, ч. 1, М., 1937; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 29 («О государстве. Лекция в Свердловском университете 11 июля 1919 г.»); Греков Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времен до XVII века, М.—Л., 1946; Кианп Г., Освобождение крестьян и происхождение сельскохозяйственных рабочих в старых провинциях Прусской монархии, пер. с нем., СПБ, 1900.

**«ВТОРОЗАКО́НИЕ»** — одна из первых пяти книг Библии. «В.», составление к-рого иудейскими и христианскими богословами приписывалось легендарной личности — древнееврейскому пророку Моисею, в действительности составлено неизвестными авторами в 7 в. до н. э. «В.» содержит религиозное законодательство, описание скитаний древних евреев в пустыне, рассказ о смерти и погребении Моисея. Основной целью религиозного законодательства «В.», бывшего, повидимому, отражением реформы царя *Иосии* (см.) (621 до н.э.), являлось укрепление политической централизации с помощью установления единобожия, уничтожения местных культов и превращения Иерусалима в единый религиозный центр. Кроме того, с целью нек-рого смягчения обострившейся классовой борьбы «В.» предписывало освобождение попавших в кабальное рабство должников после шести лет пребывания их в кабале.

**ВТОРО́Й ВСЕРОССИ́ЙСКИЙ СЪЕ́ЗД СОВЕ́ТОВ** — Всероссийский съезд Советов рабочих и солдатских депутатов с участием представителей уездных и губернских Советов крестьянских депутатов, принявший из рук *Военно-революционного комитета* (см.) завоёванную пролетариатом власть и сформировавший первое Советское правительство — Совет Народных Комиссаров; происходил в Петрограде 25—26 окт. (7—8 нояб.) 1917 под руководством партии большевиков. Съезд открылся в Смольном в 10 ч. 45 м. вечера 25 окт. (7 нояб.) 1917 в самый разгар победоносного вооружённого восстания петроградского пролетариата (см. *Великая Октябрьская социалистическая революция*), когда власть в столице фактически находилась в руках Петроградского Совета. Созванный меньшевистско-эсеровским ВЦИК первого созыва под давлением местных Советов и низовых революционных армейских организаций В. В. с. С. продемонстрировал полный разрыв революционных масс с меньшевистско-эсеровским руководством. К открытию съезда прибыло 649 делегатов. Самой многочисленной фракцией была фракция большевиков, насчитывавшая 390 делегатов. На съезде было представлено 318 провинциальных Советов. Делегаты от 241 Совета привезли большевистские наказы о передаче всей власти Советам. Меньшевики, правые эсеры и бундовцы отказались признать социалистическую революцию, заявили о своей поддержке Временного правительства. Они выступили против вооружённого переворота и установления диктатуры пролетариата, требовали переговоров с фактически уже свергнутым контрреволюционным Временным правительством об образовании им нового правительства, но, видя своё полное банкротство, покинули съезд вскоре после его открытия (ушло со съезда ок. 70 чел.). Левые эсеры, составлявшие значительное большинство в эсеровской фракции, остались на съезде и под давлением рядовых членов своих организаций — делегатов съезда — поддерживали большевиков. В результате ухода меньшевиков и правых эсеров съезд стал действительно революционным съездом рабочих и солдатских депутатов.

Съезд имел 2 заседания — 25 и 26 окт. (7 и 8 нояб.). На первом заседании в 5 час. утра в воззвании «Рабочим, солдатам и крестьянам!», написанном В. И. Лениным, съезд объявил о переходе всей власти в руки Советов: «Опираясь на волю громадного большинства рабочих, солдат и крестьян, опираясь на совершившееся в Петрограде победоносное восстание рабочих и гарнизона, съезд берет власть в свои руки... Съезд постановляет: вся власть на местах переходит к Советам рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, которые и должны обеспечить подлинный революционный порядок» (Соч., 4 изд., т. 26, стр. 215). Одновременно съезд призвал солдат в окопах к бдительности и стойкости, выразил уверенность в том, что революционная армия сумеет защитить революцию от всяких посягательств империализма, и мобилизовал народ на дальнейшую борьбу за укрепление Советской власти.

На втором заседании 26 окт. (8 нояб.) по докладам В. И. Ленина были приняты истории. декреты Великой Октябрьской социалистической революции — *декрет о мире* и *декрет о земле* (см.). Декрет о мире декларировал самоопределение и полное равноправие наций, отмену тайной дипломатии и тайных договоров; в нём были сформулированы основы внешней политики Советского государства как последовательной политики мира. Приняв декрет о мире, съезд предлагал воюющим странам немедленно заключить перемирие по меньшей мере на три месяца для ведения переговоров о мире. Обращаясь к правительствам и народам всех воюющих стран, съезд в то же время обращался особо к рабочим Англии, Франции и Германии с призывом помочь успешно довести до конца дело мира и вместе с тем дело освобождения трудящихся и эксплуатируемых масс населения от всякого рабства и эксплуатации.

Декрет о земле революционным путём разрешил вопрос о земле, отменив помещичью собственность

на землю немедленно и без всякого выкупа. Всего крестьянство по этому декрету получило более 150 миллионов десятин новых земель, которые раньше находились в руках помещиков, буржуазии, царской семьи, монастырей, церквей. Крестьяне освобождались от ежегодных арендных платежей помещикам в сумме около 500 миллионов рублей золотом. Все недра земли (нефть, уголь, руда и т. д.), леса, воды переходили в собственность народа. В 5 час. утра 27 окт. (9 нояб.) 1917 съезд сформировал первое Советское правительство — Совет Народных Комиссаров, к-рый был составлен целиком из большевиков. Председателем первого Совнаркома был избран В. И. Ленин, народным комиссаром по делам национальностей — И. В. Сталин.

Съезд избрал Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет в составе 101 чел., в к-рый вошли: 62 большевика, 29 левых эсеров, объединённых социал-демократов интернационалистов — 6, украинских социалистов — 3, эсеров-максималистов —1. Съезд закрылся в 5 час. 15 мин. 27 окт. (9 нояб.) 1917. Постановления В. В. с. С. имели всемирно-историческое значение. Съезд провозгласил установление диктатуры пролетариата на территории России, определив в качестве органов государственной власти в центре и на местах Советы рабочих, солдатских и крестьянских депутатов, положив тем самым начало новому типу государства — республике Советов.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26 («Второй Всероссийский съезд советов рабочих и солдатских депутатов 25—26 октября (7—8 ноября) 1917 г.»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [Л.], 1950; История гражданской войны в СССР, под ред. М. Горького, В. Молотова, К. Ворошилова, С. Кирова, А. Жданова, И. Сталина, т. 2, М., 1942.

**ВТОРО́Й ЗАКО́Н ТЕРМОДИНА́МИКИ** — один из основных принципов термодинамики, характеризующий направление физико-химических процессов в макроскопич. телах. Согласно статистическому толкованию В. з. т., эти процессы совершаются в таком направлении, что тела переходят из менее вероятных состояний в более вероятные. В. з. т. даёт меру, характеризующую степень вероятности состояния — энтропию; энтропия замкнутой системы может либо возрастать, либо оставаться неизменной. Обоснование В. з. т., а также границы его применимости см. в статьях *Термодинамика*, *Энтропия*.

**ВТОРО́Й ПОХО́Д АНТА́НТЫ** (сентябрь 1919—март 1920) — второй этап вооружённого вмешательства англо-франко-американских и других империалистов в борьбу Советской России с внутренней контрреволюцией. «Второй поход Антанты был предпринят осенью 1919 года. Поход этот был также комбинированный, ибо он предполагал совместное нападение Деникина, Польши, Юденича (Колчак был сброшен со счёта). Центр тяжести похода лежит на этот раз на юге, в районе Деникина» (Сталин И. В., Соч., т. 4, стр. 320—321).

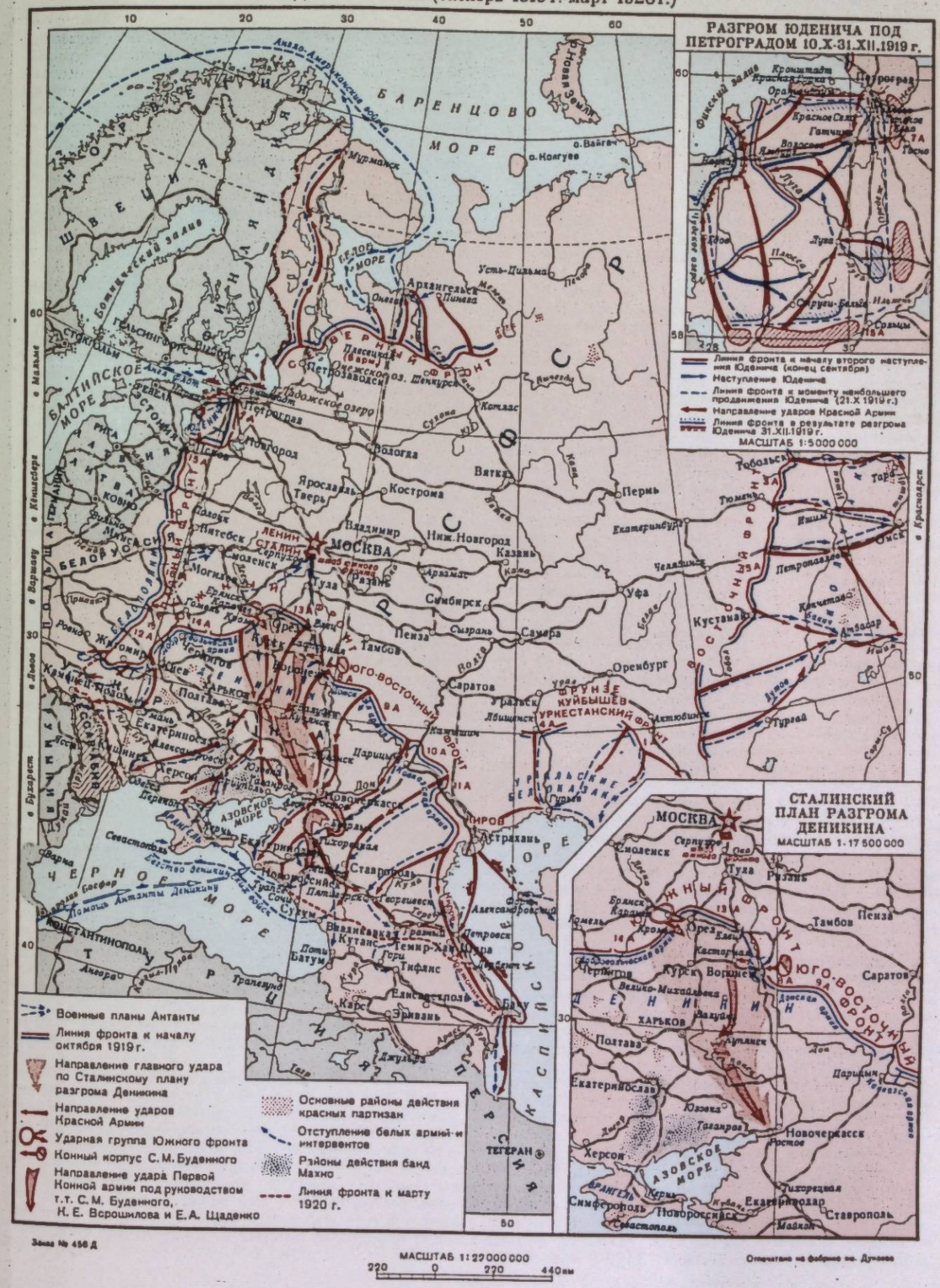
В результате преступного руководства Троцкого и его сподручных на Южном фронте советских войск в сент. 1919 царил развал, они терпели поражение и откатывались к северу. 20 сентября белогвардейцы заняли Курск, 13 окт.—Орёл и приближались к Москве. Для организации разгрома Деникина ЦК ВКП(б) назначил (27 сент.) И. В. Сталина членом РВС Южного фронта. Туда же были направлены К. Е. Ворошилов, Г. К. Орджоникидзе (Серго) и С. М. Буденный. И. В. Сталин восстановил дисциплину, организованность и порядок на фронте, подверг резкой критике (в историческом письме к Ленину от 15 окт.) план контрнаступления, составленный Главкомом (Ставкой), и предложил свой план (см. *Сталинский план разгрома Деникина 1919*). ЦК ВКП(б) утвердил план И. В. Сталина. Осуществление плана дало полный успех: Деникин был разбит под Орлом (см. *Орловско-Кромская операция 1919*), Воронежом (см. *Воронежско-Касторненская операция 1919*) и Ростовом (см. *Ростовская операция 1920*). Под Петроградом 10 окт.— 31 дек. 1919 был разгромлен *Юденич* (см.). В результате разгрома В. п. А. были освобождены Украина, Поволжье и Северный Кавказ, ликвидирована угроза Петрограду, ликвидированы остатки интервентов и белогвардейщины в районе Архангельска и Мурманска, закончено освобождение Сибири от колчаковщины. В итоге разгрома В. п. А. Советская власть во всей стране ещё более укрепилась. «В январе 1920 года Англия, Франция и Италия приняли решение прекратить блокаду Советской России» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 228]. Страна получила передышку до апреля 1920, т. е. до *третьего похода Антанты* (см.). Подробно о В. п. А. см. статью *Иностранная военная интервенция и гражданская война в СССР (1918—20)*.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 30 («VII Всероссийский съезд Советов 5—9 декабря 1919 г.— Доклад ВЦИК и Совнаркома 5 декабря»), т. 29 [«Все на борьбу с Деникиным! (Письмо ЦК РКП (большевиков) к организациям партии»)]; Сталин И. В., Соч., т. 4 («Письмо В. И. Ленину о положении на Западном фронте [11 августа 1919 г.]», «Письмо В. И. Ленину с Южного фронта [15 октября 1919 г.]», «Телеграмма В. И. Ленину [25 октября 1919 г.]», «Приветствие Петрограду от Южного фронта», «К военному положению на юге»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс [Л.], 1950 (гл. 8).

**ВТОРО́Й ПЯТИЛЕ́ТНИЙ ПЛАН РАЗВИ́ТИЯ НАРО́ДНОГО ХОЗЯ́ЙСТВА СОЮЗА ССР** (1933—1937) — план окончательной ликвидации эксплуататорских классов и осуществления в основном первой фазы коммунизма — социализма в СССР. В. п. п. был разработан на основе директив XVII Всесоюзной конференции ВКП(б) (январь — февраль 1932), утверждён XVII съездом ВКП(б) (январь — февраль 1934), ЦИК и СНК СССР (ноябрь 1934).

Героической борьбой рабочего класса под руководством партии Ленина — Сталина, самоотверженным трудом советского народа за годы первой сталинской пятилетки (см. *Первый пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР*) в СССР был построен фундамент социалистической экономики — первоклассная тяжёлая социалистическая индустрия и коллективное машинизированное земледелие, уничтожена эксплуатация человека человеком, навсегда и полностью ликвидирована безработица, уничтожена нищета, бедность в деревне. Были созданы условия для дальнейшего непрерывного повышения материального и культурного уровня трудящихся Советского Союза. Успехи первой пятилетки подготовили предпосылку и мощную базу для решения ещё более грандиозных задач во второй сталинской пятилетке. Основной политической задачей В. п. п. являлась окончательная ликвидация всех эксплуататорских классов, полное уничтожение причин, порождающих эксплуатацию человека человеком и разделение общества на эксплуататоров и эксплуатируемых. Ликвидация остатков паразитич. классов и рост национального дохода, целиком поступающего в распоряжение трудящихся, должны были обеспечить во второй пятилетке быстрый подъём благосостояния рабочих и колхозных масс, повышение уровня потребления трудящихся в 2—3 раза. Осуществление этих задач возможно было лишь на базе технич. реконструкции

РАЗГРОМ ВТОРОГО ПОХОДА АНТАНТЫ (октябрь 1919 г.-март 1920 г.)



всего народного хозяйства. Поэтому основной и решающей хозяйственной задачей В. п. п. являлось завершение технич. реконструкции всего народного хозяйства, освоение новой техники и новых производств. «В период первой пятилетки мы сумели организовать энтузиазм, пафос нового строительства и добились решающих успехов. Это очень хорошо. Но теперь этого недостаточно. Теперь это дело должны мы дополнить энтузиазмом, пафосом освоения новых заводов и новой техники, серьёзным поднятием производительности труда, серьёзным сокращением себестоимости.—В этом теперь главное»,—говорил И. В.Сталин в 1933 (Соч., т. 13, стр. 186).

В. п. п. предусматривал увеличение объёма промышленной продукции (в ценах 1926/27) с 43,3 млрд. руб. в 1932 до 92,7 млрд. руб. в 1937, т. е. в 2,1 раза. Среднегодовой прирост промышленной продукции был установлен в 16,5%. К концу второй пятилетки в 3 раза должны были увеличиться производство проката чёрных металлов и выработка электроэнергии районными станциями, более чем в 3 раза— производство тракторов, в 2,8 раза — продукция химич. пром-сти, в 8,4 раза — выпуск автомобилей. Завершение технич. реконструкции должно было обеспечить получение в 1937 ок. 80% всей продукции промышленности с новых предприятий, построенных или целиком реконструированных за первую и вторую пятилетки. Ведущая роль в технич. перевооружении и реконструкции всего народного хозяйства принадлежала машиностроению, к-рое должно было удовлетворить потребности народного хозяйства в современном оборудовании. Во второй пятилетке завершалась в основном механизация всех трудоёмких и тяжёлых процессов в промышленности. В. п. п. предусматривал создание новой энергетической базы, обеспечивающей бесперебойное электроснабжение народного хозяйства. Завершалась в основном электрификация промышленности. Во второй пятилетке полностью должно было быть ликвидировано отставание чёрной металлургии от общих темпов развития народного хозяйства. Намечались решающие сдвиги в развитии химич. пром-сти, обеспечивающие широкую химизацию всех отраслей народного хозяйства и укрепление обороноспособности страны. В. п. п. планировалось всемерное развёртывание производства важнейших отраслей лёгкой и пищевой пром-сти на основе создания крупной машинной индустрии.

Грандиозную программу предстояло выполнить по сельскому хозяйству, продукция к-рого должна была вырасти в 2 раза. Решение этой задачи могло быть достигнуто лишь на основе полного завершения коллективизации и осуществления технич. реконструкции всего с. х-ва. Во второй пятилетке завершалась в основном механизация с. х-ва. Число МТС с 2446 в 1932 планировалось довести до 6 тыс. в 1937. План предусматривал увеличение мощности тракторного парка с 2225 тыс. л. с. в 1932 до 8200 тыс. л. с. в 1937, т. е. в 3,7 раза, парк комбайнов— до 100 тыс. штук и автомобильный парк в с. х-ве — до 170 тыс. машин, т. е. более чем в 12 раз. Предусматривалось широко внедрить систему агротехнич. мероприятий (правильные севообороты, посев чистосортными семенами, вспашка под зябь и т. п.). Планом были определены огромные работы по технич. реконструкции транспорта и связи. Грузооборот ж.-д. транспорта должен был увеличиться за пятилетку в 1,8 раза, речного транспорта — в 2,4 раза, морского транспорта — в 2,8 раза, автотранспорта— в 15 раз.

Освоение новой техники должно было обеспечить значительное повышение производительности труда и серьёзное снижение себестоимости. По промышленности производительность труда должна была вырасти на 63% против 41% в первой пятилетке, по строительству — на 75%. Было запланировано снижение себестоимости промышленной продукции на 26%.

Решающим условием осуществления технич. реконструкции, освоения техники, выполнения заданий по производительности труда являлась подготовка квалифицированных рабочих, техников и инженеров, разрешение проблемы создания собственной пролетарской производственно-технической интеллигенции.

Задачи В. п. п. потребовали осуществления громадной строительной программы. Объём капитальных работ по всему народному хозяйству был установлен в размере 133,4 млрд. руб. против 50,5 млрд. руб. фактич. объёма капитальных работ в первой пятилетке. Программа широкого развёртывания нового строительства обусловливала решительные сдвиги в размещении производительных сил. Около половины всех капитальных вложений, предназначенных на новое строительство тяжёлой пром-сти, предусматривалось затратить на развитие промышленности в восточных районах страны. Около четверти капитальных вложений в народное хозяйство направлялось на завершение строительства второй угольно-металлургической базы СССР — Урало-Кузнецкого комбината, сыгравшего впоследствии исключительную роль в победе Советского Союза в Великой Отечественной войне. Предусматривалось приближение промышленности к источникам сырья на основе развития новых районов, разрешение задачи правильного размещения основных отраслей сельского хозяйства и специализации районов по культурам и отраслям. Программа строительства во В. п. п. была рассчитана также на неуклонный рост удельного веса и роли национальных республик и областей в хозяйственной и культурной жизни страны.

В. п. п. предусматривал широкую программу повышения материального и культурного уровня жизни рабочих и крестьян. Рост национального дохода был установлен до 100 млрд. руб. в 1937 (в ценах 1926/27) против 45,5 млрд. руб. в 1932, т. е. в 2,2 раза; при этом фонд потребления в национальном доходе возрастал в 2,4 раза. Реальная заработная плата повышалась в 2 раза. Более чем в 2 раза возрастали государственные расходы на культурно-бытовое обслуживание рабочих и служащих. Предусматривалось увеличение товарооборота в 2,5 раза.

В. п. п. был создан под непосредственным руководством И. В. Сталина. В. В. Куйбышев на XVII съезде ВКП(б) (1934) говорил: «Главная и основная роль в определении единственно правильного и обеспечивающего победу социализма направления развития нашего народного хозяйства, в определении основных звеньев второго пятилетнего плана, сулящего невиданные победы нашей стране, строящей социализм,— принадлежит гениальному вождю нашей партии и рабочего класса товарищу Сталину. Это его гениальная прозорливость и блестящее руководство борьбой рабочего класса обеспечили постановку величественных, делающих эпоху в истории человечества задач второго пятилетия... Помимо решающих установок и директив товарищ Сталин наметил целый ряд конкретных планов развития важнейших отраслей народного хозяйства» [XVII съезд Всесоюзной Коммунисти-

ческой партии (б). Стеногр. отчёт, 1934, стр. 380 и 413].

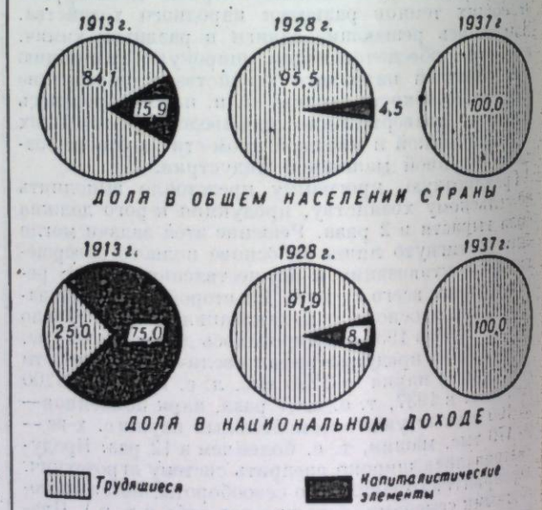
Первостепенное значение во второй пятилетке приобрёл вопрос о кадрах, способных овладеть новой техникой. Исключительное значение в решении этой задачи имело выступление И. В. Сталина на выпуске академиков Красной Армии в мае 1935. «Техника без людей, овладевших техникой,— мертва. Техника во главе с людьми, овладевшими техникой, может и должна дать чудеса... Вот почему упор должен быть сделан теперь на людях, на кадрах, на работниках, овладевших техникой. Вот почему старый лозунг — „техника решает все", являющийся отражением уже пройденного периода, когда у нас был голод в области техники,—должен быть теперь заменен новым лозунгом, лозунгом о том, что „кадры решают все". В этом теперь главное» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 490). Выступление вождя партии и народа повернуло внимание всех партийных и советских организаций к проблеме кадров и вызвало новый трудовой подъём. По инициативе передовых рабочих поднялось снизу с могучей силой *стахановское движение* (см.)—новый, высший этап социалистического соревнования, тесно связанный с новой техникой. Громадное значение в развёртывании стахановского движения имело выступление И. В. Сталина на 1-м Всесоюзном совещании стахановцев (ноябрь 1935). И. В. Сталин осветил великое историческое значение стахановского движения, несущего высшую, социалистическую производительность труда, подготавливающего условия для перехода от социализма к коммунизму. И. В. Сталин показал, что возникновение и быстрое нарастание стахановского движения коренятся прежде всего в улучшении материального положения рабочих, в отсутствии эксплуатации, наличии новой техники, нарождении кадров, овладевших новой техникой и способных двинуть её вперёд. Партия под руководством И. В. Сталина сломила консерватизм людей, цеплявшихся за старые технич. нормы и мешавших инициативе стахановцев. Дело технич. нормирования было поставлено на подлинно научную основу, требующую использования и распространения опыта передовиков производства, стахановцев. Борьба партии и И. В. Сталина за прогрессивные нормы с новой силой развернулась в дальнейшем в период развития советского хозяйства после Великой Отечественной войны. Прогрессивные нормы, равняющиеся на передовые образцы использования техники, сырья, материалов, топлива, — лежат в основе большевистских планов.

Под руководством большевистской партии и лично И. В. Сталина советский народ в упорной борьбе успешно претворил в жизнь грандиозную программу второй пятилетки. Разрешена была основная историческая задача второй пятилетки — окончательно ликвидированы эксплуататорские классы, полностью уничтожены причины, порождающие эксплуатацию человека человеком и разделение общества на эксплуататоров и эксплуатируемых. Решена труднейшая задача социалистической революции: завершена коллективизация сельского хозяйства, колхозный строй окончательно окреп. В СССР была построена в основном первая фаза коммунизма — социализм. Победа социализма законодательно была закреплена в *Сталинской Конституции* (см.), утверждённой Чрезвычайным VIII съездом Советов СССР 5 декабря 1936. Социалистическая собственность на производственные фонды — фабрики, заводы, топливо, сырьё, землю, леса, транспорт, скот, удобрения и т. д.— к концу второй пятилетки составила 98,7% всех производственных фондов страны, в том числе всенародная (государственная) собственность — 90% и собственность кооперативно-колхозная — 8,7%. Социалистическая система производства стала безраздельно господствующей силой во




Удельный вес социалистического хозяйства (в %).

всём народном хозяйстве СССР: в национальном доходе она составила в 1937 99,1% против 44,0% в 1928, в валовой продукции промышленности — 99,8% против 82,4%, в валовой продукции с. х-ва (включая личное подсобное хозяйство колхозников) — 98,6% против 3,3%, в розничном товарообороте —100% против 76,4%. Коренным образом изменилась в связи с этим и классовая структура советского общества. Удельный вес рабочих и служащих в общем населении страны увеличился



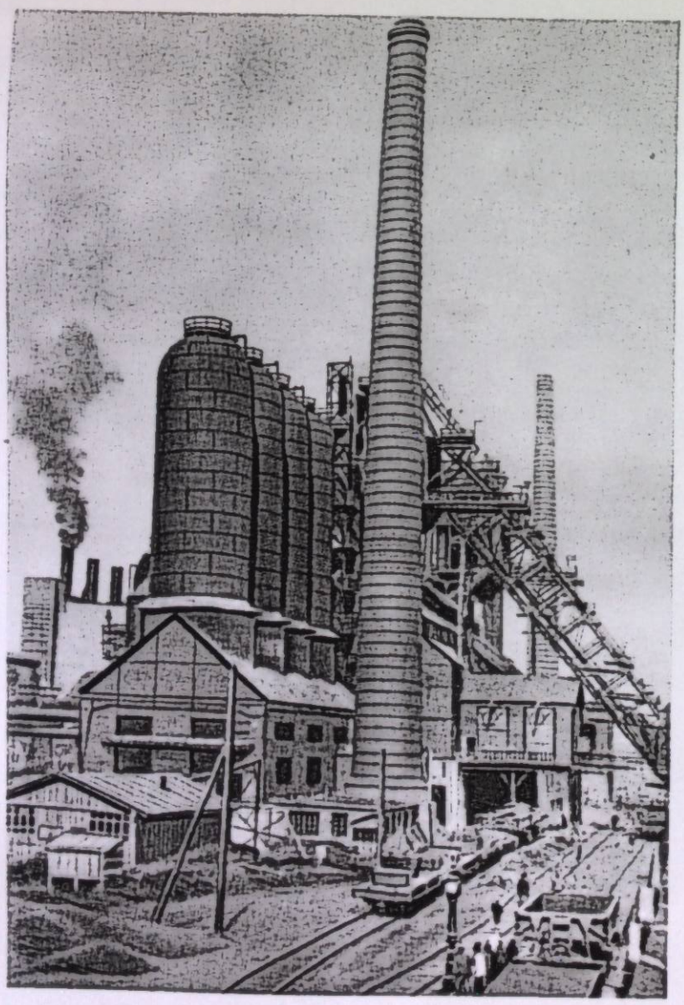

Распределение национального дохода по классам в царской России и в СССР (в %).

с 17,3% в 1928 до 34,7% в 1937, колхозного крестьянства вместе с кооперированными кустарями — с 2,9% до 55,5%. Удельный вес крестьян-единолич-



**Выступление И. В. Сталина на 1-м Всесоюзном совещании стахановцев в Кремле 17 ноября 1935.**

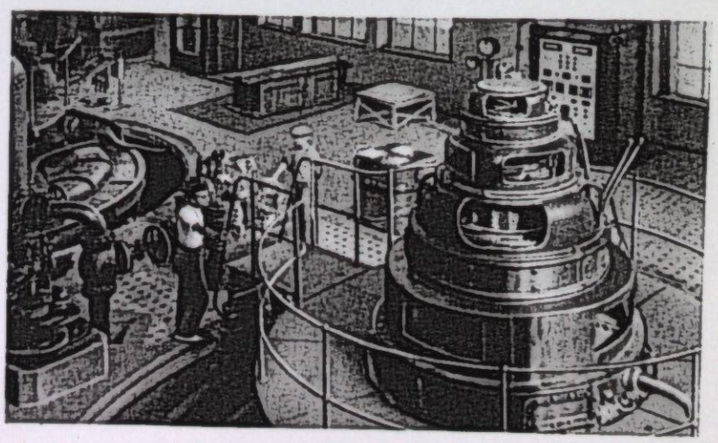
*К ст. Второй пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР.*



Доменный цех Кузнецкого металлургического комбината имени И. В. Сталина. 1933.

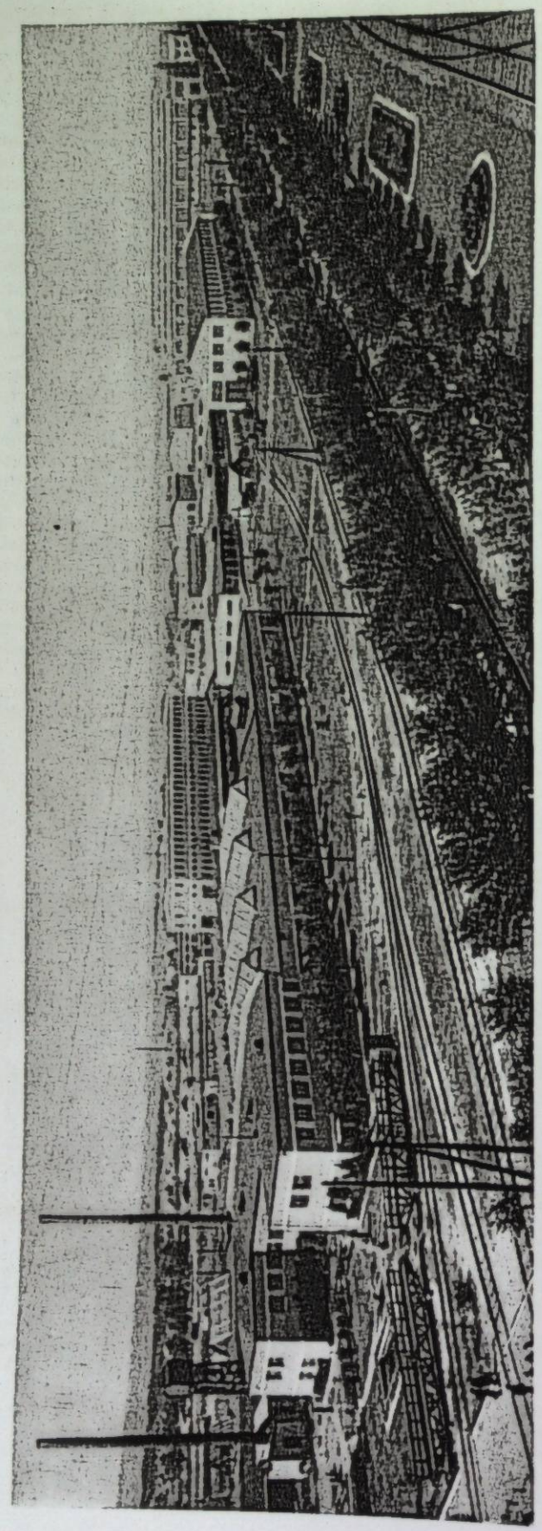


Механический цех Уральского завода тяжёлого машиностроения имени С. Орджоникидзе. Свердловск. 1933.

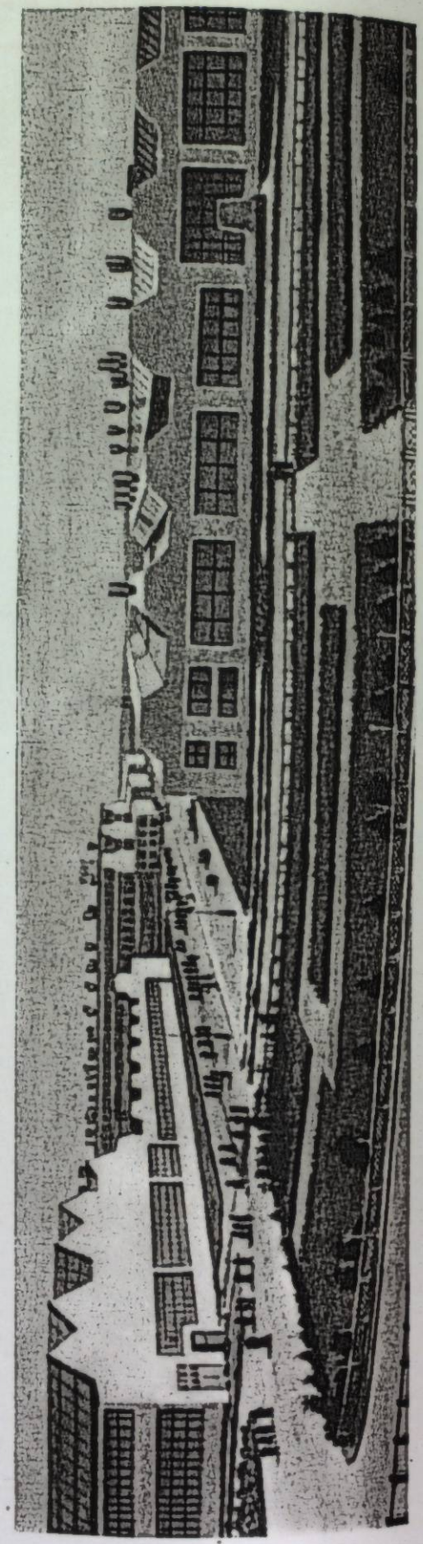


Генераторный зал Рионской гидроэлектростанции. Грузинская ССР. 1933.

*К ст. Второй пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР.*



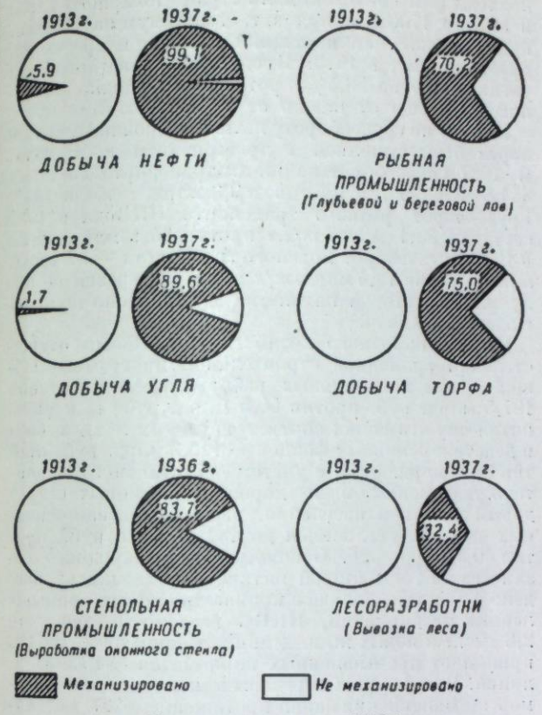
Ново-Краматорский машиностроительный завод имени И. В. Сталина, 1935.



Челябинский тракторный завод имени И. В. Сталина, 1933.



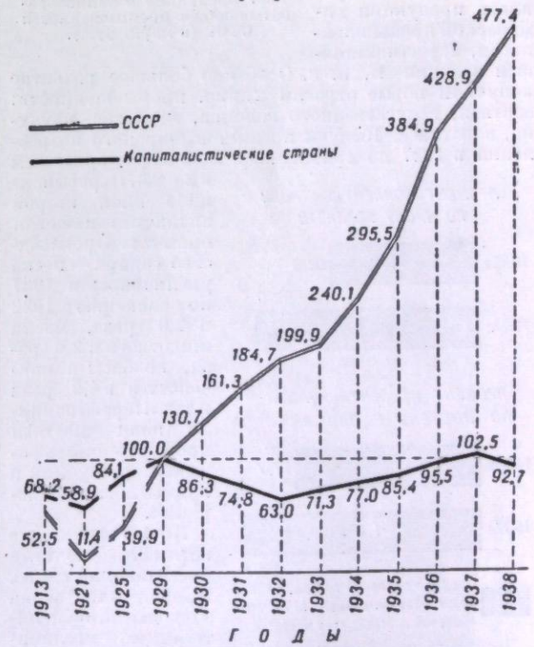
ников и некооперированных кустарей и ремесленников сократился с 72,9% в 1928 до 5,6% в 1937. Исчезли капиталистические элементы, удельный вес




Механизация труда в СССР.

к-рых составлял еще в 1928 4,5%. Социалистическое общество в СССР состоит из двух дружественных классов — из рабочих и крестьян, грани между к-рыми, а также между этими классами и интеллигенцией стираются, постепенно исчезают. В СССР в результате победы социализма развернулись такие могучие движущие силы, как морально-политическое единство советского общества, дружба народов СССР, животворный советский патриотизм. «Это значит, между прочим,— говорил И. В. Сталин на XVIII съезде ВКП(б) (1939), — что в случае войны тыл и фронт нашей армии ввиду их однородности и внутреннего единства — будут крепче, чем в любой другой стране, о чем следовало бы помнить зарубежным любителям военных столкновений» (т а м ж е, стр. 590). Победоносное завершение Великой Отечественной войны блестяще подтвердило это гениальное предвидение И. В. Сталина.

Главная и решающая хозяйственная задача В. п. п.— завершение технич. реконструкции народного хозяйства СССР — была в основном выполнена. «Можно сказать без преувеличения, что с точки зрения техники производства, с точки зрения насыщенности промышленности и земледелия новой техникой, наша страна является наиболее передовой в сравнении с любой другой страной, где старое оборудование висит на ногах у производства и тормозит дело внедрения новой техники», — говорил И. В. Сталин в 1939 (т а м ж е, стр. 575). Свыше 80% всей продукции промышленности, как и было предусмотрено планом, получено в 1937 с новых предприятий, построенных или целиком реконструированных за годы первой и второй пятилеток; из наличного парка металлорежущих станков на 1 января 1938 больше 50% было произведено за годы второй пятилетки; энерговооружённость труда в промышленности в киловатт-часах на одного рабочего составила в 1937 5700 при задании В. п. п. в 5300 *квт*-ч. Ок. 90% всех тракторов и комбайнов, действовавших в конце пятилетки в сельском хозяйстве, было произведено советской промышленностью за период второй пятилетки; общая мощность тракторного парка МТС увеличилась за 5 лет в 6,2 раза, средняя мощность одной МТС, по числу тракторов в переводе на 15-сильные, возросла в 2,6 раза. Удельный вес грузовых вагонов, оборудованных автоматич. сцепкой, увеличился с 0,06% в 1932 до 17,2% в 1937, а удельный вес грузовых вагонов, оборудованных автотормозами — с 10,6% в 1932 до 49,8% в 1937; с 1935 весь вагонный парк был переведён на автоматич. торможение. За годы второй пятилетки потребление электроэнергии промышленностью и строительством возросло в 2,7 раза, с. х-вом — в 3,8 раза, транспортом — в 4,5 раза, коммунальным хозяйством—в 2,3 раза. СССР превратился в независимую в технико-экономич. отношении страну, обеспечивающую своё хозяйство и нужды обороны всем необходимым технич. вооружением. Провалились надежды разбитых и ликвидированных эксплуататорских классов и их троцкистско-бухаринской агентуры на реставрацию капитализма в силу якобы зависимости СССР от мирового капиталистич. хозяйства. Ещё выше поднялась роль Советского Союза на международной арене. Внешняя политика СССР, направленная на укрепление мира во всём мире, опиралась на гигантски возросшую экономич. мощь социалистического государства.



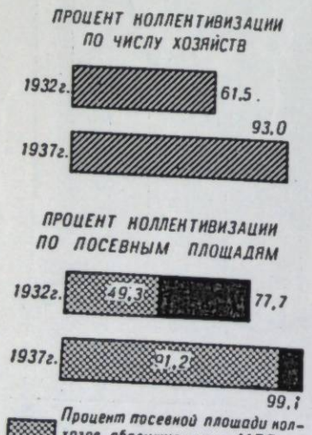

Индекс промышленной продукции СССР и капиталистических стран (1929=100).

В. п. п. по промышленности был выполнен досрочно к 1 апреля 1937, т. е. в 4¼ года. В 1937 объём

валовой продукции всей промышленности увеличился против 1932 в 2,2 раза и составил 95,5 млрд. руб. (в ценах 1926/27) против 92,7 млрд. руб. по заданию В. п. п. Крупная пром-сть возросла по сравнению с 1913 более чем в 8 раз. Среднегодовые темпы прироста продукции промышленности во второй пятилетке составили 17,1% против 16,5% по плану. По абсолютному размеру производства валовой продукции и по ряду важнейших видов промышленной продукции СССР занял во втором пятилетии 1-е место в Европе и 2-е место в мире, уступая только США. Машиностроение — основа реконструкции народного хозяйства — значительно перевыполнило задания пятилетки, увеличив свою продукцию в 2,9 раза вместо 2,1 раза, намеченных В. п. п. В широких размерах было освоено производство новых видов станков, гусеничных тракторов, новых типов паровозов и т. д. Станкостроительные заводы Главстанкопрома освоили 270 типоразмеров новейших станков вместо 200 по заданию XVII съезда ВКП(б). Выработка электроэнергии возросла за 5 лет в 2,7 раза, а по районным станциям в 3 раза. Добыча каменного угля увеличилась почти в 2 раза. Производство стали и проката утроилось; перевыполнено задание по производству качественного проката, увеличилась более чем вдвое выплавка черновой меди, создана мощная алюминиевая пром-сть. Утроилась продукция химической промышленности, перевыполнившей задания В. п. п. Особенно большое развитие получили новые отрасли химич. промышленности: азотная, искусственного волокна, синтетич. каучука, пластмасс. Выпуск предметов широкого потребления в 1937 по сравнению с 1932 вырос более чем в 2 раза. Перевыполнила план второй пятилетки пищевая пром-сть. Производство сахара — песка увеличилось в 1937 по сравнению с 1932 в 2,9 раза, масла животного в 2,6 раза, колбасы и копчёностей в 4,9 раза и т. д. Перевыполнили план местная промышленность союзных республик и промысловая кооперация.



Рост продукции металлообрабатывающей промышленности СССР (в млрд. руб.).



Коллективизация сельского хозяйства.

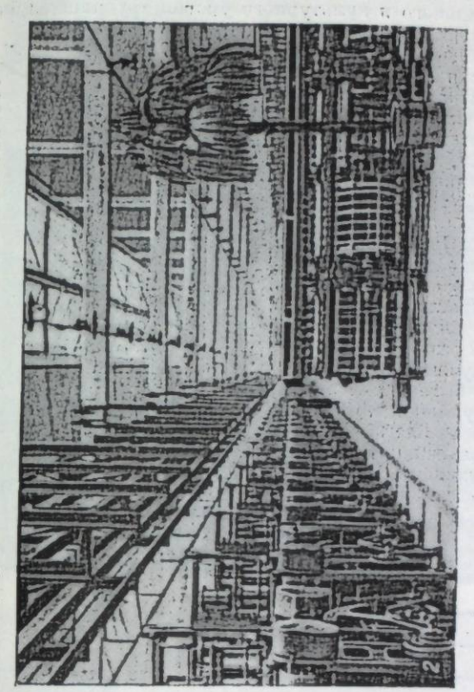
Почти такую же картину подъёма представляло с.-х-во. Производство зерна за годы второй пятилетки увеличилось на 72% (в 1937 120,3 млн. *т* против 80,1 млн. *т* в 1913). Сбор хлопка-сырца увеличился за 5 лет в 2 раза (в 1937—2581,6 тыс. *т* против 740 тыс. *т* в 1913). План второй пятилетки по сбору хлопка был перевыполнен в 4 года. Сбор сахарной свёклы увеличился за 5 лет в 3½ раза (21,9 млн. *т* против 10,9 млн. *т* в 1913). Одни лишь колхозы (без совхозов) дали стране товарного хлеба в 1937 св. 1700 млн. пудов, т. е. минимум на 400 млн. пудов больше, чем помещики, кулаки и крестьяне, вместе взятые, в 1913. Продукция животноводства увеличилась на 53,5% против 1932. Однако животноводство еще отставало от уровня 1913.

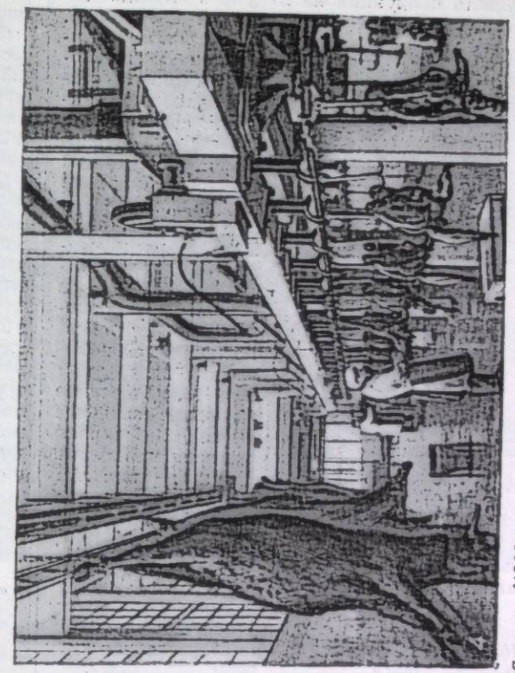
В. п. п. по грузообороту железнодорожного транспорта был выполнен с превышением в 4 года. В 1937 грузооборот на ж.-д. транспорте составил 354,8 млрд. *т/км* против 169,3 млрд. *т/км* в 1932. Грузооборот речного транспорта НКВода в 1937 составил 33,1 млрд. *т/км* против 25,1 млрд. *т/км* в 1932, грузооборот морского транспорта — 37 млрд. *т/км* против 19,4 млрд. *т/км*. Большое развитие получила во второй пятилетке материально-техническая база связи.

Подъём народного хозяйства потребовал осуществления громадной строительной программы. Общий объём капитальных работ за 5 лет составил 137,5 млрд. руб. против 50,5 млрд. руб. за первую пятилетку (в ценах соответствующих лет), а ввод в действие основных фондов — 125,3 млрд. руб. против 38,6 млрд. руб.; с учётом капитального строительства колхозов и дорог, построенных с трудовым участием населения, ввод в действие основных фондов увеличился до 142,5 млрд. руб., против 40,5 млрд. руб. Основные фонды народного хозяйства за годы второй пятилетки удвоились: введено в действие большое количество новых промышленных предприятий, НКПС введено в действие 2,8 тыс. *км* новых ж.-д. линий, кроме того, НКПС принял от промышленных наркоматов 584 *км* ж.-д. линий. Построены и переданы в эксплуатацию Беломорско-Балтийский канал протяжением 227 *км*, канал Москва — Волга — 128 *км*, переименованный в 1947 в канал им. Москвы. В 1935 была открыта первая очередь лучшего в мире Московского метрополитена. Благодаря неуклонному проведению ленинско-сталинской национальной политики экономика и культурный уровень национальных союзных республик за годы второй пятилетки неизмеримо поднялись. При общем росте промышленной продукции по СССР в целом в 2,2 раза промышленность Казахской ССР возросла в 2,4, Таджикской ССР — в 3,7, Узбекской ССР — в 2,4 раза.

Продукция металлообрабатывающей пром-сти, при общем росте по Союзу в 2,9 раза, увеличилась в Таджикской ССР в 11,6, в Казахской ССР — в 7,5, в Киргизской ССР — в 5,7, в Узбекской ССР — в 4,5, в Туркменской ССР — в 4,8, в Азербайджанской ССР — в 3,6 раза. Процент коллективизации сельского хозяйства по посевной площади возрос в Грузинской ССР с 36,6 в 1932 до 82,8 в 1937, в Армянской ССР — с 39,2 до 92,6, в Белорусской ССР — с 48,7 до 96,0, в Узбекской ССР — с 68,1 до 99,4 и т. д.

В результате бурного роста стахановского движения, одного из самых замечательных итогов второй пятилетки, резко возросла производительность труда. В промышленности производительность труда в 1937 увеличилась по сравнению с 1932 на 82% против 63% по плану, в строительстве — на 83% против 75%, на ж.-д. транспорте — на 47,9% против 43%. За счёт одного только перевыполнения плана в области повышения производительности труда в 1937 было выпущено промышленной продукции почти столько же, сколько было произведено всей фабрично-заводской промышленностью царской



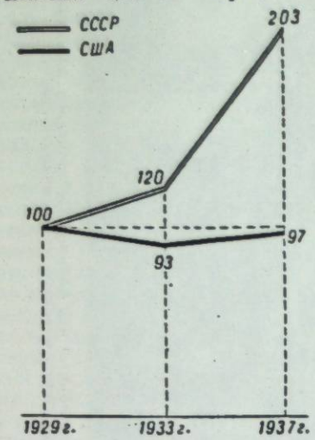




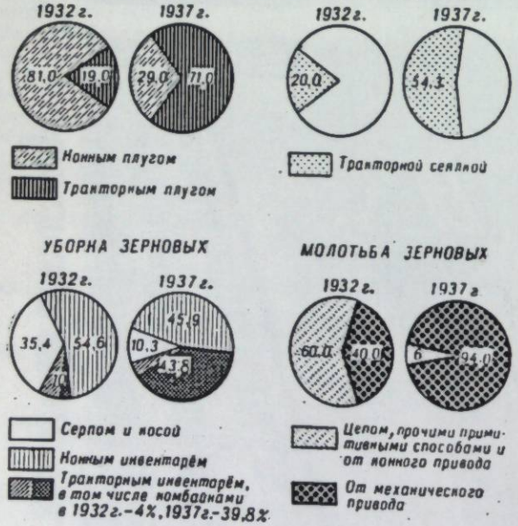


1 — ткацкий цех фабрики Ташкентского текстильного комбината имени И. В. Сталина (1936); 2 — прядильный цех фабрики Костромского льнокомбината (1937); 3 — здание Московского мясокомбината имени А. И. Микояна (1933); 4 — конвейер Ленинградского мясокомбината (1933).

России в 1913. Отрасли тяжёлой пром-сти снизили себестоимость продукции на 27% (без влияния изменения цен на сырьё, материалы и топливо). В этом сказалось успешное освоение новой техники и достижения в области экономии средств производства. Так, экономия топлива на электростанциях и в чёрной металлургии по сравнению с нормами расходования 1932 исчисляется за 1933—37 в 27,5 млн. *т* условного топлива, что равно почти всей добыче каменного угля в 1913. Движение за полное овладение техникой широко охватило колхозные массы крестьянства. Всесоюзные съезды колхозников-ударников (февраль 1933, февраль 1935) вызвали новый подъём в массовом движении ударников в сельском хозяйстве. Задание



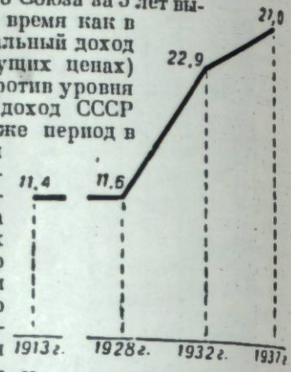

Динамика производительности труда в промышленности СССР и США (1929 =100).



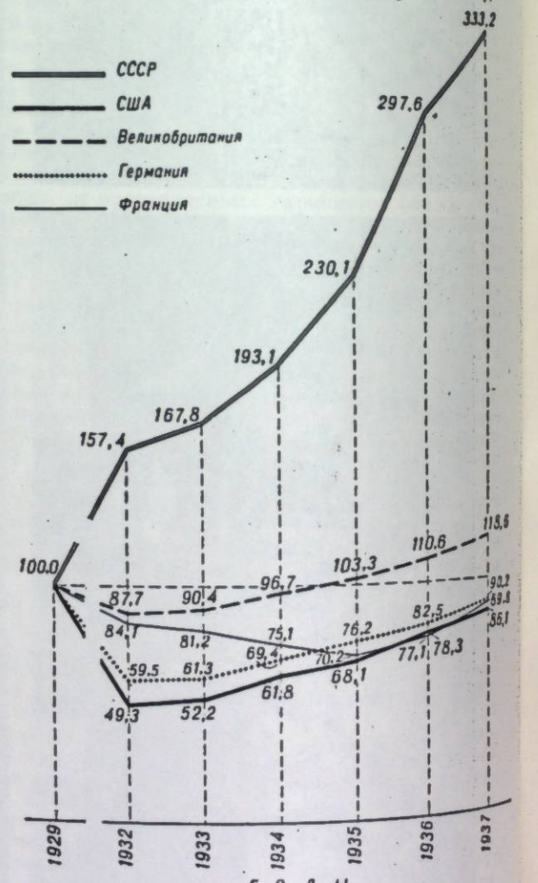

Механизация основных работ в сельском хозяйстве (в %).

В. п. п. по повышению урожайности зерновых культур было перевыполнено. Урожайность зерна составила 11,5 *ц/га* вместо 10 *ц/га* по плану. На железнодорожном транспорте среднесуточный пробег товарного локомотива в 1937 превысил задание В. п. п. на 26,2%, среднесуточный пробег товарного вагона — на 11,8%, средняя коммерческая скорость товарного поезда — на 15,3%. Среднее время оборота вагона сократилось с 9,35 суток в 1932 до 6,98 суток в 1937.

Поставленная В. п. п. задача повышения материального и культурного уровня трудящихся была также успешно выполнена. Национальный доход Советского Союза за 5 лет вырос в 2,1 раза. В то время как в 1937 в США национальный доход (исчисленный в текущих ценах) достиг лишь 86,1% против уровня 1929, национальный доход СССР увеличился за тот же период в 3½ раза и составил 96,3 млрд. руб. (в ценах 1926/27). Реальная заработная плата рабочих и служащих выросла за вторую пятилетку более чем в 2 раза. Значительно улучшились жилищно-бытовые условия трудящихся. Повысилось благосостояние колхозников. Лозунг, выдвинутый И. В. Сталиным на 1-м Всесоюзном съезде колхозников-ударников (февраль 1933), —

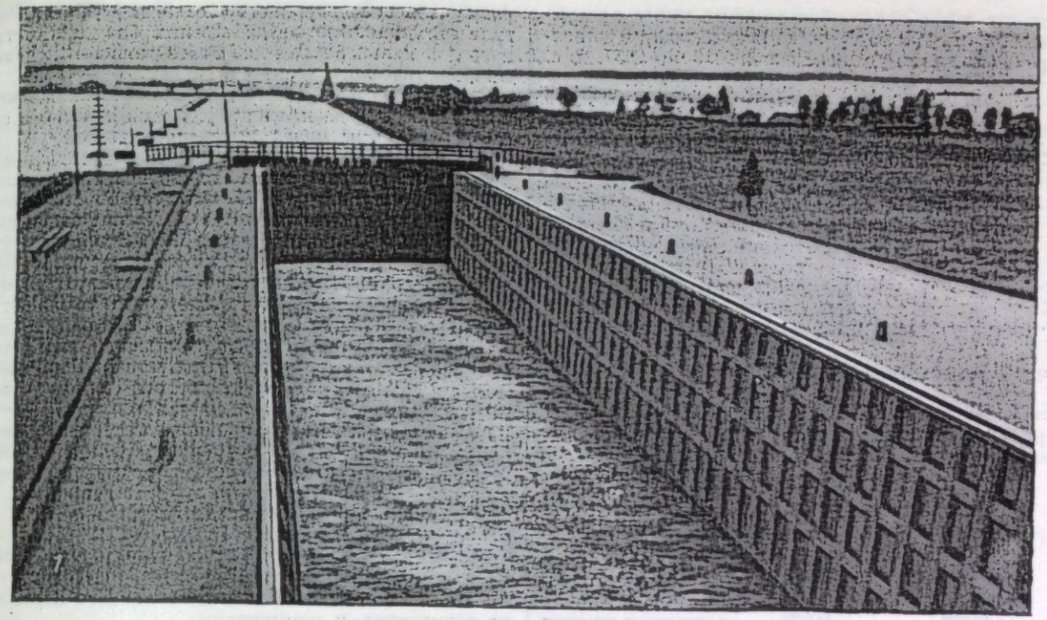


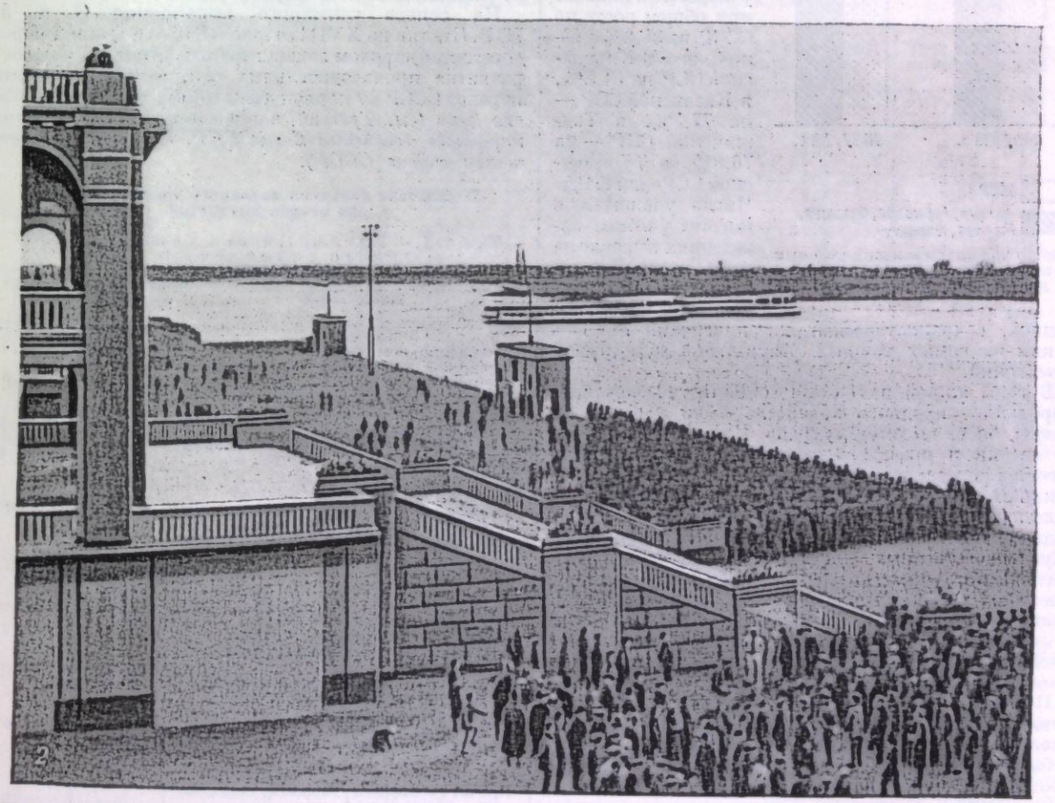

Численность рабочих и служащих в СССР (в млн. чел.).




Динамика национального дохода в СССР и в капиталистических странах (в % к 1929).

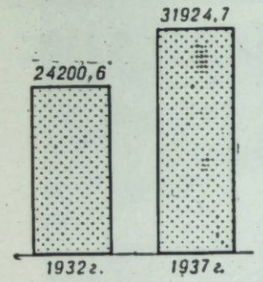
сделать колхозы большевистскими, а колхозников зажиточными — успешно претворялся в жизнь.





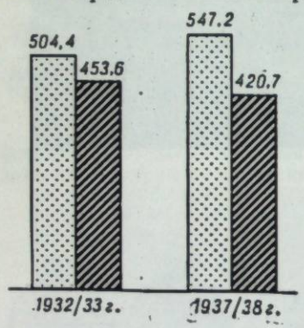
*1* — шлюзовая камера Беломорско-Балтийского канала имени И. В. Сталина (1934); *2* — митинг в Московском Северном порту канала Москва — Волга (ныне канал имени Москвы) в день прибытия первых пароходов — 2 мая 1937.

Душевое потребление колхозниками таких продуктов питания, как мясо, рыба, жиры, сахар и кондитерские изделия, увеличилось с 1933 по 1937, т. е. за 4 года, более чем в 2 раза. Крупнейшей победой в области товарооборота за годы второй пятилетки явилась отмена карточной системы и закрытых форм торговли. За эти годы государственный и кооперативный товарооборот вырос с 40,3 млрд. руб. до 126,3 млрд. руб., т. е. более чем в 3 раза, а вместе с колхозной торговлей — с 47,8 млрд. руб. в 1932 до 144,1 млрд. руб. в 1937.



Число учащихся (в тыс.).

За годы второй сталинской пятилетки в СССР проведена настоящая культурная революция. Число учащихся в начальных и средних школах возросло с 21,3 млн. в 1932/33 до 29,4 млн. в 1937/38, причём количество учащихся в 5—7 классах удвоилось, а в 8—10 увеличилось в 15 раз. За 5 лет число учащихся в школах при общем росте по СССР на 38,2% увеличилось в Киргизской ССР на 81,8%, в Казахской ССР — на 77,3%, в Таджикской ССР — на 76,8%, в Туркменской ССР—на78,1%. Число учащихся в высших учебных заведениях выросло за годы второй пятилетки до 550 тыс. Народилась новой, народной, социалистической интеллигенции явилось одним из самых важных результатов культурной революции.



Число учащихся высших учебных заведений в СССР и в капиталистических странах (в тыс.).

В годы второй пятилетки социалистическое планирование народного хозяйства было поднято на новую, более высокую ступень. Уже на базе первой пятилетки и победы колхозного строя непосредственное планирование охватило не только промышленность, но и сельское хозяйство. Во второй пятилетке ещё более усилилась действенность народно-хозяйственного планирования, расширился круг качественных показателей плана, глубоко внедрился *хозяйственный расчёт* (см.) как социалистический метод хозяйствования; были разукрупнены наркоматы, что приблизило их к предприятиям и позволило лучше организовать подбор людей и проверку выполнения (см. *Плановое хозяйство и планирование*).

Победы второй пятилетки были завоёваны советским народом под руководством партии Ленина — Сталина в беспощадной борьбе с остатками враждебных классов и особенно с предателями народа — троцкистско-бухаринскими и буржуазно-националистическими шпионами, диверсантами и вредителями, ставшими агентами фашистских охранок. Их предательская работа нанесла серьёзный ущерб ряду отраслей народного хозяйства СССР. Разгром этих шпионско-вредительских банд расчистил путь для дальнейших, ещё более мощных успехов социалистического хозяйства.

Выполнение В. п. п. с новой силой показало огромные преимущества плановой социалистической системы хозяйства перед капиталистической. В то время как капиталистич. страны, не успев оправиться от ударов мирового экономич. кризиса 1929—33, вступили в 1937 в полосу нового экономич. кризиса, промышленность СССР достигла к концу 1937 428,9% против уровня 1929. Это была крупнейшая всемирно-историческая победа социализма.

Выполнение В. п. п. подняло на новую высоту международный авторитет Советского государства и ещё более усилило значение СССР как оплота мира во всём мире. Вторая сталинская пятилетка явилась важнейшим звеном в подготовке Советского Союза к активной обороне; созданные в этот период материальные возможности, возросшие в 1938—40 и первой половине 1941 и правильно использованные партией Ленина — Сталина во время Великой Отечественной войны Советского Союза, сыграли огромную роль в победе над гитлеровской Германией.

В результате победоносного выполнения В. п. п. и достигнутых успехов социализма СССР вступил в третьей пятилетке в новую полосу развития, в полосу завершения строительства бесклассового социалистического общества и постепенного перехода от социализма к коммунизму.

На основе успешного выполнения В. п. п. И. В. Сталин на XVIII съезде ВКП(б) поставил перед советским народом задачу: добиться нового мощного развития производительных сил, чтобы обеспечить переход СССР от первой фазы коммунизма ко второй его фазе (см. *Третий пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР, Основная экономическая задача СССР*).

**Показатели развития народного хозяйства СССР во второй пятилетке.**

Табл. 1.—Удельный вес социалистического хозяйства (в %).

| Показатели | 1928 | 1937 |
|---|---|---|
| В национальном доходе | 44,0 | 99,1 |
| В валовой продукции всей промышленности | 82,4 | 99,8 |
| В валовой продукции сельского хозяйства (включая личное подсобное хозяйство колхозников) | 3,3 | 98,6 |
| В розничном обороте торговых предприятий | 76,4 | 100,0 |

Табл. 2.—Классовый состав населения СССР.

| | В % к итогу | |
|---|---|---|
| | 1928 | 1937 |
| Рабочие и служащие | 17,3 | 34,7 |
| В том числе рабочие и служащие совхозов и МТС | 1,5 | 3,2 |
| Колхозное крестьянство (вместе с кооперированными кустарями) | 2,9 | 55,5 |
| Крестьяне-единоличники и некооперированные кустари | 72,9 | 5,6 |
| Капиталистические элементы (помещики, кулаки) | 4,5 | — |
| В том числе кулаки | 3,7 | — |
| Прочее население (учащиеся, пенсионеры, армия и др.) | 2,4 | 4,2 |
| Всего | 100,0 | 100,0 |



Табл. 3.—Основные показатели роста социалистического хозяйства.

| Показатели | Единица измерения | 1932 | 1937 | 1937 в % к 1932 |
|---|---|---|---|---|
| Национальный доход в ценах 1926/27 | млрд. руб. | 45,5 | 96,3 | 211,6 |
| Капиталовложения в народное хозяйство (в ценах соответствующих лет) | » » | 50,5[1] | 137,5[2] | 272,2 |
| Валовая продукция промышленности (в ценах 1926/27) | » » | 43,3 | 95,5 | 220,6 |
| Производительность труда в промышленности (выработка на 1 рабочего в %) | % | 100,0 | 182,0 | |
| Сбор зерновых культур | млн. пуд. | 4 266,0 | 7 344,0 | 172,2 |
| Грузооборот железнодорожного транспорта | млрд. *т/км* | 169,3 | 354,8 | 209,6 |
| Розничный товарооборот (в ценах соответствующих лет) | млн. руб. | 47 856,6 | 143 742,9 | 300,4 |
| Численность рабочих и служащих | тыс. чел. | 22 942,8 | 26 989,5 | 117,6 |
| Фонд заработной платы рабочих и служащих по сопоставимому кругу | млн. руб. | 32 737,7 | 82 247,0 | 251,2 |
| Число учащихся в начальных, неполных средних и средних школах | тыс. чел. | 21 256,9 | 29 446,0 | 138,5 |
| Единый государственный бюджет (союзный, республиканский и местный) | | | | |
| а) доходы | млрд. руб. | 35,1 | 103,8 | 295,7 |
| б) расходы | » » | 34,8 | 100,7 | 289,4 |

[1] Итого за годы первой пятилетки, включая капитальный ремонт и внелимитные затраты. [2] Итого за годы второй пятилетки, включая капитальный ремонт и внелимитные затраты.

Табл. 4.—Экономическая независимость СССР.

| Виды продукции | Годы | Доля чистого импорта в потреблении в % | Чистый импорт в % к производству | Рост производства по сравнению с 1913 |
|---|---|---|---|---|
| Продукция машиностроения | 1913 | 43,6 | 77,3 | — |
| | 1928 | 30,4 | 43,4 | в 2,3 раза |
| | 1932 | 12,7 | 14,5 | в 10,2 » |
| | 1933 | 4,4 | 4,7 | в 12,1 » |
| | 1937 | 0,9 | 0,9 | в 30,7 » |
| Каменный уголь, кокс, брикеты и антрацит | 1913 | 19,8 | 24,0 | — |
| | 1927/28 | 0 | 0 | в 1,2 раза |
| | 1937 | 0 | 0 | в 4,4 » |
| Тракторы (в условных 15-сильных) | 1913 | не было | не было | не было |
| | 1927/28 | 63,4 | 173,3 | — |
| | 1936 | 0 | 0 | в 176,4 раза[1] |
| Автомобили | 1913 | 100,0 | производства не было | |
| | 1927/28 | 68,2 | 214,3 | — |
| | 1937 | 0 | 0 | в 286 раз[1] |
| Хлопок | 1913 | 46,9 | 88,2 | — |
| | 1927/28 | 37,2 | 59,3 | в 1,1 раза |
| | 1937 | 0 | 0 | в 3,8 » |
| Каучук | 1913 | 100,0 | производства не было | |
| | 1927/28 | 100,0 | производства не было | |
| | 1932 | 99,6 | 204,5 | — |
| | 1937 | 23,9[2] | 31,5 | в 618 раз[2] |
| Бумага и картон | 1913 | 26,3 | 35,8 | — |
| | 1927/28 | 21,1 | 26,8 | в 1,5 раза |
| | 1937 | 0 | 0 | в 4,5 » |
| Суперфосфат | 1913 | 63,1 | 171,3 | — |
| | 1927/28 | 28,0 | 38,9 | в 2,4 » |
| | 1937 | 0 | 0 | в 22,8 » |
| Алюминий | 1913 | 100,0 | производства не было | |
| | 1927/28 | 100,0 | производства не было | |
| | 1932 | 92,9 | 1177,8 | — |
| | 1937 | 4,9 | 5,1 | в 54,4 раза[2] |
| Велосипеды | 1913 | 100,0 | производства не было | |
| | 1927/28 | 57,8 | 137,0 | — |
| | 1937 | 0 | 0 | в 50 раз[1] |
| Часы карманные и наручные | 1913 | 100,0 | производства не было | |
| | 1927/28 | 100,0 | производства не было | |
| | 1932 | 10,8 | 12,1 | — |
| | 1937 | 2,3 | 2,4 | в 8,2 раза[2] |

[1] По сравнению с 1927/28. [2] По сравнению с 1932. [3] Доля чистого импорта в потреблении, включая регенерированный каучук.

Табл. 5. — Капитальные вложения за годы второй пятилетки (в млн. руб.; в ценах соответствующих лет).

| Отрасли народного хозяйства | Итого за вторую пятилетку: всего [1] | Итого за вторую пятилетку: за вычетом капитального ремонта и внелимитных затрат | Вторая пятилетка в % к первой пятилетке | Удельные веса по отраслям народного хозяйства за годы второй пятилетки |
|---|---|---|---|---|
| Итого по социалистическому хозяйству | 137 491 | 114 675 | 272,2 | 100,0 |
| В том числе: | | | | |
| Промышленность | 65 763 | 58 613 | 265,3 | 47,8 |
| Группа «А» | 54 565 | 49 802 | 256,3 | 39,7 |
| Группа «Б» | 11 198 | 8 811 | 320,2 | 8,1 |
| Сельское хозяйство [2] | 16 760 | 11 334 | 173,0 | 12,2 |
| Транспорт | 25 411 | 20 699 | 284,5 | 18,5 |
| Железнодорожный | 17 077 | 13 292 | 266,9 | 12,4 |
| Водный | 4 950 | 4 493 | 416,3 | 3,6 |
| Безрельсовый | 2 593 | 2 198 | 235,7 | 1,9 |
| Гражданская авиация | 791 | 716 | 321,5 | 0,6 |
| Связь | 1 336 | 1 162 | 236,5 | 0,9 |
| Торговля | 3 245 | 2 062 | 344,1 | 2,4 |
| Социально-культурные и административные учреждения | 24 976 | 20 805 | 447,2 | 18,2 |
| Кроме того: | | | | |
| Трудучастие населения в дорожном строительстве | 4 206 | — | 500,7 | — |

[1] Включая внелимитные капитальные вложения по закону от 19/IX 1935, целевые затраты и капитальный ремонт. [2] Включая государственное финансирование колхозов сельхозбанком на капитальные вложения.

Табл. 6. — Промышленность СССР и главных капиталистических стран (1913=100).

| Годы | СССР [1] | США | Англия | Германия | Франция |
|---|---|---|---|---|---|
| 1913 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| 1933 | 380,5 | 108,7 | 87,0 | 75,4 | 107,0 |
| 1934 | 457,0 | 112,9 | 97,1 | 90,4 | 99,0 |
| 1935 | 562,6 | 128,6 | 104,0 | 105,9 | 94,0 |
| 1936 | 732,7 | 149,8 | 114,2 | 118,1 | 98,0 |
| 1937 | 816,4 | 156,9 | 121,9 | 129,3 | 101,0 |
| 1938 | 908,8 | 122,7 | 113,7 | 133,6 | 93,7 |

[1] Данные по промышленности СССР относятся к крупной пром-сти.

Табл. 7. — Колхозы.

| Показатели | Единица измерения | 1932 | 1937 | 1937 в % к 1932 |
|---|---|---|---|---|
| Посевная площадь всех колхозов | млн. га | 91,5 | 116,0 | 126,8 |
| Процент коллективизации: | | | | |
| а) по числу крестьянских дворов | % | 61,5 | 93,0 | — |
| б) по посевной площади | % | 77,7 | 99,1 | — |
| Посевная площадь колхозов, обслуживаемых МТС | млн. га | 45,1 | 105,8 | 234,6 |
| В % к посевной площади всех колхозов | % | 49,3 | 91,2 | — |

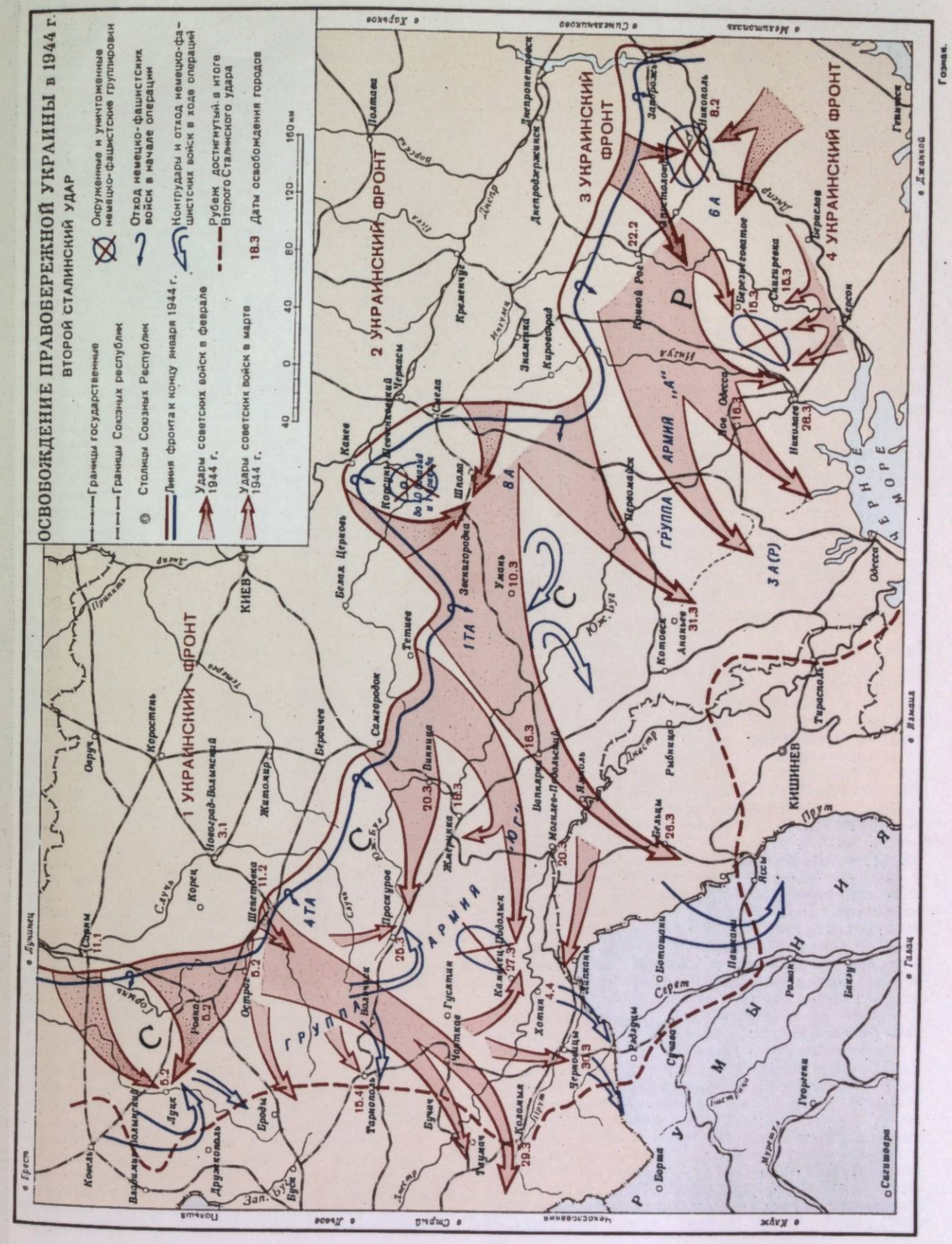
*Лит.:* Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1947 [«Итоги первой пятилетки. Доклад на объединенном пленуме ЦК и ЦКК ВКП(б) 7 января 1933 г.», «Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.», «Речь в Кремлевском дворце на выпуске академиков Красной Армии 4 мая 1935 г.», «Речь на первом Всесоюзном совещании стахановцев 17 ноября 1935 г.», «О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г.», «Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г.»]; его же, Речи на предвыборных собраниях избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 11 декабря 1937 г. и 9 февраля 1946 г., М., 1951; Молотов В. М., Задачи второй пятилетки. [Доклад на XVII съезде ВКП(б) 3 февраля 1934 г.], М., 1934; его же, Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР. Доклад и заключительное слово на XVIII съезде ВКП(б) 14—17 марта 1939 г., [М.], 1939; Куйбышев В. В., Второй пятилетний план. Доклад на XVII съезде ВКП(б) 3 февраля 1934 г., в его кн.: Статьи и речи, т. 5, [М.], 1937; Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 2, 6 изд., [М.], 1941 [Резолюция XVII Всесоюзной конференции ВКП(б)—Директивы к составлению второго пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.), Резолюция XVII съезда ВКП(б) «О втором пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.), Резолюция XVIII съезда ВКП(б) по докладу т. В. Молотова — Третий пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1938—1942 гг.)]; Конституция (основной закон) Союза Советских Социалистических Республик, [М.], 1951; Второй пятилетний план развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.), т. 1—2, [М.], 1934; Итоги выполнения второго пятилетнего плана развития народного хозяйства Союза ССР, М., 1939; Социалистическое строительство Союза ССР (1933—1938 гг.). Стат. сборник, [М.], 1939.

**ВТОРО́Й СТА́ЛИНСКИЙ УДА́Р 1944** — совокупность наступательных операций 1-го, 2-го, 3-го и 4-го Украинских фронтов Советской Армии, проведённых в феврале — марте 1944 в районе Зап. Буга и имевших целью освобождение от немецко-фашистских захватчиков Правобережной Украины. К концу января 1944 советские войска, выйдя на линию Сарны, Самгородок, Канев, Кировоград, южнее Никополя и Херсона, освободили от врага Левобережную Украину и заняли выгодное оперативное положение для последующих наступательных операций.

Против войск Украинских фронтов от р. Припяти до устья р. Днепра действовали две крупные группы армий противника: «Юг» (4-я и 1-я танковые армии и 8-я общевойсковая армия фельдмаршала Манштейна) и «А» (6-я немецкая и 3-я румынская общевойсковые армии фельдмаршала Клейста). В районе Ясси в резерве находилась 4-я румынская армия. В Крыму была отрезана 17-я немецкая армия. В надежде на соединение с крымской группировкой противник сохранял за собой плацдарм на вост. берегу Днепра, южнее Никополя.

Стратегической целью В. с. у. являлся разгром немецких групп армий «Юг» и «А» и освобождение Правобережной Украины. Первой задачей фронтов было уничтожение корсунь-шевченковской, криворожско-никопольской и ровенско-луцкой группировок противника. Выполнение этих трёх задач явилось содержанием первого (февральского) периода В. с. у.

В период с 29 января по 17 февраля войска 1-го и 2-го Украинских фронтов провели историческую *Корсунь-Шевченковскую операцию 1944* (см.). Начав наступление 29 января по сходящимся направлениям, войска 1-го Украинского фронта (генерала армии Н. Ф. Ватутина) и 2-го Украинского фронта (маршала И. С. Конева) к 3 февраля замкнули оперативное кольцо окружения, к-рое к 9 февраля было превращено в тактическое. Многочисленные ожесточённые атаки немецко-фашистской группировки,



пытавшейся прорваться из окружения, успеха не имели. Контрудары гитлеровцев из района Умани, предпринятые вновь подброшенными оперативными резервами с целью помочь окружённой группировке, также были отбиты советскими войсками. К 17 февраля советские войска закончили уничтожение корсунь-шевченковской группировки немецких войск, отразив все попытки противника прорвать фронт окружения. «Советские войска устроили немцам новый Сталинград на правобережье Днепра, окружив и уничтожив в районе Корсунь-Шевченковский 10 немецких дивизий и одну бригаду» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 135). На поле сражения было подобрано свыше 52 тыс. вражеских трупов, громадное количество боевой техники, захвачено в плен 11 тыс. немецких солдат и офицеров. К этому времени войска правого крыла 1-го Украинского фронта провели *Ровенско-Луцкую операцию 1944* (см.). Смелым обходным манёвром в сочетании с фронтальными ударами войска фронта разгромили 4-ю немецкую танковую армию и овладели опорными пунктами врага: Луцк, Ровно, Острог, Шепетовка, заняв охватывающее положение для нанесения удара во фланг немецкой группе армий «Юг».

Выполнив первую задачу В. с. у., войска Украинских фронтов приступили в начале марта к окончательному освобождению от немецко-фашистских захватчиков Правобережной Украины. Решение этой задачи явилось содержанием второго (мартовского) периода В. с. у., когда войска 1-го, 2-го и 3-го Украинских фронтов одновременно нанесли 3 удара. 4 марта войска 1-го Украинского фронта (маршала Г. К. Жукова) нанесли удары в общем направлении на Черновицы и в направлении Жмеринка, Каменец-Подольск. Попытки врага оказать сопротивление и нанести встречный удар в районе Тарнополь, Проскуров потерпели неудачу. Войска фронта, овладев крупными центрами Украины, гг. Черновицы и Коломыя, к 31 марта вышли в предгорья Карпат. Войска 2-го Украинского фронта, перейдя в наступление почти одновременно с войсками 1-го Украинского фронта, нанесли мощный рассекающий удар в направлении Умань, Ботошани и разгромили 6 танковых и 7 пехотных немецких дивизий. 16 марта войска фронта овладели крупным железнодорожным узлом Вапнярка, перерезав важнейшую железнодорожную магистраль Жмеринка — Одесса, а 19 марта вышли к Днестру и с хода форсировали его. К концу марта советские войска вышли к государственной границе Советского Союза, форсировали реку Прут и, перенеся боевые действия на территорию Румынии, овладели городами Ботошани, Рэдэуцы, Пашкани и вышли на подступы к Яссам.

Войска 3-го Украинского фронта (генерала Р. Я. Малиновского) ударом из района Кривой Рог в начале февраля прорвали оборону немцев на зап. берегу реки Ингулец и стремительным движением на юг, вдоль реки Ингул, вышли в тыл 6-й немецкой армии. Советские войска искусным манёвром окружили немцев в районе Березнеговатое и Снигирёвка, полностью разгромили 9 пехотных и 1 танковую дивизии и завершили окончательный разгром 6-й немецкой армии. К 20 марта войска 3-го Украинского фронта вышли на р. Южный Буг.

Поражение немецкой армии на Правобережной Украине ещё более обострило противоречия внутри гитлеровского блока и ускорило его развал, начавшийся после поражений под Сталинградом и Курском. Стратегический успех В. с. у. создал предпосылки для решительных операций по освобождению Белоруссии и развитию наступления на Львовском направлении, в сторону Балкан, на Одессу и в Крыму. Эта победа советских войск стала возможной благодаря мудрой сталинской стратегии, выросшей экономической мощи страны и всенародной помощи фронту, организаторской и руководящей роли большевистской партии, высокому моральному духу и наступательному порыву советских войск и оснащению их первоклассным вооружением. В итоге В. с. у. «Красная Армия разгромила немецкие войска и отбросила их за Днестр. В результате этого удара Правобережная Украина была освобождена от немецко-фашистских захватчиков» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 153).

*Лит.:* Сообщения Советского информбюро, [т.] 5—6, М., 1944.

**ВТОРО́Й СЪЕЗД РСДРП** — работал с 17(30) июля по 10(23) августа 1903. Заседания съезда происходили тайно за границей, сначала в Брюсселе, а затем в Лондоне. На съезде присутствовало 43 делегата от 26 организаций, имевших 51 решающий голос. Каждый комитет имел право послать на съезд 2 делегатов, но нек-рые комитеты послали по одному делегату с двумя мандатами. Состав съезда не был однороден. Кроме искровцев-ленинцев (20 делегатов — 24 голоса), на съезде были искровцы неустойчивые — сторонники Мартова (7 делегатов — 9 голосов), центристы, или «болото» (8 делегатов — 10 голосов); открытые противники «Искры» имели 8 голосов (3 «экономиста» и 5 бундовцев). Среди искровцев не было единства. Достаточно было расколоться от искровского большинства съезда хотя бы нек-рой части голосов, чтобы при их помощи враги «Искры» смогли провести на съезде свою оппортунистическую линию.

Ленин и его сторонники развернули на съезде решительную принципиальную борьбу против оппортунизма, за победу искровского направления.

Огромную подготовительную работу к съезду провела ленинская «Искра», сплотившая русских социал-демократов на основе принципов революционного марксизма. Главная задача съезда состояла «в создании действительной партии на тех принципиальных и организационных началах, которые были выдвинуты и разработаны „Искрой“» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 7, стр. 193).

Порядок дня съезда: 1) Конституирование съезда. Выборы бюро. Установление регламента съезда и порядка дня. Доклад Организационного комитета и выбор комиссии для определения состава съезда. 2) Место Бунда в Российской социал-демократической рабочей партии. 3) Программа партии. 4) Центральный орган партии. 5) Делегатские доклады. 6) Организация партии. 7) Районные и национальные организации. 8) Отдельные группы партии. 9) Национальный вопрос. 10) Экономическая борьба и профессиональное движение. 11) Празднование 1 Мая. 12) Международный социалистический конгресс в Амстердаме 1904. 13) Демонстрации и восстания. 14) Террор. 15) Внутренние вопросы партийной работы: а) постановка пропаганды, б) постановка агитации, в) постановка партийной литературы, г) постановка работы в крестьянстве, д) постановка работы в войске, е) постановка работы среди учащихся, ж) постановка работы среди сектантов. 16) Отношение РСДРП к эсерам. 17) Отношение РСДРП к русским либеральным течениям. 18) Выборы ЦК и редакции центрального органа партии. 19) Выборы Совета

партии. 20) Порядок оглашения решений и протоколов съезда, а равно и порядок вступления в отправление своих обязанностей избранных должностных лиц и учреждений.

Важнейшим делом съезда было принятие революционной программы партии рабочего класса. Проект программы, предложенный съезду, разработал В. И. Ленин. Этот проект коренным образом отличался от всех других программ партий 2-го Интернационала своим последовательным революционным характером, чётко сформулированной идеей диктатуры пролетариата. Открытые противники «Искры» яростно выступили против программного требования диктатуры пролетариата, сделав этот пункт главной мишенью. Они ссылались при этом на отсутствие подобного требования в программах партий 2-го Интернационала и считали, что признание диктатуры пролетариата несовместимо с принципами демократизма.

Оппортунистическая часть съезда возражала против включения в программу партии требований по крестьянскому вопросу. Будучи противниками революции, оппортунисты не хотели видеть в крестьянстве союзника рабочего класса. Против основного программного требования партии в национальном вопросе — признания права наций на самоопределение — выступили бундовцы и польские социал-демократы. Требование права наций на самоопределение означало последовательную борьбу против национального гнёта и обеспечивало воспитание трудящихся масс в духе пролетарского интернационализма.

В. И. Ленин неоднократно выступал на съезде в защиту проекта программы. В результате решительной принципиальной борьбы искровцы одержали победу — В.с. РСДРП принял ленинскую программу, предложенную «Искрой». Программа партии состояла из двух частей — программы-максимум и программы-минимум. В программе-максимум говорилось о главной задаче партии рабочего класса — о социалистической революции, свержении власти капиталистов, установлении диктатуры пролетариата. В программе-минимум говорилось о ближайших задачах партии: о свержении царского самодержавия, установлении демократической республики, введении 8-часового рабочего дня для рабочих, уничтожении всех остатков крепостничества в деревне, возвращении крестьянам отнятых у них помещиками земель («отрезков»). В дальнейшем большевики заменили требование о возвращении «отрезков» требованием о конфискации всей помещичьей земли.

Принятая на В. с. РСДРП программа была революционной программой партии рабочего класса. Она обеспечила революционное воспитание пролетариата и явилась тем знаменем, вокруг к-рого партия сплотила рабочий класс, обездоленное крестьянство и угнетённые народы на борьбу против самодержавия, помещиков и капиталистов. Она просуществовала до *Восьмого съезда РКП(б)* (см.) (1919), когда партия приняла новую программу.

После принятия программы съезд перешёл к обсуждению проекта устава партии, который должен был положить конец кустарничеству и кружковщине, организационной раздробленности и отсутствию твёрдой дисциплины в партии. С докладом о проекте устава выступил В. И. Ленин. В проекте устава были ярко выражены организационные принципы централизованной, монолитной и боевой революционной партии пролетариата. Обсуждение устава обнаружило резкие разногласия на съезде. Наиболее ожесточённая борьба разгорелась из-за формулировки первого параграфа устава, который определял вопрос о членстве в партии. Ленинская формулировка параграфа первого гласила: «Членом партии считается всякий, признающий ее программу и поддерживающий партию как материальными средствами, так и личным участием в одной из партийных организаций» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 6, стр. 432). Формулировку В. И. Ленина поддерживали Плеханов и твёрдые искровцы.

Формулировка Мартова, считая признание программы и материальную поддержку партии необходимыми условиями членства в партии, не считала, однако, участие в одной из организаций партии условием членства в партии, полагая, что член партии может и не быть членом одной из организаций партии. Формулировку Мартова поддерживали Аксельрод, Засулич и неустойчивые искровцы — Троцкий и вся оппортунистическая часть съезда. В отличие от ленинской формулировки, формулировка Мартова широко открывала двери партии неустойчивым, непролетарским элементам.

В этих различных формулировках первого параграфа устава были изложены два противоположных взгляда на создаваемую пролетарскую партию.

«Ленин рассматривал партию, как **организованный** отряд, члены которого не сами зачисляют себя в партию, а принимаются в партию одной из ее организаций и подчиняются, стало быть, дисциплине партии, тогда как Мартов рассматривал партию, как нечто организационно **неоформленное**, члены которого сами зачисляют себя в партию и не обязаны, стало быть, подчиняться дисциплине партии, коль скоро они не входят в одну из организаций партии» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 41].

В. И. Ленин видел в марксистской партии прежде всего передовой отряд пролетариата, объединяющий в своих рядах наиболее сознательные, организованные и самоотверженные элементы рабочего класса. Пока остаются классы, весь пролетариат не может подняться до уровня своего передового отряда. Поэтому партия всегда должна быть по числу своих членов значительно меньше численности рабочего класса. Выступая на съезде при обсуждении устава, Ленин говорил, что «партия должна быть лишь передовым отрядом, руководителем громадной массы рабочего класса, который весь (или почти весь) работает под „контролем и руководством" партийных организаций, но который не входит весь и не должен входить весь в „партию"» (Соч., 4 изд., т. 6, стр. 457).

Мартов своей формулировкой стирал всякую грань между партией и рабочим классом, предлагая предоставить право каждому стачечнику и демонстранту объявлять себя членом партии.

Ленин считал партию не только передовым, но и **организованным** отрядом рабочего класса. Обязательное для члена партии вступление в одну из партийных организаций и активное участие в работе партии обеспечивали действительный контроль со стороны партии за деятельностью каждого своего члена. Партия должна представлять собой системы партийных организаций, действующих по единому плану, на основе централизма и единой дисциплины. Отстаивая ленинские организационные идеи, Сталин писал, что партия «должна представлять не случайное скопление одиночек, а сплочённую централизованную **организацию**, чтобы можно было направлять её работу по единому плану» (Соч., т. 1, стр. 64).



Своей формулировкой первого параграфа Ленин боролся за чистоту партии, против засорения партии неустойчивыми, оппортунистическими элементами. «Наша задача,— говорил Ленин на съезде,— оберегать твердость, выдержанность, чистоту нашей партии. Мы должны стараться поднять звание и значение члена партии выше, выше и выше,— и поэтому я против формулировки Мартова» (Соч., 4 изд., т. 6, стр. 459).

В своём знаменитом произведении «*Шаг вперед, два шага назад*» (1904) (см.) Ленин вскрыл социальные корни русского и международного оппортунизма, до конца разгромил оппортунизм меньшевиков в организационных вопросах и разработал организационные основы партии нового типа, большевистской партии.

И. В. Сталин писал: «... мы должны быть крайне бдительными и не должны забывать, что наша партия есть **крепость**, двери которой открываются лишь для проверенных» (Соч., т. 1, стр. 67).

Обсуждение первого параграфа устава показало, что Ленин и его сторонники борются за создание централизованной и дисциплинированной революционной партии, а Мартов и другие меньшевики — за образование неоформленной, оппортунистической партии. Мартову удалось объединить вокруг себя все оппортунистические и колеблющиеся элементы и добиться принятия своей формулировки большинством в 28 голосов против 22, при 1 воздержавшемся. Только III съезд РСДРП в 1905 принял ленинскую формулировку первого параграфа устава. Весь остальной проект устава был принят в формулировке Ленина.

II съезд РСДРП принял решения по ряду тактических вопросов. Об отношении к либеральной буржуазии были предложены две резолюции: Ленина — Плеханова и Потресова (Старовера). Ленинская резолюция подчёркивала задачу разоблачения политической дряблости и трусливости либеральной буржуазии, потресовская, меньшевистская — выдвигала оппортунистич. идею соглашения рабочего класса с либеральной буржуазией. Съезд принял обе эти резолюции. Съезд принял резолюцию об отношении к эсерам, в к-рой говорилось: «... „социалисты-революционеры" являются не более как буржуазно-демократической фракцией... съезд безусловно осуждает всякие попытки затушевать принципиальное и политическое значение разногласий между „социалистами-революционерами" и социал-демократами» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 28]. Съезд принял резолюции о профессиональной борьбе и о демонстрациях.

После раскола искровцев по первому параграфу устава партии борьба на съезде приняла ещё более ожесточённый характер. При утверждении устава съезд не признал заграничный союз «экономистов» представителем партии за границей. В знак протеста два «экономиста» покинули съезд. Ушли со съезда и 5 бундовцев, когда был отвергнут бундовский организационный национализм и ультиматум Бунда о признании его единственным представителем еврейского пролетариата. Уход со съезда 7 оппортунистов изменил соотношение сил в пользу ленинцев. При выборах центральных учреждений партии Мартов требовал обеспечить большинство своих сторонников в редакции «Искры» и в Центральном Комитете партии.

Большинство съезда пошло за Лениным, приняв его предложение об избрании в состав редакции Ленина, Плеханова и Мартова и в состав ЦК — сторонников Ленина. Голосованием по вопросу о составе партийных центров В. с. РСДРП закрепил победу линии Ленина. С тех пор сторонников Ленина, получивших большинство при выборах в центральные органы партии, стали называть большевиками, противников же Ленина, получивших меньшинство голосов, стали называть меньшевиками.

Исчерпывающая характеристика историч. значения В. с. РСДРП дана в Кратком курсе истории ВКП(б):

«1) Съезд закрепил победу марксизма над „экономизмом", над открытым оппортунизмом;

«2) Съезд принял программу и устав, создал социал-демократическую партию и построил, таким образом, рамки для единой партии;

«3) Съезд вскрыл наличие серьезных организационных разногласий, разделивших партию на две части, на большевиков и меньшевиков, из которых первые отстаивают организационные принципы революционной социал-демократии, а вторые катятся в болото организационной расплывчатости, в болото оппортунизма;

«4) Съезд показал, что место старых, уже разбитых партией, оппортунистов, место „экономистов" — начинают занимать в партии новые оппортунисты,— меньшевики;

«5) Съезд оказался не на высоте своего положения в области организационных вопросов, испытывал колебания, иногда давал даже перевес меньшевикам, и хотя он поправился под конец, все же не сумел не только разоблачить оппортунизм меньшевиков в организационных вопросах и изолировать их в партии, но даже поставить перед партией подобную задачу» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 42—43].

Эту историческую задачу выполнили В. И. Ленин и И. В. Сталин после В. с. РСДРП. В январе 1912 на Шестой («Пражской») общепартийной конференции меньшевики были изгнаны из партии. Большевики оформились из политической группы в самостоятельную марксистскую партию нового типа, большевистскую партию, партию ленинизма.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 6 («II съезд РСДРП 17(30) июля — 10(23) августа 1903 г.», стр. 423—463); т. 7 («Рассказ о II съезде РСДРП», «Шаг вперед, два шага назад», «Письмо членам ЦК», «Заявление трех членов ЦК», «К партии. План обращения», «Совет РСДРП 31 мая (13 июня) и 5(18) июня 1904 г.», «Чего мы добиваемся? (К партии)»); Сталин И. В., Соч., т. 1 [«Класс пролетариев и партия пролетариев (по поводу первого пункта устава партии)»]; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, [М.], 1950 (стр. 38—51); Всесоюзная Коммунистическая партия (большевиков) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., М., 1941 (стр. 18—34).

**ВТОРО́Й СЪЕ́ЗД СОВЕ́ТОВ СОЮ́ЗА ССР** происходил с 26 января по 2 февраля 1924 в Москве. На съезде присутствовало 2124 делегата (с решающим голосом — 1540, с совещательным — 584). Съезд собрался в дни траура и всенародной скорби. 21 января 1924 умер великий вождь трудящихся всего мира, создатель большевистской партии, основатель Советского государства В. И. Ленин. 26 января на первом заседании съезда, посвящённом памяти В. И. Ленина, выступил И. В. Сталин с речью, в к-рой от имени большевистской партии дал великую клятву хранить и выполнять заветы Ленина:

«Мы, коммунисты,— люди особого склада. Мы скроены из особого материала. Мы — те, которые составляем армию великого пролетарского стратега, армию товарища Ленина. Нет ничего выше, как честь принадлежать к этой армии. Нет ничего выше, как звание члена партии, основателем и руководителем которой является товарищ Ленин...

«Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам держать высоко и хранить в чистоте великое звание члена партии. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы с честью выполним эту твою заповедь!...

«Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам хранить единство нашей партии, как зеницу ока. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы с честью выполним и эту твою заповедь!...

«Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам хранить и укреплять диктатуру пролетариата. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы не пощадим своих сил для того, чтобы выполнить с честью и эту твою заповедь!...

«Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам укреплять всеми силами союз рабочих и крестьян. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы с честью выполним и эту твою заповедь!...

«... товарищ Ленин неустанно говорил нам о необходимости добровольного союза народов нашей страны, о необходимости братского их сотрудничества в рамках Союза Республик.

«Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам укреплять и расширять Союз Республик. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы выполним с честью и эту твою заповедь!...

«...Ленин не раз указывал нам, что укрепление Красной Армии и улучшение её состояния является одной из важнейших задач нашей партии... Поклянёмся же, товарищи, что мы не пощадим сил для того, чтобы укрепить нашу Красную Армию, наш Красный Флот!...

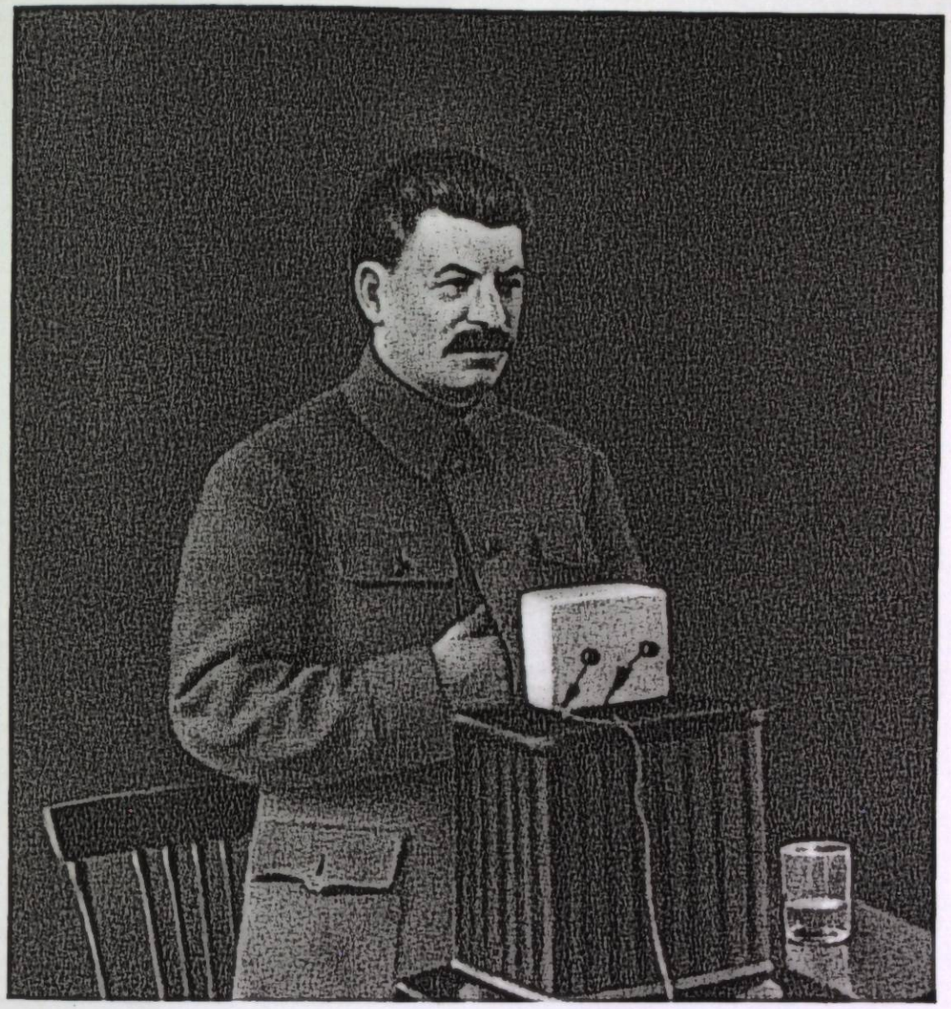
«Уходя от нас, товарищ Ленин завещал нам верность принципам Коммунистического Интернационала. Клянёмся тебе, товарищ Ленин, что мы не пощадим своей жизни для того, чтобы укреплять и расширять союз трудящихся всего мира — Коммунистический Интернационал!» (Соч., т. 6, стр. 46—51). Клятва И. В. Сталина — клятва верности ленинизму, ленинским заветам ещё сильнее сплотила партию и весь советский народ вокруг великого продолжателя дела и учения Ленина — И. В. Сталина. Эту клятву партия под руководством И. В. Сталина выполняла и выполняет с честью.

Съезд принял 26 января обращение «К трудящемуся человечеству», в к-ром призвал рабочих всех стран к объединению вокруг великого знамени Ленина. В увековечение памяти В. И. Ленина съезд вынес постановление об объявлении дня кончины В. И. Ленина днём траура на всей территории Союза Советских Социалистических Республик; о сооружении в столице нашей Родины — Москве и в столицах союзных республик, а также в Ленинграде и Ташкенте памятников В. И. Ленину. Съезд поручил Институту В. И. Ленина принять самые срочные меры к выпуску доступных народу избранных сочинений В. И. Ленина в миллионах экземпляров на различных языках и выпустить полное собрание сочинений В. И. Ленина. Идя навстречу желанию, заявленному многочисленными делегациями, и обращениям трудящихся, съезд постановил соорудить мавзолей В. И. Ленину на Красной площади в Москве. Съезд удовлетворил просьбу Петроградского Совета, поддержанную резолюциями рабочих всех фабрик и заводов Петрограда — о переименовании г. Петрограда в г. Ленинград.

В связи с похоронами В. И. Ленина съезд прервал свою работу 27 января и возобновил её вечером 30 января. На этом заседании был сформирован Президиум съезда, в состав к-рого были избраны И. В. Сталин, М. И. Калинин, В. М. Молотов, Ф. Э. Дзержинский, С. М. Киров, М. В. Фрунзе, Г. К. Орджоникидзе, В. В. Куйбышев, К. Е. Ворошилов, Н. К. Крупская, А. А. Андреев и др. Порядок дня съезда был следующий: 1. Доклад ЦИК и СНК СССР. 2. Утверждение Конституции СССР. 3. Бюджет СССР. 4. Об учреждении Центрального с.-х. банка. 5. Образование ЦИК СССР — выборы Союзного Совета и утверждение Совета Национальностей. Съезд подвёл итоги огромной работы большевистской партии и Советского правительства, проведённой в период между 1-м и 2-м съездами Советов СССР.

Актом большого всемирно-исторического значения явилось утверждение съездом 31 января 1924 первой Конституции СССР, к-рая была разработана под руководством И. В. Сталина. 4 февраля 1923, вскоре после окончания работы *Первого съезда Советов Союза ССР* (см.), И. В. Сталин внёс в Политбюро ЦК РКП(б) предложение о создании в составе ЦИК СССР, наряду с Союзным Советом, второй палаты — Совета Национальностей — органа, представляющего интересы всех народов СССР. Сталинская идея создания двух палат явилась новым вкладом в ленинско-сталинское учение о многонациональном социалистическом государстве. 24 февраля 1923 пленум ЦК РКП(б) утвердил комиссию под председательством И. В. Сталина для руководства разработкой проекта Конституции СССР. Указания, данные И. В. Сталиным на XII съезде РКП(б) в «Докладе о национальных моментах в партийном и государственном строительстве» 23 апреля и на IV совещании ЦК РКП(б) с ответственными работниками национальных республик и областей 9—12 июня 1923, определяли основные задачи национальной политики партии после образования СССР, детально развивали и обосновывали сталинские предложения о структуре верховных органов власти СССР. В основу Конституции СССР были положены Декларация и Договор об образовании СССР, принятые 1-м Всесоюзным съездом Советов (30 декабря 1922). И. В. Сталин, руководивший всей работой по подготовке первой Конституции СССР, с величайшим вниманием следил за тем, чтобы в Конституции было закреплено всё достигнутое народом, заботился о правах малых наций, об обеспечении подлинной монолитности и единства Советского государства.

На заседаниях съезда, происходивших 31 января и 1—2 февраля, были обсуждены и решены важнейшие народнохозяйственные вопросы, направленные к окончательной ликвидации хозяйственных трудностей восстановительного периода и к ещё большему укреплению союза рабочего класса и трудового крестьянства и обеспечению быстрейшего восстановления промышленности. Обсудив вопрос о мероприятиях в области финансовой политики, съезд поставил в качестве важнейшей очередной задачи упорядочение денежного обращения и указал на необходимость в кратчайший срок закончить про-



**Выступление И. В. Сталина на траурном заседании 2-го Всесоюзного съезда Советов 26 января 1924.**

*К ст. Второй съезд Советов Союза ССР.*

ведение денежной реформы. Съезд предложил Народному комиссариату финансов провести мероприятия, направленные к окончательной ликвидации дефицитности государственного бюджета и к реорганизации налоговой системы. Съезд принял решение об организации Центрального сельскохозяйственного банка с первоначальным основным капиталом в сорок миллионов рублей золотом и указал, что банк этот учреждается «в целях планомерного содействия восстановлению сельского хозяйства» (Съезды Советов СССР в постановлениях и резолюциях. Под общ. ред. А. Я. Вышинского, 1939, стр. 57). Успешное осуществление мероприятий, намеченных съездом, способствовало оздоровлению всего народного хозяйства, дальнейшему улучшению положения крестьянского хозяйства, повышению материального положения трудящихся.

Съезд, заслушав 2 февраля сообщение Наркоминдела по вопросу о признании де-юре Великобританией Союза Советских Социалистических Республик, подчеркнул в своей резолюции, что восстановление нормальных дипломатических отношений между СССР и Великобританией является результатом миролюбивой политики Советского правительства и упорной воли английского народа (см. *Англо-советские договоры 1924*). Одной из основных причин значительного улучшения международного положения Советской страны в 1924 было укрепление Советского государства в связи с образованием СССР и принятием первой Конституции Советского Союза. Съезд избрал ЦИК СССР в составе Союзного Совета (414 членов) и Совета Национальностей (100 членов). И. В. Сталин был избран членом Союзного Совета ЦИК СССР, а на заседании первой сессии ЦИК СССР 2-го созыва, состоявшемся в день закрытия съезда — 2 февраля, И. В. Сталин был избран членом Президиума ЦИК СССР. Второй съезд Советов Союза ССР явился важнейшей вехой на пути строительства Советского социалистического многонационального государства. Принятие *Конституции СССР* (см.) знаменовало собой новый этап на пути дальнейшего укрепления Советского многонационального государства и выражало непоколебимую волю советского народа к братскому единству всех национальностей, к тесному сплочению всех советских республик в борьбе за решение основных задач социалистического строительства. В разделе первом Конституции СССР говорилось: «Восстановление народного хозяйства оказалось невозможным при раздельном существовании республик.— С другой стороны, неустойчивость международного положения и опасность новых нападений делают неизбежным создание единого фронта советских республик перед лицом капиталистического окружения.— Наконец, само строение советской власти, интернациональной по своей классовой природе, толкает трудящиеся массы советских республик на путь объединения в одну социалистическую семью». Утверждённая съездом Конституция СССР (1924) послужила основой новых исторических побед и успехов социализма, закреплённых и записанных в Сталинской Конституции 1936.

*Лит.:* Сталин И. В., Соч., т. 6 («По поводу смерти Ленина»); Съезды Советов СССР в постановлениях и резолюциях, под ред. акад. А. Я. Вышинского, М., 1939; Первая Конституция Союза ССР. (Конституция СССР 1924 года). Сб. документов, под ред. А. Я. Вышинского, М., 1948.

**ВТОРО́Й ФРОНТ** — условное наименование во второй мировой войне 1939—45 западноевропейского фронта, который Англия и США обязались открыть в Европе в 1942, о чём было торжественно заявлено в англо-советском и советско-американском коммюнике 12 июня 1942 в связи с посещением Лондона и Вашингтона Народным Комиссаром иностранных дел СССР В. М. Молотовым. Но «это обещание (англо-американцами.— *Ред.*) не было выполнено ни в 1942 году, ни в 1943 году, несмотря на то, что Советское Правительство неоднократно заявляло, что Советский Союз не может примириться с откладыванием второго фронта» [Фальсификаторы истории (Историческая справка), Госполитиздат, 1951, стр. 74—75]. В. ф. в Европе англо-американцы открыли только в июне 1944, когда Советская Армия «показала способность своими силами окончательно разгромить фашистскую Германию, оккупировать её и решить задачу освобождения Европы от фашистского ига» (Булганин Н. А., Тридцать лет Советских Вооружённых Сил, 1948, стр. 10).

Затягивание открытия В. ф. не было случайным, оно диктовалось реакционными кругами Англии и США, преследовавшими свои корыстные цели. Англо-американская коалиция рассчитывала на ослабление СССР, питала надежды, что после изнурительной войны он потеряет значение великой и мощной державы и попадёт в зависимость от США и Великобритании. Несмотря на то, что летом и осенью 1942 немецко-фашистские войска рвались через Донбасс к Сталинграду и на Северный Кавказ и в это время особенно требовалась немедленная вооружённая помощь, В. ф. открыт не был. Мало того, премьер-министр Англии Черчилль, находясь в августе 1942 в Москве, заявил, что «второй фронт» не будет создан в текущем году. Оттяжка с открытием второго фронта развязывала руки Гитлеру для переброски стратегич. резервов из Западной Европы на восточный фронт, против Советской Армии.

И. В. Сталин на торжественном заседании Московского Совета депутатов трудящихся 6 ноября 1942 ясно и чётко разъяснил, что временные успехи немецко-фашистских захватчиков связаны с отсутствием второго фронта. И. В. Сталин отметил, что если бы В. ф. существовал и отвлекал бы на себя, например, 60 немецких дивизий и 20 дивизий союзников Германии, то положение немецких войск на советском фронте было бы плачевным. Рассматривая В. ф. в Европе в историческом разрезе, И. В. Сталин указал: «В первую мировую войну Германии пришлось воевать на два фронта, на Западе, главным образом, против Англии и Франции, и на Востоке— против русских войск. Стало быть в первую мировую войну существовал второй фронт против Германии. Из 220 дивизий, имевшихся тогда у Германии, на русском фронте стояло не более 85 немецких дивизий. Если к этому прибавить войска союзников Германии, стоявшие против русского фронта, а именно, 37 австро-венгерских дивизий, 2 болгарских и 3 турецких дивизии, то всего составится 127 дивизий, стоявших против русских войск. Остальные дивизии Германии и её союзников держали фронт главным образом против англо-французских войск, а часть из них несла гарнизонную службу в оккупированных территориях Европы.—Так обстояло дело в первую мировую войну.— Как обстоит дело теперь, во вторую мировую войну, скажем, в сентябре месяце этого года? — По проверенным данным, не вызывающим каких-либо сомнений, из 256 дивизий, имеющихся теперь у Германии, на нашем фронте стоит не менее 179 немецких дивизий. Если к этому прибавить 22 румынских дивизии, 14 финских дивизий, 10 итальянских дивизий, 13 венгерских дивизий, 1 словацкую дивизию и




1 испанскую дивизию, то всего составится 240 дивизий, дерущихся сейчас на нашем фронте. Остальные дивизии немцев и их союзников несут гарнизонную службу в оккупированных странах (Франция, Бельгия, Норвегия, Голландия, Югославия, Польша, Чехословакия и т. д.), часть же из них ведёт войну в Ливии за Египет, против Англии, причём ливийский фронт отвлекает всего 4 немецких дивизии и 11 итальянских дивизий.— Стало быть вместо 127 дивизий в первую мировую войну, мы имеем теперь против нашего фронта не менее 240 дивизий, а вместо 85 немецких дивизий мы имеем теперь 179 немецких дивизий, дерущихся против Красной Армии.— Вот где главная причина и основа тактических успехов немецко-фашистских войск на нашем фронте летом этого года» (Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., 1950, стр. 67—69).

Открытие англо-американцами В. ф. началось 6 июня 1944 с *Нормандской операции 1944* (см.) и высадкой американских войск в Южной Франции 15 августа. К этому времени немцы имели во Франции, Бельгии и Голландии группу армий «Запад» в составе 50 дивизий (на укомплектовании, переформировании и т. п.). Оперативная плотность обороны занимаемого побережья у немцев была 50 км на дивизию. К этому времени против СССР находилось более 200 дивизий и подавляющее большинство танков и авиации противника. Операции англо-американцев очень мало сказались и



положении Восточного фронта, до конца оставшегося главным фронтом второй мировой войны. Немцы продолжали перебрасывать войска из Западной Европы против СССР даже после того, как был образован В. ф., так как англо-американцы перешли к затяжному характеру ведения операций. В. ф. оказался весьма слабым и всё время требовал новых забот и усилий со стороны советских войск Восточного фронта. Так, например, в период, когда наступление немцев в Арденнах (см. *Арденнская операция 1944—45*) в декабре 1944 и подготовка ими нового удара поставили под угрозу катастрофы весь В. ф., Советская Армия, в январе 1945, невзирая на плохие метеорологические условия, исключившие действия авиации, раньше намеченного срока начала зимнее наступление на 1200-километровом фронте, вынудив немцев немедленно прекратить своё наступление на западе и вывести из боя 5-ю и 6-ю танковые армии, переброшенные впоследствии на Восточный фронт. Зимнее наступление Советской Армии избавило англо-американские войска от второго Дюнкерка.

Активность англо-американских армий стала увеличиваться только с того момента, когда Англия и США поняли, что советские войска вскоре самостоятельно закончат разгром немецко-фашистской армии и займут Берлин и освободят Францию. Англо-американцы начали срочно оккупировать Австрию, Западную и Южную Германию. Вместо того чтобы сковать действия находящихся на Западном фронте 70 дивизий противника, англо-американские армии позволили немцам безнаказанно перебрасывать целые армии на Восточный фронт. Больше того, в последние дни существования германских вооружённых сил англо-американское командование попыталось оказать помощь сопротивлявшимся немецко-фашистским войскам, предоставив последним переправы на р. Эльбе для пропуска их в западную оккупационную зону.

Фальсификаторы истории стремятся всячески преувеличить значение военных операций на западном фронте. На самом же деле сухопутные войска англо-американцев к началу Берлинской операции (16 апр.) не дошли даже до р. Рейн. С весны 1944 активность военно-воздушных сил США стала возрастать, но против Германии была направлена только $^1/_3$ воздушных сил, причём только 10% общего тоннажа сброшенных авиабомб пришлось на промышленно-экономические объекты, что серьёзного значения для ослабления Германии не имело.

Затягивая открытие В. ф., Англия и США неоднократно вели с Германией сепаратные переговоры. 13 сентября 1941 состоялись переговоры представителя Англии — сына лорда Бивербрука — Эйткена с Густавом фон Кевером, действовавшим по поручению германского правительства. Эйткен поставил вопрос о том, чтобы использовать наступавшие зиму и весну для переговоров о заключении мира. Переговоры о мире с Германией вели в феврале 1943 в Швейцарии со стороны правительства США Аллен Даллес и от имени гитлеровской Германии князь М. Гогенлоэ. Во время встречи агента США и Англии Бернадотта с представителями Германии они пытались тайно сговориться о создании марионеточного фашистского «правительства» Деница, планировали создание Балканской федерации во главе с их подручным — провокатором Тито. Вместо честного выполнения взятых на себя обязательств в войне против гитлеровской Германии и её сообщников в Европе англо-американские империалисты враждебно относились к Советскому Союзу и проводили предательскую политику, делая всё для того, чтобы помешать победе СССР и сохранить в Германии господство реакционных сил, постоянных носителей агрессии и фашизма.

*Лит.:* Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; Сталин И. В., Беседа с корреспондентом «Правды», [М.], 1951; Иосиф Виссарионович Сталин. Краткая биография, 2 изд., М., 1950; Молотов В. М., Тридцатилетие Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Московского совета 6 ноября 1947 года, М., 1947; его же, 31-ая годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Московского Совета 6 ноября 1948 года, М., 1948; Жданов А. А., О международном положении. Доклад, сделанный на Информационном совещании представителей некоторых компартий в Польше в конце сентября 1947 г., М., 1947; Маленков Г. М., Информационный доклад о деятельности Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) на совещании представителей некоторых компартий в Польше в конце сентября 1947 г., М., 1947; Булганин Н. А., Тридцать лет советских Вооруженных Сил. Доклад на торжественном заседании в Большом театре в Москве 23 февраля 1948 г., М., 1948; Фальсификаторы истории. (Историческая справка), М., 1951; Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны (документы и материалы), т. 1—3, М., 1946—47; Толченов М. П., За кулисами подготовки второго фронта. (Из истории второй мировой войны), М., 1947; Заславский Д., Вопрос о втором фронте в освещении американского журналиста [Ингерсолла], «Большевик», 1947, № 2; Ингерсолл Р., Совершенно секретно, пер. с англ., М., 1947.

**ВТОРОКЛА́ССНЫЕ ШКО́ЛЫ** — учительские школы ведомства православного вероисповедания в дореволюционной России для подготовки учителей школ грамоты. Возникли в сер. 90-х гг. 19 в. Положение о них было издано 1 апреля 1902. Принимали подростков, окончивших начальную школу, имели двухлетний курс обучения. В. ш. в 1896 было 131, к 1907 число их увеличилось до 426 с 21245 учащимися. После 1908 стали постепенно закрываться в связи с ликвидацией школ грамоты, к-рые перестали удовлетворять задачам начального обучения. Общеобразовательная и педагогич. подготовка, дававшаяся учащимся В. ш., была низкой и не обеспечивала знаний и умений, необходимых учителю нормальной (трёх- или четырёхгодичной) начальной школы. В. ш. с течением времени были заменены учительскими семинариями и церковно-учительскими школами.

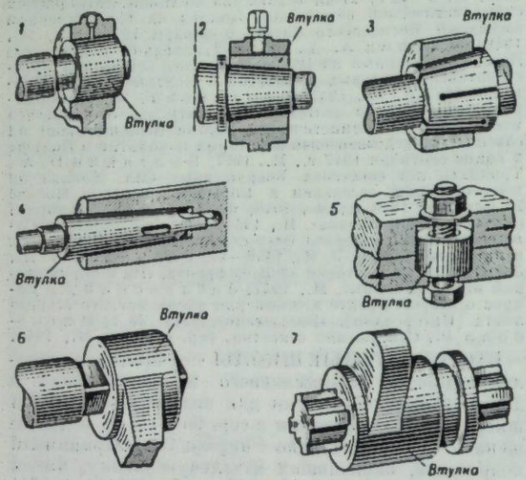
**ВТОРОСТЕПЕ́ННЫЕ ЧЛЕ́НЫ ПРЕДЛОЖЕ́НИЯ** — члены предложения, введённые в состав предложения для развёртывания или уточнения его содержания и относящиеся к главным членам предложения — подлежащему или сказуемому. К В. ч. п. относятся: определение, приложение, дополнение и обстоятельство (см. *Члены предложения*).

**ВТУ́ЗЫ** — см. *Высшие технические учебные заведения*.

**ВТУ́ЛКА** — наименование большого числа разнообразных машиностроительных деталей в форме тел вращения; их общим признаком является наличие осевого отверстия, в к-рое с тем или иным зазором входит другая деталь.

Подшипниковые В., цилиндрические (рис., *1*) или цилиндроконические (рис., *2*) ставят в тех случаях, когда требуется облегчить восстановление разработавшегося отверстия или заменить основной материал подшипника более пригодным для имеющихся условий работы. Обычно применяют В. из антифрикционных металлов, отличающихся малым коэфициентом трения. Самосмазывающиеся В. из пористых металлич. материалов (металлокерамика) пропитываются смазочными маслами и не нуждаются в непрерывной смазке. Цилиндроконические В. позволяют компенсировать износ осевым смещением В. или цапфы. Разрезные конические

В. (рис., 3) служат для закрепления деталей на валах посредством сильного трения, возникающего на рабочих поверхностях В., вжимаемой в отверстие детали. Переходные конические В. (рис., 4) имеют коническую наружную поверхность и отверстия, размеры к-рых соответствуют нормальным инструментальным конусам. Подобные В. применяются для установки инструментов с коническим хвостовиком в конических отверстиях бо́льшего




размера. Закладные цилиндрические В. (рис., 5) служат для восприятия срезающих усилий, когда желательно разгрузить от них болтовые соединения. В. имеют иногда отверстия и некруглой формы. Так, напр., рычаги, маховички и другие детали управления машинами часто снабжают В. с квадратным отверстием (рис., 6). На рис., 7 изображена В., снабжённая кулачком и имеющая шлицевое отверстие. При передвижении вдоль вала она остаётся постоянно в сцеплении с ним. Таким образом, кулачок непрерывно вращающейся В. можно подводить к приводимым им в движение различным деталям механизма. Кроме отмеченных, имеется большое число В. разнообразных форм и назначений.

**ВТЭК** — см. *Врачебно-трудовая экспертная комиссия.*

**ВУАЛЕХВО́СТ** — красивая аквариумная рыбка, выведенная путём искусственного отбора из *золотой рыбки* (см.); отличается удлинённым раздвоенным анальным и хвостовым плавниками.

**ВУА́ЛЬ** — гладкая, прозрачная ткань, вырабатываемая из тонкой гребенной пряжи — шерстяной, хлопчатобумажной или из шёлка. Основа В. обычно крученая, уток некрученый. В. бывает белёная, крашеная и набивная, лицевая сторона ткани часто украшается вышитыми рисунками. Применяется гл. обр. для пошивки дамских платьев.

**ВУА́ЛЬ,** Жан Луи (1744— после 1802)— французский живописец-портретист, работавший в России (примерно с 1770). В сер. 90-х гг. 18 в. на нек-рое время вернулся во Францию. В. был придворным живописцем Павла I. В творчестве В., под влиянием русского портретного искусства 18 в., проявились черты реализма и эмоциональности. В. избегал применять свойственные придворному искусству декоративные эффекты. Лишь в нек-рых живописных приёмах В. (блёклые краски, подчас расплывчатая трактовка формы) даёт себя знать связь с традициями французского *рококо* (см.). Все основные произведения В. написаны в России и хранятся в музеях СССР. К числу лучших работ В. принадлежат портреты Е. А. Строгановой-Нарышкиной и Е. П. Чичериной, хранящиеся в Музее изобразительных искусств им А. С. Пушкина в Москве.

*Лит.:* Р о ш Д., Несколько замечаний о Вуале и Вальпе, «Старые годы», 1909, октябрь.

**ВУА́ЛЬ ФОТОГРАФИ́ЧЕСКАЯ** — недостаток фотографического слоя, характеризующийся его почернением во время проявления, независимо от действия света при съёмке. В. ф. влечёт за собой понижение контрастности фотографич. изображения. Очень сильная В. ф. может привести к полному потемнению фотоизображения, т. е. к его исчезновению. Причиной возникновения В. ф. являются а) нарушение технологии приготовления фотографич. слоя, б) неправильное хранение фотоматериалов и в) неправильное проведение процесса проявления (см. *Фотографический процесс*). Небольшая В. ф. может быть устранена обработкой полученного изображения, например, раствором красной кровяной соли и тиосульфата натрия. В фотографии этот процесс называется ослаблением. В цветной фотографии В. ф. может быть следствием самопроизвольного образования того или иного красителя при проявлении.

*Лит.:* М и н у л и н В. П., Фотография в 25 урок., Практич. руководство, 10 изд., М., 1950; К а т у ш е в Я. И. и Ш е б е р с т о в В. И., Основы теории фотографических процессов, М.—Л., 1944.

**ВУАТЮ́Р,** Венсан (1598—1648) — французский поэт. Один из влиятельных представителей салонной, т. н. *прециозной литературы* (см.). Сначала В. был связан с феодально-аристократической оппозицией против абсолютизма, в 1635 перешёл на сторону Ришельё, став одним из первых членов Академии, основанной для подчинения литературы королевскому абсолютизму. Сочинения В.— стихи и письма,— написанные преимущественно на темы из аристократической жизни, изданы после его смерти (1650).

Соч., В.: V o i t u r e V., Oeuvres, avec des éclaircissements et des notes par M. A. Ubicini, t. 1—2, P., 1855.
*Лит.:* История французской литературы, т. 1, М.—Л., 1946 (Акад. наук СССР. Ин-т литературы [Пушкинский дом]).

**ВУД,** Генри Джозеф (1869—1944) — английский дирижёр. Музыкальное образование получил в Королевской академии музыки у Э. Праута и М. Гарсиа. С 1895 руководил общедоступными симфоническими концертами в Лондоне (до 1927 назывались «Променад-концерты»). В. знакомил слушателей с образцами европейской классической и современной музыки, особенно горячо пропагандируя русскую музыку. Он был первым исполнителем в Англии многих выдающихся симфонических произведений П. И. Чайковского, М. П. Мусоргского, А. П. Бородина, Н. А. Римского-Корсакова, А. К. Глазунова, А. Н. Скрябина, С. В. Рахманинова. Под управлением В. была осуществлена первая в Англии постановка оперы Чайковского «Евгений Онегин» (1893). В годы второй мировой войны В. являлся активным деятелем Музыкальной секции Английского общества культурной связи с СССР. Он был первым исполнителем в Англии ряда произведений советских композиторов —С. С. Прокофьева, Р. М. Глиэра, Д. Д. Шостаковича, Н. Я. Мясковского, Д. Б. Кабалевского, А. И. Хачатуряна. В.— автор симфонических и хоровых произведений, которые он опубликовал под псевдонимом «Кленовский».

Соч. В.: W o o d G. J., My life of music, L., 1938.
*Лит.:* N e w m a r c h R., Henry J. Wood, L., 1904.



**ВУД,** Роберт Уильямс (р. 1868)—американский физик. Профессор университета в Балтиморе. Больше всего В. занимался физической оптикой. В. открыл (1902) и исследовал световой резонанс в области видимых лучей, который, независимо от него, в том же 1902 был открыт русским физиком П. И. Косоноговым. Исследуя свечение паров ртути, В. обнаружил резонансное излучение в ультрафиолетовой части, аналогичное резонансу паров натрия в жёлтом свете; обнаружил и изучил поляризацию резонансного излучения и зависимость этой поляризации от магнитного поля; исследовал аномальную дисперсию в парах чистого натрия и определил показатель преломления паров натрия для видимых и ультрафиолетовых лучей. Изучая спектр поглощения паров натрия в области ультрафиолетовых лучей, обнаружил в главных спектральных сериях, кроме известных до него восьми, ещё 42 линии. Исследуя флюоресценцию паров натрия, иода, ртути и других веществ, пришёл к выводу, что закон Стокса во многих случаях неприменим. Открытие В. резонансного излучения газов и паров и тушения этого излучения инородными газами заложило основу теории атомных и молекулярных спектров. В. усовершенствовал дифракционную решётку, нанеся на неё борозды с точно известной геометрической формой, что позволило определять распределение энергии по отдельным спектрам; впервые изготовил светофильтр, непрозрачный для видимого света, но пропускающий ультрафиолетовые лучи, и сделал ряд снимков луны в ультрафиолетовом свете. В. является пионером ультрафиолетовой и инфракрасной фотографии. В. вместе с Лумисом исследовал ультразвуковые колебания и их влияние на жидкие и твёрдые тела, показал, что смеси жидкостей при пропускании ультразвуковых волн превращались в устойчивые эмульсии, а тонкая стеклянная нить прожигала насквозь деревянную доску и просверливала стеклянную пластинку. В. изобрёл легкоплавкий (при 60,5°) сплав, носящий его имя. Химический состав в %: Bi—53; Pb—15; Sn—20; Cd—12.



Соч. В.: W o o d R. W., Researches in physical optics, v. 1—2, N. Y., 1919; Atlas of absorption spectra, Washington, 1907 (совм. с H. S. Uhler); в рус. пер.— Физическая оптика, М.—Л., 1936.
*Лит.:* С и б р у к В., Роберт Вильямс Вуд, пер. с англ., М.—Л., 1946 (имеется библиография).

**ВУ́ДВОРД,** Артур Смит (1864—1944) — английский палеонтолог. Работал (1882—1924) в Британском музее, сначала ассистентом, а затем хранителем отдела геологии. Специальной тематикой исследований В. были ископаемые рыбы, главным образом мезозойского возраста —«Ископаемые рыбы английского мела» (1902—12) и «Ископаемые рыбы английских вельдской и пурбекской формаций» (1915—1917). Его «Каталог ископаемых рыб Британского музея» (4 тт., 1889—1901) до сих пор является ценным справочником. В. известен также первым описанием (1913) остатков ископаемого пилтдаунского человека (человекообразное животное из плиоцена Пилтдауна, Англия).

Соч. В.: W o o d w a r d A. S., The fossil fishes of the english chalk, L., 1902—12; The wealden and purbeck fishes, L., 1915—17; Catalogue of the fossil fishes in the British museum, v. 1—4, L., 1889—1901.

**ВУ́ЗЫ** — см. *Высшие учебные заведения.*

**ВУКАЛО́ВИЧ,** Лука (1823—73) — руководитель герцеговинского национально-освободительного движения 50—60-х гг. 19 в. По профессии оружейник. Руководил восстаниями 1852—53, 1857—58 и 1861—1862, направленными против турецкого гнёта. В своей борьбе против Турции опирался на Черногорию. Однако в 1862, не получив поддержки со стороны своего союзника — черногорского князя, пошёл на сепаратные переговоры с турками о мире и привилегиях для Герцеговины, результаты которых не могли удовлетворить широкие народные массы. После этого В. стал менее популярен. Попытки его поднять восстание в 1864 оказались безуспешными. В 1865 В. эмигрировал в Россию, где и умер.

**ВУКА́ШИН** — сербский краль (король) 1366—71. Владел лишь южными областями Сербии. Вместе с братом Углешом выступил в поход против турок, продвигавшихся в глубь Сербии. При Черномене 26 сентября 1371 сербские войска были разбиты и оба брата погибли. Это поражение сербов открыло туркам путь к дальнейшему покорению Сербии.

**ВУКО́ЛОВ,** Семён Петрович (1863—1940) — советский химик, специалист в области взрывчатых веществ и порохов. В 1887 окончил Петербургский ун-т, с 1889 работал в лаборатории Д. И. *Менделеева* (см.) при том же университете. С начала организации (1891) Научно-технической лаборатории морского ведомства В. был помощником Менделеева, к-рый руководил лабораторией. Эта лаборатория через 2 года дала России менделеевский бездымный порох (пироколлодийный). Во время русско-японской войны 1904—05 в той же лаборатории под руководством В. были разработаны технические способы производства и приёмки тротила и позднее — тетрила. Особенно тщательно были произведены всесторонние испытания тротила, изучены методы снаряжения им артиллерийских снарядов, мин, торпед, подрывных патронов и др. В. разработал оригинальный гремучертутно-тетриловый капсюль-детонатор накольного действия. За годы первой мировой войны под руководством В. были изучены методы получения и свойства ряда новых для того времени взрывчатых веществ. Кроме того, В. с сотрудниками вёл широкие исследования подводных взрывов и получающихся при этом давлений; разработал способ дневной сигнализации цветными дымами для судов и воздушных сил, а также пристрелочный снаряд с дымовым следом. Тогда же В. впервые в России организовал получение в значительных количествах азида свинца и применил его для производства капсюлей-детонаторов. В. были предложены и нашли широкое применение во время первой мировой войны микросплавы. Им была проведена большая работа по организации добычи сырья для производства взрывчатых веществ. Сразу после Великой Октябрьской социалистической революции В. проявил большую энергию по обеспечению Советской Родины взрывчатыми веществами. В 1919—23 В. принял деятельное участие в работе Особой технической комиссии по наблюдению за порохами и взрывчатыми веществами и был помощником председателя этой комиссии. В 1919—27 В. работал в Государственном институте прикладной химии, с 1926 был профессором Военно-морской академии и одновременно профессором Ленинградского университета. С 1932 вновь работал в Научно-технической военно-морской лаборатории, а также в Ленинградском технологическом институте. В. был талантливым педагогом, подготовившим

большое число инженеров для оборонной промышленности.

*Лит.:* Вагал Л., Семен Петрович Вуколов [некролог], «Журнал прикладной химии», 1941, т. 14, № 4—5.

**ВУЛ,** Бенцион Моисеевич (р. 1903) — советский физик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1939), специалист в области физики *диэлектриков* (см.), лауреат Сталинской премии (1946). В. открыл (1944) новый сегнето-электрик — титанат бария ($BaTiO_3$), обладающий очень высокой *диэлектрической проницаемостью* (см.), достигающей при комнатной температуре 1500. Это открытие имеет большое народнохозяйственное значение, особенно для радиопромышленности.

В. провёл исследования электрического пробоя газов в различных физических условиях и диэлектрической прочности кристаллов. В. имеет ряд работ по керамическим *конденсаторам* (см.).

Соч. В.: Последовательный пробой твердых диэлектриков, «Журнал технической физики», 1932, т. 2, вып. 3—4; Вещества с высокой и сверх-высокой диэлектрической проницаемостью, «Электричество», 1946, № 3 (совм. с И. М. Гольдман); Пробой сжатого газа в неоднородном электрическом поле, «Доклады Акад. наук СССР», 1934, т. 2, № 9 (совм. с И. М. Гольдман); Диэлектрическая проницаемость рутиловых составов, там же, 1944, т. 43, № 7; Диэлектрическая проницаемость титанатов металлов второй группы, там же, 1945, т. 46, № 4 (совм. с И. М. Гольдман).

**ВУ́ЛВЕРГЕ́МПТОН** — город в Великобритании, на юге графства Стаффордшир. 160 тыс. жит. (1948). Ж.-д. узел. Системой внутренних водных путей связан с Лондоном, Ливерпулом и Бристольским заливом. В. относится к индустриальному району Бирмингема. Автостроение (автомобили, мотоциклы, велосипеды), вагоностроение, производство латуни и изделий из неё.

**«ВУ́ЛВОРС»** — одна из крупнейших монополий в розничной торговле США. Развитие «В.» характеризует процесс концентрации розничной торговли и проникновение в неё монополистич. капитала. Первоначально «В.» продавал товары ценой только по 5 и 10 центов, в 1932 также и по 20 центов, а с 1933 и по более высоким ценам. В 1912 «В.» владел в США и Канаде 631 магазином с оборотом в 60,5 млн. долл., а в конце 1950 — 1936 магазинами с оборотом в 632,1 млн. долларов. На предприятиях «В.» в США и Канаде в конце 1949 было занято 85 тыс. служащих и рабочих. Акционерный и резервный капитал «В.» в 1950 составлял 311,3 млн. долл.; чистая прибыль с 28,6 млн. долл. в 1938 возросла до 37,1 млн. долл. В 1950 «В.» проник, кроме Канады, на Кубу, в Англию, Францию и Германию. В Англии он имеет около 800 магазинов. В полной зависимости от «В.» находится большое количество его поставщиков — преимущественно небольших предприятий разных отраслей промышленности. «В.» тесно связан с одним из крупнейших американских банков — «Ирвинг трест компани».

**ВУЛКА́Н** — в Древнем Риме бог огня, считавшийся также покровителем кузнечного дела. Отождествлялся с греческим богом — кузнецом Гефестом.

**ВУЛКАНИЗА́ЦИЯ**—процесс взаимодействия каучука с серой или каким-либо другим химическим агентом, служащий для превращения каучука в резину, обладающую лучшими физико-химическими и механическими эксплуатационными свойствами, чем невулканизованный каучук. В. составляет основной технологический процесс резинового производства. Обычно В. подвергается не чистый каучук, а смесь его с другими веществами, обеспечивающими необходимые эксплуатационные свойства вулканизата (наполнители типа сажи, мела, каолина; мягчители — различные смолы, высококипящие углеводороды; противостарители, защищающие каучук от окисления, и т. д.). Сырая, невулканизованная смесь обладает пластичностью, что обеспечивает возможность придания ей желательной формы изготовляемого резинового изделия. В результате В. смесь теряет пластичность и приобретает эластичность, к-рая и является наиболее характерным и ценным свойством вулканизованного каучука, т. е. резины. В. повышает прочность каучука, расширяет температурные пределы его эластичности, делает его более стойким против действия агрессивных сред. В отличие от сырого каучука вулканизат нерастворим в углеводородах и их производных и способен лишь ограниченно набухать в них.

Наиболее распространённый приём В.— нагревание каучука с серой при температуре ок. 140°. При изготовлении мягких резин (автомобильные камеры и покрышки, мячи, гигиенические предметы и т. д.) в каучук вводится 1—3% серы; для получения твёрдого вулканизата — т. н. эбонита — требуется ок. 45% серы. Кроме серы, как основного вулканизующего агента, к каучуку добавляются в незначительных количествах *ускорители* В., обеспечивающие не только сокращение времени В., но и улучшение физико-химических свойств вулканизатов. В качестве ускорителей В. служат органические соединения, содержащие в своей молекуле аминные, гидросульфидные, ди- и полисульфидные группировки. Наиболее распространённые ускорители В.— дифенилгуанидин, меркаптобензотиазол («каптакс») и тетраметилтиурамдисульфид («тиурам»). Ускоряющее действие этих веществ в полной мере проявляется только в том случае, когда в вулканизуемой смеси содержится окись цинка. Последняя носит название *активатора* В. Некоторые из ускорителей, например цинкбутилксантогенат, действуют столь активно, что В. может быть осуществлена при комнатной температуре в течение нескольких минут.

Химическая сторона процесса В. сводится к тому, что сера вступает в соединение с каучуком, поскольку последний содержит в своих длинных линейных молекулах двойные связи (см. *Каучук натуральный*, *Каучук синтетический*). Присоединение серы к ним в молекулах каучука при В. происходит в соответствии с содержанием вулканизующего вещества; мягкими резинами считаются такие, в к-рых лишь часть двойных связей прореагировала с серой, в эбоните же почти полностью все двойные связи заняты серой. Вулканизат, следовательно, представляет собой серусодержащее производное каучука непостоянного состава. При этом атомные группировки серы могут присоединяться к различным молекулам каучука, соединяя их в сложные пространственные образования. Возникновение через посредство атомов серы химич. связей между молекулами каучука и является главной причиной изменения физических свойств последнего: эти связи повышают прочность, увеличивают эластичность и термическую устойчивость вулканизованного каучука.

Характер получающихся при В. сернистых соединений весьма разнообразен. Существенное влияние в этом отношении оказывают ускорители, к-рые в условиях В. дают, повидимому, промежуточные соединения с серой. Инфракрасные спектры указывают на присутствие в вулканизате следующих группировок:

C—SH, C—S—S—C—, C—S—C.



Наряду с образованием настоящих химич. связей при В. происходит взаимодействие между составными частями вулканизуемой смеси за счёт водородных, ориентационных и других видов межмолекулярных связей. Всё это способствует большей однородности и монолитности вулканизата, улучшая тем самым его механич. свойства.

Процесс В. отличается той особенностью, что нек-рые свойства вулканизуемой смеси изменяются не монотонно со временем В., а проходят через максимум или минимум. Так, например, прочность и модуль эластичности сначала возрастают, доходя до нек-рого максимального значения, а затем начинают падать. Растворимость в бензоле, хлороформе вначале уменьшается, а затем начинает несколько возрастать. Таким образом, вулканизат на известной стадии обладает *оптимальными* свойствами. В технике процесс В. обычно доводится до *оптимума* в отношении основного характерного для изготовляемого изделия свойства. Явление оптимума В. в большинстве случаев связано с тем, что при В., наряду с вулканизующим действием серы, на каучук оказывает противоположное действие кислород, поглощаемый вулканизуемой смесью при её предварительной обработке.

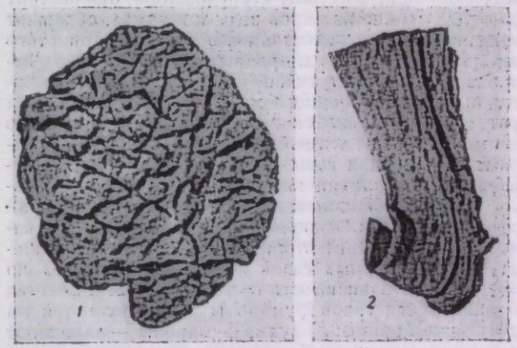
В технике В. осуществляется нагреванием вулканизуемого изделия в соответствующей металлической форме или в автоклаве — в паровой, воздушной или паровоздушной среде. Формы чаще всего помещаются между обогреваемыми плитами гидравлич. пресса. Обогревание форм и плит производится большей частью паром; иногда применяется электрический обогрев и обогрев с помощью токов высокой частоты, обеспечивающий равномерное прогревание всего объёма изделия. В. каучука серой носит название *горячей* В. Открытие этого процесса было произведено в 40-х гг. 19 в. Ч. Гудьиром (США, 1839) и Т. Гэнкоком (Англия, 1843). В 1846 А. Парке предложил процесс *холодной* В. с помощью хлористой серы ($S_2Cl_2$). Для этой цели каучуковое изделие при комнатной температуре погружается в раствор хлористой серы в сероуглероде или в камеру, наполненную парами хлористой серы. Процесс заканчивается в течение 1—2 мин. Избыток непрореагировавшей $S_2Cl_2$ удаляется погружением изделия в слабый раствор соды или обдувкой аммиаком. Холодная В. применяется для изготовления тонкостенных резиновых изделий, таких, как перчатки, надувные игрушки и т. д. Вулканизат, получаемый с помощью $S_2Cl_2$, обладает гораздо худшими эксплуатационными свойствами (меньшая прочность, быстрое старение), чем серный вулканизат; поэтому холодной вулканизацией пользуются редко.

Существенный интерес представляет процесс В. органическими, не содержащими серы соединениями, открытый И. И. Остромысленским (1912) и Б. В. Бызовым (1921); в качестве вулканизующих агентов предложены: ароматические нитросоединения, органические перекиси, напр. перекись бензоила, диазоаминосоединения. К этой же группе веществ относятся также хиноны и полигалогенные соединения, например, гексахлорэтан. В большинстве случаев эти вещества употребляются для В. в таких же условиях, как и сера. Особенно эффективно действие нек-рых из них в случае В. синтетич. каучуков. Однако существенных преимуществ перед серой указанные вещества не показали, поэтому применение их пока не вышло из стадии лабораторных опытов или сравнительно редких случаев получения резин специального назначения.

*Лит.:* Догадкин Б. А., Химия и физика каучука, М.—Л., 1947; Гауэр Э., Технология резины, пер. с нем., т. 1—2, М.—Л., 1936—37.

**ВУЛКАНИ́ЗМ** (геол.) — совокупность явлений, связанных с перемещением *магмы* (см.) в земной коре и на поверхности. Типичным выражением В. на земной поверхности являются *вулканы* (см.). В. на глубине проявляется в образовании крупных внедрений магмы в земную кору в виде неправильной формы масс, т. н. *интрузий* (см.), и в резком изменении окружающих пород под влиянием высокой температуры и химического воздействия расплавленной магмы.

**ВУЛКАНИ́ЧЕСКАЯ БО́МБА** — куски лавы, выброшенные при извержении вулканов в пластичном состоянии и получившие в воздухе ту или иную форму. Последняя зависит от состава и вязкости лавы. Внутренняя часть В. б. обычно пористая или пузыристая, тогда как наружная корка, благодаря быстрой закалке в воздухе, плотная и стекловатая. Поперечник В. б. колеблется от нескольких сантиметров до 5—7 *м*. В зависимости от формы или скульптуры поверхности различают много разновидностей В. б. Главные из них: 1) округлые или неправильно-многогранные куски лавы



Вулканические бомбы: *1* — типа хлебной корки; *2* — лентообразная.

с сетью открытых трещин на поверхности (В. б. типа хлебной корки), типичные для вязких лав; 2) веретенообразные или витые удлинённые тела вращения с оттянутыми концами, иногда с продольной раскрытой трещиной или отслоенной корочкой на поверхности. К этому же типу относятся лимонообразные и шарообразные В. б., не имеющие оттянутых концов,— типичны для жидких, преимущественно базальтовых лав; 3) лепёшкообразные — характерны для очень жидких лав, куски которых, падая на землю, расплющиваются в лепёшку; 4) лентообразные — образуются в результате выдавливания жидкой лавы через трещинки в еще тонкой лавовой корке, покрывающей кратер вулкана.

*Лит.:* Влодавец В. И., Ключевская группа вулканов, «Труды Камчатской вулканологической станции», 1940, вып. 1; Reck H., Physiographische Studie über vulkanische Bomben, «Zeitschrift für Vulkanologie», B., 1915, Ergänzungsband.

**ВУЛКАНИ́ЧЕСКИЕ ГА́ЗЫ** — газы, выделяемые вулканами. Среди них различают эруптивные газы, выбрасываемые в большом количестве и под высоким давлением из кратера вулкана во время извержения, и фумарольные газы, выделяющиеся в периоды спокойной деятельности вулкана

в виде струек и клубящихся масс из отдельных участков кратера или с поверхности лавовых потоков.

Эруптивные газы являются главным агентом вулканических извержений. Они увеличивают также текучесть изливающихся лав. В преобладающей массе эруптивные газы представляют летучие вещества, выделившиеся из магмы, но всегда содержат в себе примесь газов, захваченных из вмещающих пород. Состав эруптивных газов остаётся пока неизвестным из-за трудности отбора проб во время извержения вулкана. Попытки определить состав их по пробам, отобранным в озере расплавленной лавы вулкана *Килауэа* (см.), не дали надёжных результатов. Установленные в этих пробах пары воды (до 68,2 объёмного процента) и в убывающих количествах углекислый газ, азот, сернистый газ, сероводород, водород и хлор, вероятно, в значительной своей части атмосферного происхождения. Тем не менее, исходя из этих исследований и других косвенных данных, считают вероятным, что преобладающей составной частью эруптивных газов являются пары воды, к к-рым присоединяются в незначительном количестве упомянутые выше кислые и, частью, нейтральные газы, а также летучие соединения многих химич. элементов.

Фумарольные газы (см. *Фумаролы*) более доступны аналитическому исследованию; они состоят преимущественно из паров воды и воздуха, содержат незначительную и непостоянную примесь сернистого газа, сероводорода, хлористого и фтористого водорода, окиси и двуокиси углерода, метана, водорода и, реже, свободного хлора. В первичных, или кратерных, фумаролах состав газов преимущественно сернистый или углекислый. Во вторичных, или лавовых, фумаролах газы хлористо- реже фтористоводородные. Условия выходов и состав фумарольных газов дают основание рассматривать их как эруптивные газы, «загрязнённые» воздухом и значительно изменённые вторичными реакциями. Температура фумарольных газов колеблется от 900°С до 80—100°С. В зависимости от температуры и состава выделяющихся газов фумаролы подразделяются на следующие группы: а) сухие фумаролы — выделяют хлористые соединения и другие газы, температура около 500°С; б) кислые фумаролы — хлористо-водородно-сернистые, с хлорным железом, температура 400—200°С; в) щелочные фумаролы — преобладает нашатырь, температура немного выше 100°С; г) холодные фумаролы — выделяют преимущественно водяные пары с углекислотой и сероводородом; д) сернистые фумаролы, или сольфатары, — выделяют сернистый газ и сероводород; е) углекислые фумаролы, или мофетты, — выделяют углекислоту и углеводороды. Образуются в период замирания вулканической деятельности.

В. г., проходя через зону подземных вод, создают многочисленные в вулканических районах горячие источники. Фумарольные газы в отдельных случаях, действуя на лавы, через к-рые проходят, образуют промышленные концентрации серы, алунита и некоторых других полезных ископаемых. Из самих газов иногда извлекается борная кислота.

*Лит.:* Заварицкий А. Н., Вулкан Авача на Камчатке и его состояние летом 1931 г., «Труды Центрального н.-и. геолого-разведочного ин-та», 1935, вып. 35; Пийп Б. И., Эруптивная деятельность Ключевской сопки в 1944—1945 гг., «Бюллетень вулканологической станции на Камчатке», 1948, вып. 14; Влодавец В. И., Ключевская группа вулканов, «Труды Камчатской вулканологической станции», 1940, вып. 1; Набоко С. И., Извержение Билюкай, побочного кратера Ключевского вулкана в 1938 г., там же, 1947, вып. 5; Wolff F., Der Vulkanismus, Bd 1, Stuttgart, 1914; Shepherd E. S., The gases in rocks and some related problems, «American journal of science», New — Heven, 1938, serie 5, v. 35-A.

**ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ГО́РНЫЕ ПОРО́ДЫ** — массивные и обломочные (рыхлые или сцементированные) геологические отложения, образовавшиеся путём накопления и преобразования продуктов извержения вулканов. Различают лавовые В. г. п., представляющие собой продукт застывания *лавы* (см.), и туфовые В. г. п.— продукт цементации и переотложения рыхлого материала, выбрасываемого вулканами.

Лавовые В. г. п. обладают своеобразной структурой, к-рая характеризуется сочетанием вулканического стекла, мелких кристаллов (микролитов) и более крупных порфировидных кристаллических выделений (вкрапленников). В зависимости от структуры, минералогического состава и геологического возраста, лавовые В. г. п., близкие по своему химическому составу, имеют различные наименования, напр., базальты или диабазы, андезиты или порфириты, трахиты или ортофиры, липариты или кварцевые порфиры и т. п. (см. *Горные породы*).

Рыхлый вулканический материал образуется в результате сильных взрывов, когда расплавленная лава размельчается в кратере на множество отдельных частичек, к-рые выбрасываются наружу и отлагаются на склонах и у подошвы вулкана в виде слоёв вулканического пепла, песка, пемзы, шлаков и т. д. Нередко выброшенный рыхлый лавовый материал смешивается с водой и скатывается вниз по склонам в виде грязевых потоков. Затвердевая, последние превращаются в вулканические туфы (в туф превратился, напр., грязевой поток, залив ший при извержении Везувия в 79 н. э. древнеримские города Геркуланум и Помпеи).

Вулканический пепел и песок представляют собой тонкие неправильные обломочки и осколочки лавы, вулканического стекла и отдельных минералов, очень мелких размеров. Более крупными частицами являются *лапилли* (см.) — кусочки плотной или шлаковатой лавы размерами до грецкого ореха; ещё более крупные образуют *вулканические бомбы* (см.). Среди вулканических выбросов часто встречаются обломки *пемзы* (см.), представляющие собой сильно вспенившуюся стекловатую лаву.

Существуют также породы, промежуточные между туфами и лавами; они образуются при особого рода извержениях, таких, напр., как извержение вулкана Мон-Пеле в 1902 или вулкана Катмай в 1912, когда вулканами выбрасываются грандиозные тучи раскалённых рыхлых материалов. После оседания рыхлого материала из него образуются слоистые залежи своеобразных цементированных В. г. п., называемых туфовыми лавами, пиперно, сваренными туфами или игнимбритами.

Лавовые В. г. п. находят широкое применение в качестве строительного облицовочного камня, а также служат материалом для каменного литья.

Некоторые виды вулканич. пеплов и образовавшихся из них туфов (пуццоланы и трассы) обладают вяжущими свойствами и поэтому находят практическое применение в качестве добавки к цементным материалам. Такое же применение имеет и пемза; но чаще она употребляется как абразивный или пилифующий материал, а в строительной промышленности идёт на изготовление пемзо-бетона. Плотные туфы и туфовые лавы являются прекрасным строительным материалом. Крупные месторождения туфов и других В. г. п. имеются в Армянской ССР (артикский туф, пемза, базальты) и в ряде других вулканических районов СССР.

*Лит.:* Заварицкий А. Н., Введение в петрографию осадочных горных пород, М.—Л., 1932; Левинсон-Лессинг Ф. Ю., Петрография, 5 изд., М.—Л., 1940; Татаринов П. М. [и др.], Курс нерудных месторождений, ч. 2, М.—Л., 1935.



**ВУЛКАНИЧЕСКИЙ ЗАЛИ́В** — залив Тихого океана на юге о-ва Хоккайдо (Япония). См. *Утиура*.

**ВУЛКАНИ́ЧЕСКОЕ СТЕКЛО́** — стекловатые вулканические породы (обсидиан, смоляной камень и др.), а также стекловатые участки в основной массе порфировых пород. Обсидиан образуется при застывании вязких разновидностей кислой липаритовой лавы. Реже в виде стекла застывают основные базальтовые лавы, давая тёмное непрозрачное базальтовое В. с.— тахилит. В случае застывания лавы под морской водой образуется В. с. с большим содержанием воды (пехштейн, смоляной камень). Сильно пористое В. с. известно под названием *пемзы* (см.).

**ВУЛКАНОЛО́ГИЯ** — наука о вулканах, их деятельности, происхождении, закономерностях размещения на земной поверхности и продуктах извержений. Практической целью В. является также изыскание способов предсказания наступающих извержений, что имеет особенно важное значение для густо заселённых вулканических районов.

В. изучает прежде всего деятельность вулканов. Основным в динамике вулкана является процесс извержения. В. исследует общую картину процесса и отдельные фазы его, изучает явления взрывов и движения газов, механизм перемещения лавы и другие физич. и химич. явления, создаваемые извержением, определяет количество и характер продуктов извержения, устанавливает режим деятельности вулканов, циклы активности их и классифицирует извержения. Одновременно с этим В. исследует продукты вулканич. извержений. Ведущую роль в процессе извержения играют летучие вещества и газы; они же в заметном количестве выделяются и в периоды покоя вулкана в *фумаролах* (см.). В. изучает природу и состав этих газов и выясняет поведение их в различных явлениях вулканич. процесса. Затем В. изучает форму, состав и характер отложения жидких и твёрдых веществ извержения — лавовых продуктов, определяет роль их в процессе извержения и степень влияния их на форму вулкана и, наконец, устанавливает характер изменения состава их во времени и в пространстве. Наряду с этим В. исследует явления фумарольной деятельности, закономерности распределения фумарол, изменения их состава и температур, а также состав минеральных веществ, отлагаемых фумаролами. По совокупности данных о явлениях извержений и природе извергаемых веществ В. стремится выявить причину и механизм извержений, объяснить происхождение извергаемых веществ и причину изменения состава лав с течением времени и установить, привлекая геологич. данные, форму и глубину размещения магмы под вулканами и закономерности размещения вулканич. очагов в недрах земной коры.

Изучение извержений и ряда других явлений, непосредственно связанных с деятельностью вулкана, составляет собственно В., или, как говорят иногда, динамическую В. Но вулканы, кроме того, изучаются в состоянии покоя, когда исследуются их форма, внутреннее строение, состав слагающих их лав и характер связи с геологич. строением района, в к-ром они находятся, на основании чего восстанавливаются история образования вулканов и отдельные этапы их прошлых извержений. Это тоже отдел В., но геологический, к-рый находится в таком же отношении к В., как палеонтология к биологии. Наконец, различают общую В., к-рая на основании выводов динамической В. и данных смежных наук (геологии, петрографии, геохимии, геофизики) совместно с ними рассматривает общие вопросы, касающиеся энергии и источника магматич. вещества в земной коре, его состава, связи его с горообразовательными и вулканическими процессами, размещения вулканич. центров на земной поверхности и других теоретических проблем.

В прошлом В. развивалась одиночными исследователями путём отдельных наблюдений над вулканич. извержениями. В наст. время в ряде стран для систематических исследований созданы постоянные станции или обсерватории, расположенные возле действующих вулканов. Первая вулканологич. обсерватория была создана в середине прошлого столетия в Италии, на склоне вулкана Везувия; в 1911— на гавайском вулкане Килауэа; в дальнейшем сеть станций и специальная вулканологич. служба были организованы в Индонезии (на о-вах Суматре и Яве) и несколько обсерваторий в Японии. В Советском Союзе с 1935 существуют Камчатская вулканологическая станция Академии наук СССР, построенная у подошвы знаменитого вулкана Ключевская сопка, и лаборатория вулканологии в Москве, находящаяся в системе Академии наук СССР. Станция и лаборатория ведут систематические наблюдения и исследования действующих вулканов Камчатки и особенно занимаются изучением извержений, т. к. они дают наиболее важный и интересный материал для дальнейших теоретических и практических выводов. За первые 15 лет существования станции изучались многие вулканы Камчатки и извержения вулканов Авачи, Ключевского, Плоского Толбачика, Шивелуча и др.

*Лит.:* Заварицкий А. Н., Начало русской вулканологии, в кн.: Юбилейный сборник, посвященный тридцатилетию Великой Октябрьской социалистической революции, ч. 2., М.—Л., 1947 (Акад. наук СССР); его же, О вулканах Камчатки, в кн.: Камчатский сборник т. 1, М.—Л., 1940 (Акад. наук СССР); Влодавец В. И., Вулканы Советского Союза, М., 1949; «Труды Лаборатории вулканологии и Камчатской вулканологической станции», М., 1940—49, № 1—6; «Бюллетень Вулканологической станции на Камчатке», М.—Л., 1937—49, № 1—16.

**ВУЛКА́НЫ** — геологические образования, возникающие над каналами и трещинами в земной коре, по к-рым постоянно или периодически из недр земли извергаются горячие газы, пары, обломки горных пород, пепел и лава. Извержение В. иногда происходит спокойно, то оживляясь, то замедляясь, иногда же, после длительного периода покоя или даже полного замирания, оно проявляется с огромной силой в виде т. н. пароксизма, продолжающегося обыкновенно короткое время. Кроме В., производящих постоянные или периодические извержения и называемых действующими В., или огнедышащими горами, известно много В., об извержениях к-рых нет ни исторических данных, ни преданий; их называют потухшими. В действительности же потухшими можно считать только те В., вулканические аппараты к-рых глубоко разрушены и размыты, т. е. вулканы т. н. древних вулканических областей, производившие извержения в прежние геологические периоды (например, вулканы Крыма, Забайкалья, Венгрии, Франции, Германии, Великобритании и т. д.). Более молодые В., еще сохранившие свою форму, правильнее называть уснувшими, т. к. нельзя поручиться, что они не возобновят своей деятельности.

**Вулканические явления.** Все явления, предшествующие, сопутствующие собственно извержению В. и следующие за ним, называются вулканическими и иногда растягиваются на продолжительное время — не только на годы, но и на целые десятилетия и столетия. Предвестником извержения часто являются подземный гул, удары и толчки землетрясения. Источники на склонах и у подножья В. иссякают или уменьшаются, либо, наоборот, усиливают свою деятельность. На склонах и в кратере появляются трещины, выделяющие удушливые газы или горячую воду. Изредка газы распространяются более или менее далеко и губят мелких животных и растительность, покрывавшую склоны долго бездействовавшего В. Извержение часто начинается выделением из кратера столба чёрного дыма, поднимающегося высоко вверх (от 1 до 5 *км*) и затем расплывающегося в воздухе в виде тучи разнообразной формы, иногда напоминающей пинию (так называются итальянские сосны с плоской вершиной —см. рис. на отдельном листе). Постепенно столб этот становится темнее и шире, вся вершина В. окутывается густыми тучами, и часто разражается гроза с ливнем. Одновременно из кратера выбрасываются крупные и мелкие раскалённые обломки горных пород, захваченных напором горячих газов из жерла. Полёт их можно хорошо наблюдать ночью в виде огненных точек, подымающихся над кратером. Из туч, относимых ветром в ту или другую сторону, начинается выпадение мелкого материала — вулканического пепла, покрывающего не только склоны В., но и окрестности, иногда на расстоянии нескольких сот километров (по ветру), и образующего при сильных извержениях рыхлый слой различной толщины (в зависимости от расстояния до кратера), который также нередко уничтожает растительность, засыпая её. Количество выброшенных в воздух вулканических обломков и пепла достигает порой десятков миллионов, а иногда и сотен миллионов кубических метров. Падение пепла при подобных извержениях бывает настолько густым, что день превращается в тёмную ночь. Подобная картина наблюдалась во время извержения Шивелуча на Камчатке в 1854, когда падало такое большое количество вулканического пепла, что днём в месте, расположенном в 50 *км* от В., был непроницаемый мрак. Когда все эти явления достигают наибольшего напряжения, из кратера В., иногда после сильного взрыва, изливается огненно-жидкая лава. Она переливается через край кратера и стекает потоками по склонам В.

Не все В. производят извержения описанного характера, и даже у одного и того же В. извержения не всегда одинаковы. Различают следующие типы извержений: 1) Гавайский тип — лава очень жидкая (базальтовая), бедная газами. Она вытекает без взрывов, спокойно и образует в кратере огненно-жидкое лавовое озеро. Пепел, *лапилли* (см.) и бомбы не выбрасываются. При более обильном выделении газов на поверхности лавового озера образуются лавовые фонтаны, к-рые выбрасывают тонкие стеклянные нити и капли. Пример: В. Гавайских островов. 2) Стромболианский тип — лава менее текучая, но еще очень подвижная; иногда образует длинные потоки. Она богаче газами, которые выделяются со взрывами и выбрасывают при этом комки еще пластичной раскалённой лавы, превращающейся в полёте в шлак и в веретенообразные и витые бомбы. Взрывы повторяются часто, через приблизительно одинаковые промежутки времени и носят ритмический характер. Пример: В. Стромболи и некоторые извержения В. Ключевского и Плоского Толбачика. 3) Вулканский тип — лава вязкая, богатая газами, к-рые с трудом прорываются сквозь неё. Она закупоривает жерло, и это обусловливает сильные взрывы с обильными выбросами остывших лавовых глыб, обломков, песка и пепла. Потоки лавы редкие и необильные. Пример: В. Вулькано, В. Авача, В. Карымский. 4) Пелейский тип — лава очень вязкая, застывает до выхода из жерла, образуя в нём пробку. Под сильным напором газов пробка выдвигается сплошной массой над кратером, образуя подобие высокого обелиска. Вырывающиеся газы с пеплом, бомбами и глыбами образуют горячие тучи, стремительно двигающиеся вниз по склону В. и одновременно вырастающие вверх в виде огромной клубящейся стены. Потоков лавы почти не бывает. Пример: В. Мон-Пеле на о-ве Мартиника; выдвинутая из его жерла в 1902 раскалённая лавовая пробка достигла в 1903 наибольшей высоты в 375 *м* при диаметре до 100 *м*. 5) Катмайский тип — лава перед извержением вспенивается, распыляется в пепел и в виде раскалённого потока стеклянной пыли и пемзы как бы изливается из кратера (напр. В. Катмай). 6) Бандайсанский тип — характеризуется взрывами огромной силы, к-рые дают большое количество глыб и обломков разных пород и разных размеров; излияния лавы не наблюдаются. Пример: В. Бандай-Сан (Бандай) в Японии, некоторые извержения В. Ильинского и Малого Семячика на Камчатке. 7) Плинианский тип — мощная, очень высокая колонна газов с пеплом, с большой силой бьющая вверх, расширяя при этом жерло В. (напр. В. Везувий, см. рис. на отдельном листе). Существуют и другие типы извержений промежуточного характера.

Наряду с описанными наземными типами извержений В. известны также извержения подводных В., деятельность к-рых проявляется на поверхности моря выделением огромных масс пара и газов, выбрасыванием шлака и пемзы. В нек-рых случаях в результате извержения подводных В. возникают новые острова (о-в Богослова, образовавшийся в 1796 в Беринговом море, и др.).

**Продукты извержения** В. бывают газообразные, твёрдые и жидкие. Среди газообразных продуктов крупное значение имеют пары воды и различные газы (соединения хлора, сернистый газ, сероводород, углекислый газ, водород, азот и др.). Выделение их из трещин в кратере и на склонах В. происходит иногда задолго до извержения и после него, в период относительного покоя. Эта деятельность В., называемая фумарольной, заключается в выделении незначительных, а в нек-рых случаях даже едва заметных струй пара и газов из небольших, неправильной формы канальчиков и трещинок, расположенных на дне кратера, на внутренних и внешних его стенках и на свеженазливших лавовых потоках. Эти струи газов вместе с канальчиками называются фумаролами. В зависимости от состава газов и температуры их подразделяют на собственно *фумаролы*, *сольфатары* и *мофеты* (см.). Для всех их характерно преобладание паров воды в газовых струях. В фумаролах главной составной частью, помимо воды, являются галоидные газы, температура к-рых колеблется от 180 до 800—900° С; в сольфатарах — сернистый газ и сероводород, при температуре 100—180°С; в мофетах — углекислый газ, при температуре менее 100° С. Состав газов фумарол очень сложен. Кроме упомянутых газов, присутствуют водород, иногда

СССР. КАМЧАТКА



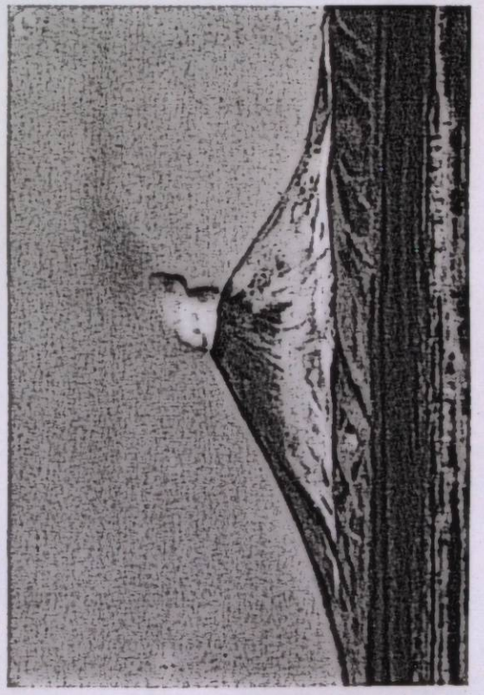
Ключевской вулкан.



Кроноцкий вулкан.



Извержение Авачинского вулкана в 1945.

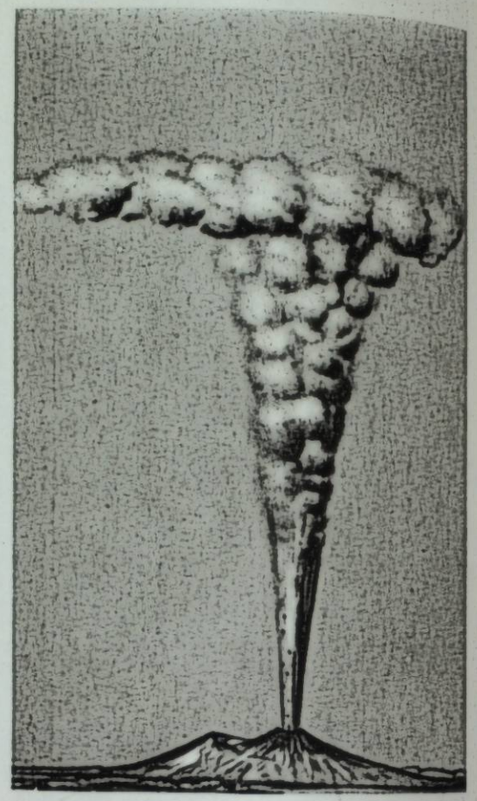


Карымский вулкан.

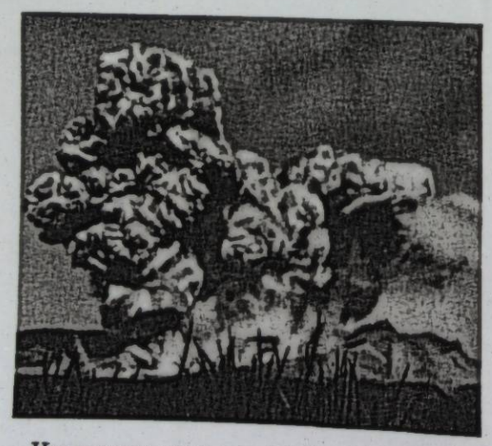
*К ст. Вулканы.*



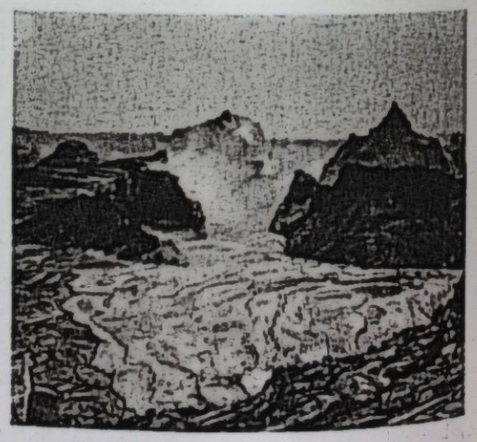
Извержение вулкана Парикутин в 1943. Мексика.



Извержение Везувия в 1906. Италия.



Извержение вулкана Мон-Пеле. Остров Мартиника.



Огненная горловина вулкана Килауэа. Гавайские острова.

*К ст. Вулканы.*



кислород, азот, инертные газы (аргон, криптон, ксенон, неон и гелий), окись углерода, метан и различные соединения металлов (натрия, калия, кальция, магния, железа и других) с хлором, фтором, серой и бором, сероводород, сернистый газ. На примере нек-рых В. наблюдениями установлено, что с удалением от центра извержения и по мере ослабления деятельности В. фумаролы постепенно переходят в сольфатары, а затем — в мофетты. Перед пробуждением В. иногда происходит обратное изменение характера эманаций, что позволяет судить о приближении извержения. Нек-рые газы, взаимодействуя при выходе друг с другом или с химическими элементами, входящими в состав лавы, образуют твёрдые минералы, так называемые *возгоны вулканические* (см.). Основная масса газов улетучивается в воздух. Часть их поглощается атмосферной влагой и с дождём падает на землю, а затем уносится водами в реки и океаны. Количество газов, выделяющихся во время извержения, обычно очень велико. При понижении температуры ниже 100° пары конденсируются в воду; образуются *гейзеры* и *термальные источники* (см.), которые представляют собой конечную стадию вулканической деятельности.

Жидким продуктом являются *лавы* (см.), к-рые по содержанию кремнезёма делят на кислые, средние и основные. Первые очень вязки, текут медленно и образуют сравнительно короткие потоки, газы выделяются из них с трудом. При застывании образуют неровную глыбовую поверхность. Основные лавы жидки, подвижны, текут гораздо дальше и при застывании образуют не только глыбовую, но и волнистую поверхность. Потоки их достигают иногда 80 *км* длины и движутся со скоростью до 30 *км*/час. Так, извержение Скаптары в Исландии (1783) дало потоки до 80 *км* длиной. Гавайские В. изливали потоки до 50 *км*. Извержение Билюкая на Камчатке (1938—39), побочного кратера В. Ключевского, дало поток длиной в 16 *км* и объёмом около 0,25 *км*³. Объём потоков, излившихся на Гавайских о-вах, достигал в 1868 — 1,67 *км*³, а в 1885 — 4,86 *км*³. Из трещинного В. Лаки в Исландии (1783) излилось более 12 *км*³ лавы, к-рая покрыла площадь в 565 *км*². Третичные лавовые покровы на п-ове Индостан занимают площадь в 600000 *км*². Значительные лавовые излияния имеются в Армянской ССР и в Сибири. Вязкая (обычно кислая) лава образует значительно меньшие потоки: длиной от 1 *км* до нескольких десятков метров. По мере движения потока лава охлаждается и покрывается коркой, которая постепенно утолщается. Застывание лавовых потоков под поверхностной коркой происходит очень медленно, затягиваясь иногда на десятилетия.

Застывшие лавы, представляющие собой твёрдые продукты извержения, образуют разнообразные излившиеся *вулканические горные породы* (см.). В результате извержений образуются также рыхлые продукты, представляющие собой обломки различных горных пород, отрываемых напором газов и паров от стенок канала В. и гл. обр. от застывшей лавы. Самые мелкие частицы называют вулканической пылью и пеплом, более крупные (в горошину и до размера ореха) — лапиллями, ещё более крупные — бомбами. Лапилли и бомбы бывают поздреватые, пузыристые (шлаки) или плотные. В зависимости от формы различают следующие разновидности бомб — округлые с трещиноватой поверхностью (типа хлебной корки), веретенообразные, лепёшкообразные и лентообразные (см. *Вулканическая бомба*). Лавовые бомбы при полёте в раскалённом состоянии закручиваются веретенообразно или вытягиваются в длину, напоминая обрывки каната (лавовые канаты). Мелкие комки горячего вулканич. стекла при падении получают форму капель или нитей (слёзы и волосы Пеле — по имени богини огня древних канаков Гавайских о-вов). Пепел, лапилли и бомбы, отлагаясь на склонах и у подножья В., создают толщи вулканических туфов и брекчий; богатые газами лавы образуют очень пористые, лёгкие обломки и глыбы, называемые пемзой. Мельчайшая пыль поднимается очень высоко в атмосферу и может уноситься ветрами на огромные расстояния, обусловливая различные оптические явления в атмосфере (напр. красные зори, наблюдавшиеся в течение нескольких лет в Европе после сильного извержения В. Кракатау в Зондском проливе в 1883).

В. бывают различной формы, которая зависит от состава и вязкости извергаемой лавы, от количественных соотношений лавы, пепла, газов и некоторых других факторов. Наиболее распространёнными формами являются: конус, купол, массив и щит.

К о н у с о о б р а з н ы й В. образуется в результате взрывной деятельности, вызванной обилием пара и газов и сопровождаемой выбрасыванием глыб, бомб, лапилли, песка, пыли и излиянием лавы. Выброшенный материал, накапливаясь в ходе извержений, образует конус, поднимающийся над окружающей местностью. Конус В., сложенный чередующимися слоями лавы, вулканических туфов и туфобрекчий, образует слоистый В., часто называемый стратовулканом. К числу стратовулканов принадлежат: Ключевской (Ключевская сопка — 4850 *м*), Кроноцкий (Кроноцкая сопка — 3730 *м*) и другие на Камчатке, Аланд (2334 *м*) на Курильских о-вах, Фудзи-Яма (3778 *м*) в Японии и многие другие.

В результате выжимания вязкой лавы образуются к у п о л о о б р а з н ы е В., напр. В. Купол (1300 *м*) на Камчатке. Излияния жидкой и благодаря этому текучей базальтовой лавы ведут к образованию щ и т о в и д н ы х В. (напр. Мауна-Лоа — 4170 *м* на Гавайских о-вах и ряд В. в Исландии). В у л к а н и ч е с к и е м а с с и в ы, обладающие неправильной формой, возникают в результате чередования излияния жидкой и вязкой лавы, напр. В. Плоский (4030 *м*) на Камчатке. В геологическом прошлом были широко распространены излияния очень текучей лавы из трещин, к-рые принимали форму покрова. Наблюдаются и более сложные формы В., напр. у Везувия. Его современный конус, образовавшийся после извержения 79 н. э. во впадине старого конуса, окаймляется с одной стороны дугообразным гребнем, т. н. соммой, представляющей собой остаток старого конуса. Получается как бы двойной вулкан (конус в конусе). Такое сочетание формы, называемое типом Соммы-Везувия, встречается довольно часто (напр. В. Авача на Камчатке, Тятя и пик Креницына на Курильских о-вах и др.). При небольшом перемещении верхней части канала возникает ряд соприкасающихся кратеров, образующих хребтообразные В. (напр. Жупановский и Малый Семячик на Камчатке).

Вершина конуса В. часто несколько притуплена и представляет более или менее широкое и глубокое чашеобразное углубление — *кратер* (см.). На дне кратера находится жерло вулкана. После извержения канал В. закупоривается застывшей лавой или крупными и мелкими глыбами, осыпающимися со стенок кратера и канала. Часто на дне кратера или на внешних его склонах у самой вершины

В., на концах ответвлений главного канала, появляются отдельные круглые отверстия или небольшие трещины с маленькими конусами вокруг них — т. н. бокки, по к-рым продолжают выделяться пары и газы, а во время слабых извержений — лава и рыхлый вулканический материал. Форма кратеров отличается большим многообразием. Известны В. с двумя кратерами, расположенными один внутри другого. К их числу относится В. Плоский Толбачик на Камчатке. Верхний кратер представляет собой круглую и неглубокую (20 *м*) впадину с ровным дном диаметром ок. 800 *м*. В северо-восточной части этого В. расположен другой, обрывистый, колодцеобразный нижний кратер, размерами 300 × 100 *м* и глубиной ок. 80 *м*. К этому же типу относится В. Килауэа на Гавайских островах, верхний кратер к-рого отличается большими размерами (до 4,5 *км* в поперечнике) и малой, по сравнению с поперечными размерами, глубиной (ок. 200 *м*). Во время излияний лава равномерно заполняет дно кратера. После затвердевания в средней части этого озероподобного кратера лава обрушивается и образуется глубокая впадина (до 600 *м*) с обрывистыми стенками — нижний колодцеобразный кратер. Форма кратера В. Ключевского иная. Он принадлежит к тем действующим В., кратер которых меняет свою форму в процессе извержений. До извержения 1937 его кратер представлял собой чашу с очень неровными краями и с относительно ровным дном. На дне находился выход жерла. Во время извержений 1937 в западной стенке образовалась ковшеобразная выемка, а на дне кратера появились два соприкасающихся небольших конуса — бокки. Во время извержений 1945 взрывы и выбросы материала происходили по всей площади кратера; исчезли бокки и образовались широкие ворота и глубокая рытвина в северной части кратера и вершины В.

Вулканические извержения происходят не только через кратер на вершине В., но и через побочные (паразитические) кратеры, расположенные на его склонах, иногда в большом удалении от вершинного (главного) кратера. Они имеют отдельные каналы, к-рые ответвляются от главного, центрального. У высоких В. (Ключевского, Этны) излияние лавы часто начинается через главный кратер, а спустя нек-рое время происходят извержения из побочных кратеров. Существуют, однако, и бескратерные В.

Особый тип В. представляют воронки и каналы взрыва; в первых жерло создано сильным взрывом газов, пробивших канал до земной поверхности. Выброшенные продукты образуют кольцевой вал вокруг воронкообразного устья жерла, заполненного глыбами различных пород. Таковы эмбриональные В. Швабии и маары Эйфеля и Экуадора. В маарах воронка часто заполнена водой и представляет собой озеро. Каналы взрыва, находящиеся в Исландии, представляют результат извержения вдоль трещины и окаймлены валами рыхлых продуктов. Все эти формы — результат однократного извержения газов, происходящего часто без излияния лавы.

Нередко извержение сопровождается обрушениями части вулканического сооружения и прилегающей местности. При этом на земной поверхности образуется большая впадина — *кальдера* (см.), размерами от нескольких километров до 10—15 *км*, а в редких случаях даже до 20—30 *км* в поперечнике. После прекращения извержения поверхность вулканических конусов подвергается выветриванию и разрушению. В результате размыва склонов В. дождевыми водами и водами от таяния снега и ледников появляются овраги, лучеобразно расходящиеся от вершины к подножью, т. н. барранкосы. Дальнейшее разрушение В. приводит к образованию на месте кратеров больших котловин, или цирков, а на склонах В.— амфитеатроподобных впадин. При полном разрушении В. на поверхности иногда остаются «столбы», представляющие собой застывшие в жерле и канале лавовые пробки, к-рые оказались более стойкими по отношению к выветриванию, чем окружавшие их породы. Их называют жерловиной, или некком.

При частичном разрушении В. обнаруживается переслаивание лавовых потоков и слоёв вулканических туфов и туфобрекчий, слагающих В., и их периклинальное (т. е. от центра к периферии) залегание. Кроме того, можно наблюдать дайки — жилы застывшей лавы, различной длины и толщины, заполнившие трещины в конусе В.

Географическое распределение действующих В. (см. таблицу). Современные и молодые В. располагаются обычно рядами, вытянутыми на

Таблица географического распределения действующих вулканов (по данным 1947–51).

| Области распределения и районы деятельности В. | Количество В. | | |
|---|---|---|---|
| | наземных | подводных | всего |
| **Побережье и острова Тихого океана** | | | |
| Камчатка | 22 | — | 22 |
| Курильские о-ва | 34 | 4 | 38 |
| Япония | 49 | 9 | 58 |
| О-в Тайвань | — | 4 | 4 |
| В море в 200 км от юго-вост. побережья Вьетнама 10°10′ с. ш. и 108°58′ в. д. | — | 1 | 1 |
| Филиппинские о-ва | 12 | — | 12 |
| О-ва Санги | 4 | 2 | 6 |
| О-в Целебес | 4 | — | 4 |
| Залив Томини | 1 | — | 1 |
| О-в Джайлоло | 6 | — | 6 |
| О-в Новая Гвинея | 10 | — | 10 |
| О-в Новая Британия | 10 | — | 10 |
| Соломоновы о-ва | 3 | — | 3 |
| О-ва Санта-Крус | 1 | — | 1 |
| О-ва Новые Гебриды | 5 | 2 | 7 |
| О-ва Лоялти | 1 | — | 1 |
| О-ва Новая Зеландия | 5 | — | 5 |
| Антарктида | 1 | — | 1 |
| Южная Америка | 30 | 1 | 31 |
| О-ва Хуан-Фернандес | — | 3 | 3 |
| Галапагосские о-ва | 3 | — | 3 |
| Центральная Америка | 36 | — | 36 |
| Северная Америка (без Аляски) | 7 | — | 7 |
| Аляска | 11 | — | 11 |
| О-в Уналаска | 4 | — | 4 |
| Алеутские о-ва | 17 | — | 17 |
| Гавайские о-ва | 4 | — | 4 |
| О-ва Самоа | 4 | — | 4 |
| О-ва Тонга | 6 | 3 | 9 |
| О-ва Кермадек | 1 | 2 | 3 |
| Дунбэй (г. Мергэнь) | 2 | — | 2 |
| **Малая Азия** | 2 | — | 2 |
| **Средиземное море** | 10 | 7 | 17 |
| **Африка** | 12 | — | 12 |
| **Индийский океан** | | | |
| Индийский океан (без Яванской дуги) | 4 | 1 | 5 |
| Яванская дуга | 93 | 2 | 95 |
| **Атлантический океан** | | | |
| О-в Ян-Майен | 1 | — | 1 |
| Исландия | 22 | 4 | 26 |
| Северная Атлантика | — | 5 | 5 |
| Азорские о-ва | 7 | 2 | 9 |
| Центральная и Южная Атлантика | 4 | 14 | 18 |
| Вест-Индия | 6 | 2 | 8 |
| Всего на поверхности Земли | 454 | 68 | 522 |

# КАРТА СОВРЕМЕННОГО И КАЙНОЗОЙСКОГО ВУЛКАНИЗМА



сотни и даже тысячи километров параллельно молодым горным хребтам *альпийской складчатости* (см.) или вдоль линий крупных разломов (грабенов). Основная масса В. сосредоточена на островах и берегах Тихого океана, образуя так наз. тихоокеанское «огненное кольцо», к к-рому приурочены 322 В., т. е. 61,7% всех действующих на Земле В. В Атлантическом океане расположено 67 В.; в Индийском (вместе с Яванской дугой) — 100 В., т. е. примерно в 1,5 раза больше. Наконец в Азии, Африке и Южной Европе — 33 В. Всего на поверхности Земли известно 522 действующих В., из которых 68 подводных.

Тесная связь между интенсивными дислокациями земной коры и вулканизмом подтверждается также и распределением древних вулканических областей, гораздо более многочисленных и обширных, чем современные. В пределах СССР вулканические излияния происходили в разные геологические периоды в очень многих местах, из к-рых следует отметить Кавказ, Закавказье, Центральную Сибирь, Дальний Восток с Камчаткой и Курильскими островами. Колоссальные по площади древние излияния лав имеются в Азии: Китай, Монгольская народная республика, Декан, Сирия, Палестина и Аравия; в Южной Африке и в Эфиопии; в Южной Америке (бассейн р. Параны, Патагония, Британская Колумбия) и во многих других областях земного шара.

Причины деятельности вулканов. Деятельность В. связана с существованием обособленных магматических бассейнов внутри земной коры. Те из бассейнов, которые связаны с поверхностью Земли каналами, являются вулканическими очагами и служат резервуарами, питающими В.

Географическое распределение В. обнаруживает тесную пространственную связь между зонами вулканической деятельности и дислоцированными участками земной коры (области альпийской складчатости и зоны разломов). Повидимому, разломы являются вулканическими каналами, связывающими В. с вулканическими очагами, расположенными внутри земной коры. Не лишено вероятности, что трубообразные каналы образуются также в результате прорывающего действия газов, сосредоточенных в вулканическом очаге. При повышении температуры магмы она может частично проплавить себе путь к поверхности земли.

В процессе тектонических движений земной коры (см. *Тектонические движения*) пластическая или жидкая магма испытывает интенсивное давление, под влиянием к-рого она начинает двигаться по направлению к земной поверхности. Выход на поверхность возможен по крупным трещинам или центральным каналам. На нек-рой высоте давление растворённых в магме газов становится больше давления вышележащих толщ, и газы начинают выделяться из магмы и увлекать её к земной поверхности. Возможно, что газовое давление в очаге создаётся и иным путём. Во время процесса кристаллизации магмы остаточная, еще жидкая магма всё более и более обогащается растворёнными в ней летучими веществами, т. е. паром и газами, к-рые, наконец, выделяются из неё. Происходит как бы вскипание магмы, и, вследствие интенсивного выделения летучих веществ, в очаге создаётся высокое давление, к-рое также является одной из причин извержения.

Таким образом, вопрос о причинах вулканических извержений находится пока в стадии разрешения. Вероятно, основную роль в механизме извержения играют давление газов (вне зависимости, каким путём оно создалось), вулканическое тепло и давление окружающих толщ земной коры. Необходимо отметить, что магма, поднимаясь из недр Земли, далеко не всегда достигает поверхности и создаёт В.; часто она остаётся на той или иной глубине внутри земной коры и застывает, образуя более или менее крупные массы, т. н. *изверженные горные породы* (см.) — гранитов, сиенитов, диоритов, габбро, перидотитов и других, образующих особые формы залегания (см. *Батолит*, *Лакколит*), к-рые обнаруживаются при последующем сравнительно глубоком размыве вышележащих толщ. Проникая в трещины и заполняя их, магма создаёт также так называемые жильные породы. Те и другие распространены на Земле не меньше, если не больше, чем излившиеся вулканические породы.

*Лит.:* Влодавец В. И., Вулканы Советского Союза, М., 1949; Павлов А. П., Вулканы, землетрясения, моря, реки, М., 1948; Тиррель Г. В., Вулканы, пер. с англ., Л.—М., 1934.

**ВУЛЬГАРИЗМ** (в стилистике) — употребление грубого, не принятого в литературном языке слова или выражения с целью придать художественному произведению особый бытовой колорит. Например:

> Скребницей чистил он коня,
> А сам ворчал, сердясь не в меру:
> «Занес же вражий дух меня
> На распроклятую квартеру!.. »
>
> (А. С. Пушкин, «Гусар»).

**ВУЛЬГА́РНАЯ ЛАТЫ́НЬ** — традиционный термин буржуазной лингвистики, под которым понимается живой язык народных масс римского государства, начиная с 3—2 вв. до н. э. Термин восходит к латинскому выражению sermo vulgaris (речь народа), противопоставленному у Цицерона, Квинтилиана и других римских авторов латинскому языку (sermo latina, lingua latina), под к-рым в Риме подразумевался только литературный язык. Разговорный латинский язык в советском языкознании принято называть народной латынью (о развитии народной латыни см. *Латинский язык*).

**ВУЛЬГА́РНАЯ ПОЛИТИ́ЧЕСКАЯ ЭКОНО́МИЯ** — буржуазная политическая экономия, занимающаяся лженаучным, поверхностным описанием явлений капиталистич. хозяйства, смысл которого заключается в затушёвывании противоречий капитализма и восхвалении капиталистич. строя. В. п. э., по определению Маркса, «...ограничивается тем, что педантски систематизирует затасканные и самодовольные представления буржуазных деятелей производства о их собственном мире как лучшем из миров и объявляет эти представления вечными истинами» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1949, стр. 87, подстрочн. примеч.).

Буржуазная политич. экономия прошла в своём развитии два основных этапа. Первый этап характеризуется возникновением и развитием *классической буржуазной политической экономии* (см.), к-рая отражала тот период всемирной истории, когда буржуазия вела прогрессивную борьбу с феодализмом и его остатками, когда не были обострены противоречия между трудом и капиталом. Этот этап завершился завоеванием буржуазией политической власти во Франции и в Англии. «Начиная с этого момента классовая борьба, практическая и теоретическая, принимает все более ярко выраженные и угрожающие формы. Вместе с тем пробил смертный час для научной буржуазной экономии. Отныне дело шло уже не о том, правильна или неправильна та или другая теорема, а о том,

полезна она для капитала или вредна, удобна или неудобна, согласуется с полицейскими соображениями или нет. Бескорыстное исследование уступает место сражениям наемных писак, беспристрастные научные изыскания заменяются предвзятой, угодливой апологетикой» (Маркс К., там же, стр. 13).

Революция 1848—49 ускорила завершение этого процесса. Научное исследование в рамках буржуазного мировоззрения оказалось невозможным. Даже такие экономисты, как Джон Стюарт Милль, еще претендовавшие на научное значение, главное усилие направляли на то, чтобы согласовать политич. экономию капиталистов с притязаниями пролетариата. «Это — банкротство „буржуазной" политической экономии, как мастерски выяснил уже в своих „Очерках политической экономии по Миллю" великий русский ученый и критик Н. Чернышевский» (Маркс К., там же).

Разложение буржуазной политической экономии, её вульгаризация достигли своего крайнего предела в эпоху общего кризиса капитализма. Представители современной В. п. э. оставили далеко позади себя своих предшественников в деле беззастенчивой защиты капитализма и превратились в открытых проповедников человеконенавистнической политики империалистических государств и их хозяев — капиталистических монополий. Борьба с В. п. э., её разоблачение является актуальной задачей марксистско-ленинской политической экономии.

Возникновение В. п. э. Маркс связывает с именем Сея, к-рый выступал как вульгаризатор системы А. *Смита* (см.); другие буржуазные экономисты этого же периода (Джемс Милль, Мак Куллох) вульгаризировали систему Д. *Рикардо* (см.). Для этого этапа В. п. э. характерно, что её представители выступали формально еще как ученики и продолжатели классич. политической экономии Смита и Рикардо. Вульгаризация политической экономии происходит сначала под видом комментирования и защиты воззрений классиков. Возможность вульгарного комментирования воззрений Смита и Рикардо не является чем-то случайным. Вульгарный элемент был неизбежен и в системе классиков буржуазной политической экономии, которая рассматривала капиталистический строй как «нормальный», вечный и не могла вскрыть сущность явлений капиталистического способа производства, основной экономический закон движения капитализма, не видела исторически преходящего характера капитализма, неизбежности его революционного уничтожения. В начальной фазе развития В. п. э. отдельные вульгарные представления классиков выделялись и кристаллизировались в целую вульгарную систему, в которой полностью отсутствовал научный элемент. Следующий этап в эволюции В. п. э. характеризуется открытым разрывом с классич. школой, критикой её основных положений, поисками новых методов апологетики капитализма. Начальной ступенью этого этапа являются гармонич. «теории» американца Кэри и француза Бастиа, к-рые стремились обосновать тезис об общности интересов всех классов буржуазного общества и т. о. пытались бороться против критики капитализма со стороны социалистов-утопистов. Наряду с этим течением в середине 19 в. возникает в Германии т. н. *историческая школа в политической экономии* (см.) к-рая подменяет теоретическое исследование экономич. явлений историч. описанием в духе плоского эволюционизма. Вульгарный историзм этой школы имеет своей целью оправдание капитализма. Весьма ярко вскрывает апологетизм исторической школы Чернышевский. Он показывает, что история нужна этой школе или для того, чтобы доказать, что буржуазные формы отношений имели место всегда и, следовательно, они вечны, следовательно, они вытекают из природы человека, или, коль скоро обнаруживается лживость этого положения, для того, чтобы доказать, что буржуазные отношения представляют более высокую ступень, чем прежние формы общественных отношений, и что поэтому нет оснований к тому, чтобы быть ими недовольными (см. Чернышевский Н. Г., Полное собр. соч., т. 7, 1950, стр. 981—982). Классовая сущность историч. школы до конца вскрыта в работах К. Маркса. Следующее разоблачение К. Марксом немецкой историч. школы права полностью относится и к исторической школе в политической экономии: «Школа, узаконяющая подлость сегодняшнего дня подлостью вчерашнего, школа, объявляющая мятежным всякий крик крепостных против кнута, если только этот кнут — старый и прирожденный исторический кнут...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 1, 1938, стр. 387).

Разоблачив классовую сущность исторической школы, К. Маркс показал и её полную научную несостоятельность: «Все системы обездушены; во всех системах отломано острие; и они мирно уживаются в коллекционной тетради. Пыл апологетики здесь умеряется ученостью, которая благосклонно смотрит вниз на преувеличения экономических мыслителей и лишь в виде курьезов позволяет им плавать в своей умеренной размазне. Так как подобного рода труды появляются также лишь тогда, когда политическая экономия как наука уже закончила свой путь, то они являются в то же время могилой этой науки» (Маркс К., Теории прибавочной стоимости, т. 3, 4 изд., 1936, стр. 367). С появлением марксистской политической экономии одной из главных задач В. п. э. становится борьба против марксизма — идейного оружия рабочего класса. Эту борьбу во второй половине 19 в. вела т. н. новая историческая школа, к-рая якобы не отрицает отдельных недостатков капитализма, но старательно пытается доказать возможность излечения недугов капитализма на его собственной основе, т. е. при сохранении капитализма, путём реформ, которые будто бы может осуществить буржуазное государство. В 70-х гг. 19 в. в качестве новой разновидности апологетич. В. п. э., новой формы защиты капиталистич. строя в борьбе против марксистской политэкономии возникает т. н. школа предельной полезности (см. *Австрийская школа в политической экономии*). Сторонники этой школы пытались подменить исторические общественные законы каждого экономич. строя вечными законами психики человека и его отношения к вещам; главную свою задачу они видели в «опровержении» теории прибавочной стоимости К. Маркса и в отрицании капиталистич. эксплуатации; они пытались доказать, что прибыль капиталиста — это не результат эксплуатации капиталистом рабочего, а результат разных психич. оценок так называемых благ «настоящих» и благ «будущих». Эта вульгарная школа провозгласила первенство потребительского подхода к изучению экономич. явлений вместо установленного К. Марксом научного принципа примата производства.

Несмотря на появление в конце 19 и в начале 20 вв. новых школ В. п. э., она во всех своих разветвлениях направлена на борьбу с марксизмом и так или иначе связана с «теорией» предельной полезности.



В Англии «теорию» предельной полезности использовал А. Маршалл, пытавшийся на основе соединения её с извращённым учением Рикардо создать новую теорию стоимости, к-рая по сути дела явилась лишь подновлённой вульгарной «теорией» спроса и предложения.

В. п. э. в Америке после Г. Ч. Кэри имела своего видного представителя в лице Д. Б. Кларка, к-рый в теории стоимости опирается на «идеи» школы предельной полезности, а в теории распределения подновил старую вульгарную теорию трёх факторов производства. По этой теории, каждый из классов буржуазного общества получает доход, источником к-рого якобы является тот фактор производства, к-рым он владеет. Земля создаёт ренту, капитал — процент, труд — заработную плату, эта триединая апологетич. формула старой вульгарной экономии приукрашена Кларком «универсальным законом» убывающей производительности и преподнесена буржуазии в качестве «нового» оружия в борьбе против социализма.

В эпоху империализма и общего кризиса капитализма бурж. политическая экономия наряду с общей защитой капитализма и интересов господствующего класса занимается изысканием всевозможных методов наступления капитала на рабочий класс, методов понижения жизненного уровня рабочего класса и увеличения прибылей капиталистов, обоснованием империалистич. претензий монополистич. групп капиталистов своей страны. Несущественные разногласия между отдельными течениями современной буржуазной политической экономии, к-рые все являются разновидностями вульгарной политической экономии и имеют одну и ту же цель апологетики умирающего капитализма, вызываются или различием в оценке наиболее эффективных методов наступления на рабочий класс, или нек-рой разностью интересов отдельных групп монополистич. капитала. В эпоху общего кризиса капитализма, когда до предела обостряются все противоречия капитализма, вульгарные экономисты зачастую выступают в роли «реформаторов», лекарей капитализма. В период домонополистич. капитализма В. п. э. в борьбе против социализма, против идеологии рабочего класса, как правило, вовсе отрицала глубокие противоречия капиталистич. строя. В эпоху империализма и общего кризиса капитализма при хронической безработице, хронической недогрузке производственного аппарата, необычайных по глубине, продолжительности и разрушительным последствиям экономических кризисах, при небывалом ранее обострении борьбы трудящихся против буржуазии — пропаганда идей «гармонии» в старой форме оказывается невозможной. В. п. э., пытаясь обмануть рабочий класс и примирить его с капиталистич. строем, стремится найти такие «объяснения» вопиющим противоречиям отжившего капитализма, обрекающим многомиллионные массы пролетариата и всех трудящихся на нищету и голод, которые бы не затрагивали самую основу капитализма — частную капиталистическую собственность — и создавали бы иллюзии возможности «улучшения» капитализма и мирной ликвидации его болезней и противоречий.

Современная В. п. э. ведёт апологетич. работу в двух направлениях. Экономисты одного направления изображают дело так, будто бы трудности современного капитализма проистекают от чрезмерного вмешательства организованных сил в стихийную игру экономич. законов, имея в виду при этом гл. обр. профессиональные союзы рабочего класса, к-рые якобы мешают рассасыванию безработицы, т. к., дескать, они противодействуют падению заработной платы в соответствии с законами спроса и предложения. Это — откровенная защита наиболее открытых форм наступления монополистич. капитала на рабочий класс. Экономисты другого направления, которое обычно связывают с именем английского буржуазного экономиста Кейнса, утверждают, что недуги капитализма (кризисы, безработица и др.) могут быть излечены путём усиления государственного вмешательства в хозяйственную жизнь. К этому направлению примыкает большое количество всяких проповедников «планирования» хозяйства при капитализме. Не затрагивая основ политического и экономического господства капитала, эти «реформаторы» капитализма распространяют «планирование» обычно лишь на сферу кредита и денежного обращения, в недостатках организации к-рых, по их мнению, лежат причины всех недугов капитализма. Т. о., теоретически это направление повторяет старые вульгарные взгляды, по к-рым кризисы и противоречия капитализма обусловлены наступающим время от времени недостатком кредита и денег. Практически же это направление проповедует различные государственно-монополистические мероприятия (напр. инфляцию), имеющие целью дальнейшее повышение прибылей капиталистов и понижение жизненного уровня рабочего класса. Такую политику проводят капиталистич. государства в особенности после второй мировой войны. Это направление отражает рост государственно-монополистических тенденций в период общего кризиса капитализма. Капиталистическая действительность полностью доказала несостоятельность всех этих «теорий» и проектов, ничего общего не имеющих с наукой. И. В. Сталин в 1930 указывал, что «буржуазные экономисты оказались полными банкротами перед лицом кризиса. Более того, они оказались лишёнными даже того минимума чутья жизни, в котором не всегда можно отказать их предшественникам» (Соч., т. 12, стр. 242).

Современная В. п. э.— теоретич. оруженосец лагеря реакции и империализма; борьба против советского общественного строя, против марксизма-ленинизма составляет её основное содержание. В целях борьбы против социализма и демократии В. п. э. оживляет и пропагандирует человеконенавистнические мальтузианские «идеи», по к-рым причина нищеты трудящихся при капитализме заключается якобы в чрезмерном росте населения. В качестве средства против якобы чрезмерного увеличения населения В. п. э., в особенности в лице её американских представителей (яркий образец представляют Кук, Кейнс, Фогт), пропагандирует войну. Буржуазные экономисты США являются прямыми пособниками поджигателей войны, разрабатывают всевозможные «программы» милитаризации экономики, обосновывают и пропагандируют агрессивные планы американского империализма. Американские буржуазные экономисты вместе с буржуазными экономистами других стран ведут бешеную пропаганду империалистич. идеологии космополитизма, расизма и других человеконенавистнических фашистских «теорий», прикрывающих стремление американского империализма к мировому господству. Положения В. п. э. полностью восприняты и широко пропагандируются правыми социалистами, являющимися прямой агентурой империализма. Вместе с правыми социалистами современная В. п. э. ведёт клеветническую кампанию против СССР и стран народной демократии, пытаясь умалить великие победы социализма и его неоспоримые преимущества перед капитализмом.

*Лит.:* Маркс К., Капитал, [Л.], 1949, т. 1 (Предисловие к первому изданию, Послесловие ко второму изданию, гл. 1, § 4), т. 3 (гл. 48); его же, Теории прибавочной стоимости, т. 3, 4 изд., [Л.], 1936 (гл. 1, 2, 7); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм», гл. VI, § 4); Сталин И. В., Соч., т. 12 («К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.», гл. 3), т. 13 («Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 г.— Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г.»).

**ВУЛЬГА́РНОСТЬ** (от лат. vulgaris — пошлый, удовлетворяющий вкусам толпы) — грубость, пошлость, упрощённость в обращении с людьми; в изложении какой-нибудь мысли или теории, в освещении того или иного вопроса — искажение сущности чрезмерным упрощенчеством.

**ВУЛЬГА́РНЫЙ МАТЕРИАЛИ́ЗМ** — разновидность буржуазной философии, грубый, опошленный материализм, враждебный диалектическому материализму, сводящий сознание к материи, полагающий, «будто сознание по своей природе есть та же материя», «отрицающий значение идеальной стороны и её воздействие на материальную сторону» (Сталин И. В., Соч., т. 1, стр. 317 и 323); теории вульгарных материалистов «в корне противоречат материализму Маркса» (там же, стр. 317). В книге «Материализм и эмпириокритицизм» В. И. Ленин указал, что Энгельс отмежёвывался от вульгарных материалистов «между прочим, именно потому, что они сбивались на тот взгляд, будто мозг выделяет мысль так же, как печень выделяет желчь» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 36). Носителями В. м. в Германии в 50-х гг. 19 в. были Бюхнер, Фохт, Молешотт, к-рых Энгельс называл вульгаризаторами, взявшими на себя «роль разносчиков материализма» (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 2, 1948, стр. 355). К ним примыкал враг марксизма Евг. Дюринг. Реакционный характер В. м., пытавшегося перенести на общество биологические закономерности, ярко выявился уже в 50—60-х гг. 19 в.; Бюхнер, отмечает Энгельс, возымел невежественную претензию судить о социализме и политической экономии на основании борьбы за существование (см. Энгельс Ф., Диалектика природы, 1950, стр. 161). В период империализма открытые мракобесы (расисты, социал-дарвинисты и пр.), а также оппортунисты и ревизионисты всех мастей (на Западе — Каутский и др., в России — «легальные марксисты», «экономисты», меньшевики) широко использовали В. м. для борьбы против марксизма. «Падение „экономистов" и меньшевиков, — указывает И. В. Сталин,— объясняется, между прочим, тем, что они не признавали мобилизующей, организующей и преобразующей роли передовой теории, передовой идеи и, впадая в вульгарный материализм, сводили их роль почти к нулю,— следовательно, обрекали партию на пассивность, на прозябание» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11 изд., стр. 547—548).

Современные зарубежные мракобесы, такие как Флюэлинг, Брайтмен, Хоккинг и другие, «воюют» с диалектическим материализмом, лживо отождествляя его с В. м. Этот фальсификаторский приём, применявшийся анархистами еще в начале 20 в., был разоблачён И. В. Сталиным в труде «Анархизм или социализм?» (см. Соч., т. 1, стр. 321—329).

*Лит.:* Энгельс Ф., Анти-Дюринг, М., 1950; его же, Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии, М., 1950; его же, Диалектика природы, М., 1950; Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»), т. 21 («Карл Маркс»); его же, Философские тетради, [Л.], 1947 (стр. 88); Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»); его же, О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950.

**ВУЛЬГА́РНЫЙ СОЦИОЛОГИ́ЗМ** — антинаучная, упрощённая трактовка явлений общественной жизни, искажающая конкретные исторические факты с помощью надуманных, не соответствующих действительности схем; В. с. отрицает подлинные закономерности общественного развития, фальсифицирует реальный ход событий и является типичным для буржуазной социологии, ставящей своей специальной целью борьбу против исторического материализма. Один из излюбленных приёмов В. с.— плоские, поверхностные аналогии, в результате к-рых затушёвывается качественное различие сравниваемых явлений. Рассматривая деятельность людей вне конкретной историч. почвы, В. с. космополитически игнорирует национальные особенности историч. развития. Проповедники В. с. нередко лицемерно объявляли себя марксистами, являясь на деле врагами марксизма. На позициях В. с. стоял меньшевистский историк Н. А. Рожков, рассматривавший историч. процесс как абстрактное выражение пятнадцати произвольно выдуманных им экономич. формаций; литературный критик В. М. Шулятиков, выводивший непосредственно из форм организации производства идеологические и, в частности, философские воззрения; эмпириомонист А. А. Богданов, объявлявший природу и общество «социально-организованным опытом» людей, и др. Погрязшая в В. с. так называемая историческая школа М. Н. Покровского пыталась, по существу, ликвидировать историч. науку, объявив её «политикой, опрокинутой в прошлое». С антимарксистских позиций, в духе В. с., трактовал основные вопросы языкознания акад. Н. Я. Марр (взгляд на язык как на надстройку над базисом, причисление языка к орудиям производства, формула о «классовости» языка и т. д.).

Марксизм-ленинизм нанёс сокрушительный удар В. с. Критикуя социологич. схематизаторство, напоминающее гегелевские спекулятивные конструкции и схемы, Энгельс писал: «...наше понимание истории есть главным образом руководство к изучению, а не рычаг для конструирования на манер гегельянства» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. письма, 1948, стр. 421). Марксизм-ленинизм доказал, что история человеческого общества — это история способов производства материальных благ, сменяющих друг друга на протяжении веков, история трудящихся масс, народов. Марксисты-ленинцы исходят «не из исторических аналогий и параллелей, а из изучения окружающих условий» (Сталин И. В., Соч., т. 4, стр. 306). В постановлении от 16 мая 1934 СНК СССР и ЦК ВКП(б) осудили т. н. школу Покровского, к-рая своими ложными вульгарно-социологич. установками мешала развитию советской историч. науки и оказывала вредное влияние на преподавание истории: «Вместо преподавания гражданской истории в живой занимательной форме с изложением важнейших событий и фактов в их хронологической последовательности, с характеристикой исторических деятелей — учащимся преподносят абстрактные определения общественно-экономических формаций, подменяя таким образом связное изложение гражданской истории отвлеченными социологическими схемами» (цит. по сб.: К изучению истории, 1937, стр. 18). Сокрушительная критика вульгарно-социологических установок Н. Я. Марра дана в гениальном труде И. В. Сталина «Марксизм и вопросы языкознания» (1950), представляющем собой дальнейшее творческое развитие марксистско-ленинской теории. И. В. Сталин указывает в этом труде, что Н. Я. Марр «был всего лишь упростителем и вульгаризатором марксизма» (стр. 33); И. В. Сталин полностью разоблачил попытки сторонников В. с. рассматривать общественные явления только с точки зрения того общего, что им присуще: «Дело в том, что у общественных явлений, кроме этого общего, имеются свои специфические особенности, которые отличают их друг от друга и которые более всего важны для науки» (там же, стр. 35).

В противоположность советской науке, стремящейся во всяком вопросе к раскрытию объективной истины, исторической правды и решительно искореняющей ввиду этого всякие проявления В. с., современная буржуазная социология широко использует антинаучные приёмы В. с., направленные к искажению и затемнению исторических фактов в угоду антинародным интересам империалистической буржуазии.

*Лит.:* Маркс К., К критике политической экономии, М., 1949; Энгельс Ф., [Письмо] Конраду Шмидту 5 августа 1890 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, М., 1948; Ленин В. И., Заметки на книгу Шулятикова «Оправдание капитализма в западно-европейской философии (от Декарта до Э. Маха)», «Пролетарская революция», 1937, № 8; Сталин И. В., Соч., т. 1 («Анархизм или социализм?»), т. 4 («Ленин, как организатор и вождь ВКП»); его же, О диалектическом и историческом материализме, в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947; его же, Марксизм и вопросы языкознания, М., 1950; К изучению истории. Сборник, М., 1937.



**ВУЛЬКА́НО** (Вольканo) — южный остров группы Липарских о-вов в ю.-в. части Тирренского м., в 20 *км* к С. от Сицилии. Длина ок. 12 *км*, ширина ок. 5 *км*. Почти весь остров занимает конус действующего вулкана высотой 499 *м*. У южного подножия вулкана — виноградники, сады, поля.

**ВУ́ЛЬПИУС,** Христиан Август (1762—1827) — немецкий писатель. Автор более 30 пьес и свыше 60 романов, ничтожных по своему значению. Популярность В. доставил роман «Ринальдо Ринальдини» (1798), выдержавший несколько десятков изданий, переведённый на все европейские языки, в том числе и на русский (1802—04). Эта книга примыкала к т. н. разбойничьим романам, наводнившим после драмы «Гёц фон Берлихинген» И. В. Гёте и «Разбойников» И. Ф. Шиллера немецкую литературу. Увлекательная интрига не могла заменить отсутствие свободомыслия и реалистич. содержания, свойственного произведениям Гёте и Шиллера, но способствовала популярности В. в мещанских кругах.

*Лит.:* Müller-Fraureuth C., Die Ritter-und Räuberromane, Halle, 1894.

**ВУЛЬФ,** Александр Викторович (1867—1923) — советский учёный, основатель советской школы электрической тяги. В 1889 окончил физико-математический факультет Варшавского ун-та. Вопросами электрической тяги начал заниматься в 1904, а в 1907 создал такой курс в Петербургском политехническом ин-те, организовав там специальную лабораторию. Работы В. по методике расчёта тягового электродвигателя, а также его курс, опубликованный в 1912, оказали сильное влияние на последующее развитие электрической тяги. Во второе издание курса включена, в частности, одна из его последних значительных работ о перераспределении нагрузок между осями электровоза под действием усилий тяги. В. активное участие принимал в разработке и осуществлении плана ГОЭЛРО. Он выдвинул идею о связи электрификации железной дороги с электрификацией всего прилегающего к ней района и обосновал необходимость для электрических железных дорог системы постоянного тока высокого напряжения (до 5000 *в*). Идеи В. были использованы при осуществлении планов электрификации железных дорог СССР.

Соч. В.: Нагревание тягового электродвигателя и его определение, «Известия СПБ политехнического ин-та. Отдел техники, естествознания и математики», 1909, т. 12, вып. 2; Электрическая тяга, 2 изд., Л., 1926.

*Лит.:* Памяти Александра Викторовича Вульфа, «Электричество», 1924, № 1; Минов Д. К., Некоторые материалы к вопросу о роли русских ученых и инженеров в развитии науки и техники в области электрической тяги, «Известия Академии наук СССР. Отд. техн. наук», 1950, № 8.

**ВУЛЬФ,** Георгий (Юрий) Викторович (1863 — 1925) — один из крупнейших советских кристаллографов. Родился 10 июня 1863 в г. Чернигове. По окончании Варшавского ун-та (1885) работал в нём ассистентом и приват-доцентом. В 1897—98 был профессором Казанского, а потом (1899—1906) — Варшавского ун-тов. В 1905, в период массовых обысков и арестов, хранил дела студенческих революционных кружков. В 1906—07 жил в эмиграции в Женеве. С 1908— приват-доцент Московского ун-та. В 1911 вместе с передовой профессурой оставил университет в знак протеста против реакционной политики Министерства народного просвещения. В том же году занял кафедру минералогии и кристаллографии на Московских высших женских курсах, а экспериментальную работу вёл в открывшемся тогда Народном университете им. Шанявского. С 1918 В. был профессором Московского ун-та, куда он перевёл свою лабораторию кристаллографии из университета им. Шанявского, и организовал там рентгеновскую лабораторию. После Великой Октябрьской социалистической революции В. основал Институт физико-химического исследования твёрдого вещества. С 1924 — член-корреспондент Академии наук СССР. Умер 25 декабря 1925.



В. был хорошим популяризатором и талантливым педагогом. На лекциях по кристаллографии он широко применял демонстрационные опыты, в том числе и с помощью кристаллизационного микроскопа, к-рый давал возможность проектировать на экран изображение процесса образования и роста кристаллов. В. был основателем московской школы кристаллографов. К числу его учеников относятся А. В. Шубников, В. Б. Млодзеевский, Е. Е. Флинт, Н. Е. Успенский, Н. А. Смольянинов и другие.

По геометрич. кристаллографии им разработан простой графический метод обработки результатов измерения кристаллов. Метод связан с изобретённой В. в 1897 стереографич. сеткой, получившей его имя. При помощи сетки Вульфа можно графически вычислить символы всех граней кристалла, а также константы кристалла — осевые углы с точностью до 30′ и отношения осевых единиц a : b : c до третьего знака. В настоящее время сетка Вульфа применяется при всех кристаллографич. работах. В. дал способ вывода всех видов симметрии кристаллов. В этом выводе за основное симметрич. преобразование принято отражение в плоскости симметрии. Для точного вычисления констант кристаллов В. применил метод наименьших квадратов. Исследуя процессы роста кристаллов, В. вывел закон, гласящий, что скорости роста граней кристалла пропорциональны удельным поверхностным энергиям

этих граней. В. изучал вопросы влияния концентрационных потоков на форму растущего кристалла. В. много работал над выяснением свойств жидких кристаллов. В области кристаллооптики В. занимался изучением явления вращения плоскости поляризации и оптическими аномалиями некоторых кристаллов, относящихся к кубической системе. Выдающимися достижениями В. являются его работы по внутреннему строению кристаллов. В 1913 им была выведена (одновременно с У. Г. Брэггом в Англии) формула, лежащая в основе рентгено-структурного анализа, к-рая известна под названием формулы Вульфа-Брэгга (см. *Вульфа-Брэгга условие*). В том же году В. поставил первые в России рентгено-структурные исследования. Во время первой мировой войны (1914—18) В. и его сотрудники разработали новый способ изготовления рентгеновских экранов, к-рые применяются при медицинских съёмках и просвечиваниях. По инициативе В. производство этих экранов было организовано в России.

Соч. В.: К вопросу о скоростях роста и растворения кристаллических граней. Дисс., Варшава, 1895; О способах начертания и вычисления кристаллов применительно к измерениям с помощью теодолитного гониометра, «Известия Варшавского ун-та», 1901—02, № 5; Прохождение рентгеновских лучей через кристаллы, «Природа», 1913, № 1; К вопросу о диффракции рентгеновских лучей в кристаллах, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Физический отдел», 1923, т. 55, № 1—3; Руководство по кристаллографии, Варшава, 1904.

*Лит.:* Флинт Е. Е., Памяти Ю. В. Вульфа, «Труды Института прикладной минералогии», 1928, вып. 34; Ильин Б. В., Юрий Викторович Вульф, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1940, вып. 52; Очерки по истории физики в России, под ред. А. К. Тимирязева, М., 1949.

**ВУЛЬФ,** Евгений Владимирович (1885—1941)— советский ботанико-географ. Окончил Московский университет. Работал в Никитском ботаническом



саду (1914—26), был профессором Крымского университета (1921—26), позднее — учёным специалистом Всесоюзного института растениеводства в Ленинграде. В.— автор книги «Историческая география растений. История флор земного шара» (1944, издана посмертно), к-рая является единственным в мировой ботанической литературе трудом, где детально рассмотрена история флор крупнейших областей земного шара. В. специально занимался флорой и растительностью Крыма; обобщающие монографии в этой области — «Флора Крыма» (1927—30, издание продолжается) и «Растительность восточных Яйл Крыма» (1925). Многочисленные другие работы В. относятся к изучению полезных растений отечественной и мировой флоры (эфирно-масличные, дубильные, лекарственные и др.), истории ботаники, а также к систематике (сем. норичниковых, бук и др.).

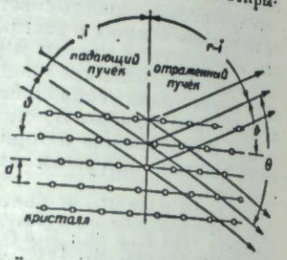
Соч. В.: Введение в историческую географию растений, 2 изд., М.—Л., 1933; Историческая география растений, М.—Л., 1936.

*Лит.:* Липшиц С. Ю., Евгений Владимирович Вульф как ботаник [вступ. ст.], в кн.: Вульф Е. В., Историческая география растений. История флор земного шара, М.—Л., 1944 (имеется библиография научных работ и рефератов В.).

**ВУ́ЛЬФА-БРЭ́ГГА УСЛО́ВИЕ** — соотношение, связывающее длину волны рассеянных кристаллом рентгеновских лучей ($\lambda$) с величиной угла отклонения этих лучей от первоначального направления после рассеяния ($\Theta$) и величинами, характеризующими атомную решётку кристалла (межплоскостные расстояния $d$), В.-Б. у. выражается следующим образом:

$$2d \sin \frac{\theta}{2} = n\lambda,$$

где $n$ — положительное целое число. В.-Б. у. установлено в 1913 независимо друг от друга русским учёным-кристаллографом Г. В. Вульфом и английским учёным У. Л. Брэггом, вскоре после открытия явления диффракции рентгеновских лучей. В.-Б. у. теоретически может быть истолковано как результат отражения рентгеновских лучей от параллельного ряда атомных плоскостей кристалла; отражение происходит только при таких углах падения ($i$, см. рисунок), когда лучи, отражённые от каждой из параллельных плоскостей, усиливают друг друга в результате интерференции. При других направлениях падающего пучка лучей, не удовлетворяющих В.-Б. у., отражения не происходит вовсе. В этом физический смысл В.-Б. у.




Наиболее употребительная форма для В.-Б. у.:

$$2d \sin \theta = n\lambda;$$

здесь $\theta$—угол скольжения—угол между падающим (и отражённым) пучком и отражающими плоскостями (см. рис.); порядок отражения $n$ указывает, на сколько длин волн отстают друг от друга лучи, отражённые соседними плоскостями. Строго В.-Б. у. может быть выведено из общей теории диффракции рентгеновских лучей в кристаллах.

С установлением В.-Б. у. стали возможными два важных применения рентгеновских лучей: рентгено-спектральный анализ и рентгено-структурный анализ.

В.-Б. у. выполняется при рассеянии кристаллами не только рентгеновских лучей, но также $\gamma$-лучей и узких пучков электронов, протонов, нейтронов и ядер лёгких элементов. Рассеяние в кристаллах этих частиц, согласно В.-Б. у., служит наглядным подтверждением волновых свойств вещества. При рассеянии рентгеновских лучей на очень малых кристалликах (размером менее $10^{-5}$ *см*) В.-Б. у. выполняется не вполне строго; степень отклонения от выполнения В.-Б. у. для кристалликов таких размеров может служить мерой их величины. Тепловые колебания атомов, а также нарушения правильного расположения атомов в кристаллах создают дополнительное рассеяние рентгеновских лучей в направлениях, не отвечающих В.-Б. у. Рассеяние, сопровождающееся изменением длины волны падающих на кристалл лучей — комптоновское рассеяние, и рассеяние вследствие флюоресцентного излучения — также не подчиняется В.-Б. у.

*Лит.:* Bragg W. L., The diffraction of short electromagnetic waves by a crystal, «Proceedings of Cambridge philosophical society», 1913, v. 17, № 1; Bragg W. H. and Bragg W. L., The reflexion of X-rays by crystals, «Proceedings of the Royal society», L., 1913, № 605; Жданов Г. С., Основы рентгеновского структурного анализа, М.—Л., 1940; Боровский И. Б. и Блохин М. А., Рентгеноспектральный анализ, Л.—М., 1939; Шпольский Э.В., Атомная физика, т. 1, 3 изд., М., 1950; Пинскер З. Г., Диффракция электронов, М.—Л., 1949.

**ВУЛЬФЕ́НИТ** — редкий минерал, жёлтая свинцовая руда, химический состав $PbMoO_4$ ($MoO_3$ 38,6%, PbO 61,4%). Мелкие таблитчатые кристаллы квадратной системы, бесцветные или оранжевые, с алмазным блеском в изломе. Встречаются также оранжевые или красновато-бурые зернистые агрегаты и порошковатые массы. Твёрдость 3, уд. в. 6,3—7. В. образуется в зоне поверхностного окисления (см. *Вторичное обогащение*) месторождений свинцовых руд. Обычными спутниками В. являются бурые гидроокислы железа, пироморфит, ванадинит и др. Молибденовая кислота, необходимая для образования В., концентрируется при окислении первичных примесей молибденовых минералов к рудам свинца, или приносится со стороны поверхностными водами в виде растворимых молибдатов. Употребляется в качестве руды для выплавки свинца, реже молибдена.



**ВУЛЬФИ́ЛА** (греч. Ульфила; ок. 311 — ок. 383) — вестготский церковно-политический деятель. Будучи с 341 епископом, проводил христианизацию готов, распространяя среди них *арианство* (см.). Составил готскую азбуку на основе греч. алфавита с привлечением латинских букв. Перевёл на готский язык с греч. яз. большую часть Библии. Принадлежащий В. перевод Библии, от к-рого сохранились фрагменты, является главным письменным памятником готского языка и содержит ценные данные для изучения языков и общественного строя древних германцев. Перевод Библии В. был использован Энгельсом в качестве одного из источников при написании «Происхождения семьи, частной собственности и государства» (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, стр. 105—106, подстрочн. примеч.).

Соч. В.: Ulfilas, Der gotische Bibel, hrsg. von W. Streitberg, Bd 1—2, Heidelberg, 1908—10 (Germanische Bibliothek, Bd 3); [Ulfilas]. Text, Grammatik, Wörterbuch, hrsg. und erläutert von F. L. Stamm und M. Heyne, neu hrsg. von. F. Wrede, 12 Aufl., Paderborn-Münster, 1913.

**ВУ́НДЕРКИНД** (нем. Wunderkind — чудо-ребёнок) — ребёнок, обнаруживающий необычайно рано умственное развитие или выдающуюся одарённость в какой-либо области науки или искусства.

Раннее проявление способностей во многих случаях может быть действительным признаком развивающегося таланта. Особенно рано одарённость проявляется в области искусства, прежде всего в музыке. Поэтому важное значение имеет та исключительная забота, к-рая в советских условиях уделяется выявлению и развитию юных художественных дарований. В области науки нередко рано проявляется одарённость к математике. Однако яркое раннее проявление способностей у ребёнка может и не привести к расцвету таланта, к-рый естественно было предполагать. Чрезвычайно трудно в раннем возрасте распознать действительную значительность дарования и предусмотреть его изменения под влиянием жизненных условий. Поэтому никогда не следует допускать захваливания детей и преждевременной специализации. По отношению к рано развившимся детям особенно необходимо соблюдать педагогический такт.

**ВУНДТ,** Вильгельм Макс (1832—1920) — немецкий буржуазный психолог и философ-идеалист, один из основателей экспериментальной психологии. Первоначально В. занимался проблемами физиологии, деятельностью возбудимых систем, в особенности нервной системы. Возведя в общий принцип реагирование сердца на пороговое раздражение максимальным сокращением, В. утверждал, что центры нервной системы реагируют подобным же образом. Это обобщение В., перенесённое многими зарубежными физиологами на деятельность всех возбудимых систем, встретило решительные возражения со стороны русских физиологов Н. Е. Введенского и А. А. Ухтомского и было ими опровергнуто.

В области психологии позиции В. определяются его идеалистическим подходом к человеческому сознанию. В. защищал идею так наз. психофизического параллелизма (см. *Психофизическая проблема*). Продолжая внедрять, вслед за Фехнером, экспериментальный, в первую очередь количественный, метод изучения явлений психики, В. уделил много внимания вопросам психометрии (измерению скорости течения психических процессов). Экспериментальный метод изучения психических явлений сочетался у В. с их идеалистическим пониманием. Подобно всем идеалистам, он признавал существование самостоятельного творческого духовного начала и проявление его видел в *апперцепции* (см.), к-рую считал, в духе философии Лейбница, конечным источником качественно своеобразных связей элементарных психических процессов, основой сложных психических явлений. Апперцептивные связи в трактовке В. являются не отражением реально существующей взаимосвязи предметов и явлений объективной действительности, а лишь продуктом внутренней творческой активности субъекта, его «творческим синтезом». В соответствии с этим В. выдвинул на первое место идеалистически понимаемое им волевое начало как основу психических процессов и защищал *волюнтаризм* (см.) в психологии.

В. И. Ленин в книге «Материализм и эмпириокритицизм» характеризует В. как идеалиста и фидеиста, указывает, что В. стоит «на путаной идеалистической точке зрения» (Соч., 4 изд., т. 14, стр. 49) и, отмечая критику В. имманентов, эмпириокритиков и прочих реакционных субъективно-идеалистических философских течений, пишет: «Если на удочку Авенариуса попалось несколько молодых интеллигентов, то старого воробья, Вундта, провести на мякине не удалось. Идеалист Вундт весьма невежливо сорвал маску с кривляки Авенариуса, п о х в а л и в е г о з а а н т и м а т е р и а л и с т и ч е с к у ю т е н д е н ц и ю у ч е н и я о б и н т р о е к ц и и» (т а м ж е, стр. 79). Вундт «упрекает имманентов не за то, что они идеалисты и сторонники фидеизма, а за то, что они неправильно, по его мнению, выводят сии великие принципы» (Ленин В. И., там же, стр. 50). В. примыкал и к философии Лейбница, и к кантианству, и к неокантианским течениям. Так, напр., В. проводил кантианскую мысль, будто различие между науками обусловлено не различиями в их объекте, а лишь различиями наших точек зрения на объект. В. утверждал, что в любой сфере опыта рядом с законом причинности применим якобы телеологический принцип. Жизнь личности, по мнению В., обусловлена языковыми, религиозными и бытовыми отношениями. Законы исторического развития, по В., недоступны познанию; исторический процесс непредвидим и непостижим. В. И. Ленин подверг сокрушительной критике философские взгляды В.

Соч. В. в рус. пер.— Душа человека и животных. Лекции, СПБ, 1894; Основания физиологической психологии, т. 1—2, М., 1880—81; Очерк психологии, М., 1897; Система философии, СПБ, 1902; Введение в философию, СПБ, 1902.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»).

**ВУ́НСОКЕТ** — город на северо-востоке США, в штате Род-Айленд, ж.-д. узел на линии Нью-Йорк — Бостон. 56 тыс. жит. (1947). Крупный центр шерстяной пром-сти; имеются также хлопчатобумажные, трикотажные фабрики; производство текстильных машин.

**ВУ́ОКСА** (фин. Вуоксен) — река в Юго-Вост. Финляндии и Ленинградской обл. РСФСР. Вытекает из оз. Сайма, впадает в Ладожское оз. Длина 165 *км*. В. ч. течения приходится на озёра,

Многоводна и богата рыбой. В верховьях пересекает гряду Сальпаусселькя, образуя (в пределах Финляндии) водопад Большую *Иматру* (см.). Несудоходна.

**ВУ́ОЛИОКИ** (настоящее имя; литературный псевдоним — Юхани Т е р в а п я я; р. 1886) — финская демократическая писательница и политический деятель. Член группы радикальных писателей «Кииla», боровшихся против *модернизма* (см.) в финской литературе. Член Демократического союза народа Финляндии. Депутат сейма в 1946—48. Автор реалистич. романов и драм. Драма «Женщина из Нискавуари» (1936), отстаивавшая политич. права женщины, получила широкую известность. В., активно выступавшая за демократизацию Финляндии и укрепление деловых и культурных связей с Советским Союзом, в 1943 была приговорена к пожизненному заключению. В тюрьме В. написала публицистич. роман «Я никогда не была заключенной» (1944), в к-ром разоблачала антинародную политику фашистского правительства Финляндии и описала жестокость тюремного режима. Книга проникнута горячей верой в победу Советского Союза над фашизмом, верой в финский народ и его способность построить демократическую Финляндию. В тюрьме же были подготовлены две части трилогии-воспоминаний «Девушка из Тарту», в к-рых описано положение трудящихся в царской Эстонии и их борьба против самодержавия и засилия немецких баронов, и «Университетские годы в Хельсинки» (1944). После освобождения из тюрьмы В. активно включилась в борьбу за демократическую Финляндию. В 1948 вышла её книга «Закон и порядок», посвящённая 30-й годовщине гражданской войны в Финляндии.

**ВУ́ППЕР** — правый приток р. Рейна в Германии. Длина 105 *км*. В. протекает по густо населённой области с сильно развитой фабрично-заводской промышленностью. На В. стоит г. Вуппсрталь; в долине В. расположены Золинген, Ремшейд и другие промышленные города.

**ВУ́ППЕРТАЛЬ** — город на западе Германии в Рейнско-Вестфальском промышленном районе, на р. Вуппер, вблизи Рурского каменноугольного бассейна. 326 тыс. жит. (1946). Формально образован в 1929 путём слияния старейших промышленных городов района — Бармена и Эльберфельда. Разнообразная текстильная, красочная промышленность, производство текстильного оборудования, станков, с.-х. орудий, серной кислоты, взрывчатых веществ и др. В годы фашистской диктатуры В. был превращён в один из основных производственных центров, питавших военную машину гитлеровской Германии. Здесь были построены заводы синтетического бензина и каучука, один из танковых заводов Круппа, выпускавших «тигры». После второй мировой войны контроль над ведущими промышленными предприятиями захвачен англо-американскими империалистами, к-рые, нарушая решения Берлинской конференции, сохраняют военные предприятия В. и форсируют развитие военной промышленности.

В Бармене 28 нояб. 1820 родился Ф. Энгельс; в 1839 он опубликовал своё первое произведение о положении рабочих «Письма из Вуппсрталя», в котором обрисовал условия труда и быт промышленного пролетариата и ремесленников Бармена и Эльберфельда.

**ВУРГУ́Н,** Самед (литературное имя Самеда Вургуна Юсифа оглы В е к и л о в а; р. 1906) — выдающийся азербайджанский советский поэт и драматург. Действительный член Академии наук Азербайджанской ССР. Заслуженный деятель искусств Азербайджанской ССР. Дважды лауреат Сталинской премии. Депутат Верховного Совета СССР 3 созывов. Член ВКП(б) с 1940. Родился в селении Салахлы Казахского района Азербайджанской ССР. Учился в сельской школе, а затем в педагогич. техникуме, после окончания к-рого работал сельским учителем в Казахском, Кировабадском и Кубинском районах. В 1929 В. поступил во 2-й Московский государственный ун-т, а затем перешёл в аспирантуру Азербайджанского научно-исследовательского института языка и литературы.



Литературную деятельность В. начал в 1926 стихотворением «Гёк гёль», в котором резко выступил против поэтов-националистов, мечтавших о возврате буржуазно-помещичьего строя. Первый сборник стихов В. «Клятва поэта» (1930) — изображает богатую природу Советской страны, братскую дружбу народов Закавказья. В стихах второго сборника — «Фонарь» (1932) — В. воспевает борьбу и победу рабочего класса, патриотизм советских людей, раскрепощение азербайджанской женщины. «Комсомольская поэма» В. (1932—34) — одно из первых широких полотен в азербайджанской советской литературе, в к-ром воспроизведены живые образы советских людей, борющихся против врагов молодой Советской республики на фронтах гражданской войны. В стихотворении «Азербайджан» (1935), одном из популярнейших в народе произведений В., воспеты богатство и красота республики, радость свободного труда, беззаветная любовь и преданность азербайджанского народа своему великому освободителю И. В. Сталину.

В 1938 В. выступил с первой своей народно-героической драмой «Вагиф» (удостоена в 1941 Сталинской премии), в центре к-рой — образ Вагифа, поэта-патриота, мыслителя-гуманиста 18 в. Во второй драме — «Ханлар» (1938—39) — поэт воссоздаёт яркий образ молодого И. В. Сталина, показывает его кипучую революционную деятельность среди бакинского пролетариата (в 1907). Автор рисует правдивые образы самоотверженных борцов за революцию — Мешади Азизбекова, Степана Шаумяна и других. Драма названа именем одного из славных питомцев И. В. Сталина, рабочего-большевика Ханлара Сафаралиева, злодейски убитого в 1907. В ней показаны рост и превращение рядового бакинского пролетария в сознательного борца за народное дело. В основе третьей драмы В. — «Фархад и Ширин» (1941), написанной по мотивам поэмы Низами «Хосров и Ширин»,— лежат идеи патриотизма, защиты отечества от иноземных захватчиков. Эта драма В. также удостоена Сталинской премии в 1942. В своей лирике («Ленин жив», «Читая Ленина», «Свободное вдохновение», «Привет вождю», «На страже солнца» и др.) поэт с любовью говорит о гениальных творцах человеческого счастья — В. И. Ленине и И. В. Сталине. Мобилизующее значение имели стихи В., написанные в годы Великой Отечественной войны, проникнутые патриотизмом, уверенностью в победе советского народа над врагом («Встреча с Москвой», «Русской армии», «Слово поэта», «Призыв вождя» и др.). Теме борьбы за мир, разоблачению фашизма, реакции, англо-американских поджигателей новой войны посвящены многие стихи В., из к-рых особенно выделяются поэмы — «Кресло смерти», «Негр говорит».



Поэмы «Старые друзья», «Читая Ленина», книга стихов «Пою коммунизм» (1948—50) свидетельствуют о расцвете большого и самобытного таланта В. Он глубоко воспринял лучшие традиции классической азербайджанской и русской поэзии. Из русских писателей особенно большое влияние на В. оказали А. С. Пушкин и В. В. Маяковский. Большевистская идейность, патриотический пафос, эмоциональная насыщенность стиха, простота и выразительность поэтической речи — основные особенности творчества В. Вургуну принадлежат переводы на азербайджанский язык «Евгения Онегина» А. С. Пушкина, поэмы «Девушка и Смерть» М. Горького, части поэмы Ш. Руставели «Витязь в тигровой шкуре» и др. Произведения В. переведены на многие языки народов СССР. Поэт награждён двумя орденами Ленина и другими орденами и медалями.

Соч. В.: В у р г у н С., Истигбал тәранәси. [Шеирләр вә поэмалар], Баку, 1947; Драм әсәрләри, Баку, 1950; Мәним андым. [Шеирләр вә поэмалар], Баку, 1950; в рус. пер.— Избранные произведения. М., 1948; Избранное, М., 1949; Поэмы и стихи, М., 1950; Пою коммунизм, Баку, 1950; Пьесы, М., 1950 (с предисл. М. Гусейна); Держа равнение на Маяковского [статья], «Дружба народов», 1950, № 2.
*Лит.:* Т р е г у б С., Мир поэта, «Литературная газета», 1950, 9 декабря, № 118; М о л д а в с к и й Д., Традиции Маяковского в поэзии народов СССР, «Звезда», 1950, № 4; Самед Вургун. (Библиография), тәртиб әдәни Н. Ахундов, Баку, 1949.

**ВУРДАЛА́К** — 1) сказочный оборотень (упырь) — мертвец, к-рый, по поверью славянских народов, выходит из могилы через 40 дней и высасывает кровь у спящих людей. 2) В переносном смысле — кровопийца, кулак, ростовщик, жадный, ничем не брезгающий эксплуататор в капиталистич. обществе.

**ВУРМ,** Василий (Вильгельм) Васильевич (1826—1904) — виртуоз на корнет-а-пистоне, педагог, дирижёр и композитор. Родился в Брауншвейге (Германия). Около 60 лет работал в России, из них свыше 30 лет (1847—78) был солистом оркестра императорского оперного театра в Петербурге (играл на трубе и корнет-а-пистоне). В течение 20 лет (1869—1889) заведовал оркестрами (музыкантскими хорами) войск гвардии Петербургского округа. Со времени основания Петербургской консерватории (1862) до конца своей жизни был её профессором. Концертировал во многих городах России. Неоднократно дирижировал сводными военными оркестрами в концертах в пользу инвалидов. Деятельность В. оставила большой след в области военно-оркестровой музыки. В.— автор многих сочинений для трубы и для военного оркестра (марши и пр.), школы игры на корнет-а-пистоне и руководств: «Метода для обучения в войсках на сигнальном рожке. С приложением пехотных сигналов» (1879), «Метода для обучения в войсках на кавалерийской трубе. С приложением кавалерийских и артиллерийских сигналов» (1879).

**ВУРНА́РЫ** — посёлок городского типа, центр Вурнарского района в Чувашской АССР. Ж.-д. станция в 38 *км* к З. от Канаша. За годы Советской власти построены химический завод, леспромхоз и ряд предприятий местной пром-сти. Средняя и семилетняя школы, сельскохозяйственный техникум, Дом культуры, кинотеатр, два клуба.

**ВУРФ** — группа взятых в определённом порядке точек $n$-мерного проективного пространства, состоящая из 4 точек для $n=1$ (случай прямой) и из $n+2$ точек, когда $n>1$. В последнем случае требуется, чтобы любые $n+1$ точек В. не принадлежали бы никакому $(n-1)$-мерному пространству (напр., чтобы в случае $n=3$ никакие 4 из 5 точек В. не лежали в одной плоскости). О В. см. также *Проективная геометрия*.

**ВУ́РЦЕН** — город в Германии, вблизи Лейпцига (Саксония), на р. Мульде и на ж.-д. магистрали Лейпциг — Дрезден. 22 тыс. жит. (1946). Машиностроительные и другие заводы.

**ВУ́СТЕР** — город в Великобритании, центр графства *Вустершир* (см.). Расположен на левом берегу р. Северн. 61 тыс. жит. (1948). Центр производства фарфора, к-рое зародилось здесь еще в 18 в.; кожевенная, шерстяная, швейная пром-сть.

**ВУ́СТЕР** — город на северо-востоке США, в штате Массачусетс, в 70 *км* к З. от г. Бостона. 194 тыс. жит. (1940). Ж.-д. узел. Значительный промышленный центр. Машиностроение, точная механика, электротехническая, металлообрабатывающая пром-сть. Университет.

**ВУ́СТЕРШИР** (иногда В о р ч е с т е р ш и р)— графство в зап. части Центральной Англии. Площадь 1855 *км*²; население 450 тыс. человек (1938). Административный центр — Вустер. В. занимает плодородную волнистую равнину, орошаемую судоходной р. Северн (соединена каналом с р. Трент) и его притоками — рр. Эйвон и Тим. На В. и З. равнина окаймлена холмами (на З. холмы Малверн достигают 425 *м*). Мягкий климат: январь +5°, июль +16°, годовое количество осадков 750 *мм*. Широко распространены луга на бурозёмах. Большая часть В.— сельскохозяйственный район с преобладанием животноводства (крупный и мелкий рогатый скот; 65% всей площади графства занято искусственными лугами). Посевы зерновых занимают подчинённое место. Более значительную роль играют высокотоварные отрасли; садоводство (яблоки, сливы), огородничество, хмелеводство. Северная, меньшая часть В. относится к Бирмингемскому промышленному району (города Дадли, Олдбери, Стурбридж и др.). Здесь преобладают металлообрабатывающая, машиностроительная, химическая и стекольная пром-сть; имеется также развитая фарфоровая, бумажная, кожевенная и швейная пром-сть.

**ВУ́ТТИГ,** Иоганн Фридрих Эдуард (1783—1850)— химик и технолог. Родился в Саксонии. Учился в Иенском ун-те и в Фрейбергской горной академии. С 1808 — адъюнкт Казанского ун-та. С 1810 — член-корреспондент Петербургской академии наук. В 1810—12 работал в Петербурге на Монетном дворе. В 1805 В. построил первый в России завод для изготовления серной кислоты из серы в периодически действующих «глухих» свинцовых камерах. В 1806 произвёл технологические наблюдения на заводах в различных частях России. В. указывал, что «некоторые российские фабрики и мануфактуры гораздо совершеннее... нежели в других землях» («Технологический журнал...», СПБ, 1810, т. 7, ч. 1, стр. 134—135). В 1811 он одновременно с К. С. *Кирхгофом* (см.) открыл явление превращения крахмала в сахар под действием минеральных кислот.

*Лит.:* Л у н ь я н о в П. М., История химической промышленности и химических промыслов России, т. 1—2, М.—Л., 1948—49; За сто лет. Биографический словарь профессоров и преподавателей Казанского университета (1804—1904), под ред. Н. П. Загоскина, т. 1, Казань, 1904.

**ВУЧЕ́ТИЧ,** Евгений Викторович (р. 1908) — советский скульптор, народный художник РСФСР, член-корреспондент Академии художеств СССР. Член ВКП(б) с 1943. Учился в Ростовской художественной школе (1926—30), а затем во Всероссийской академии художеств (1931—33). Большое влияние на формирование художественной индивидуальности В. имел архитектор В. А. Щуко. В 1936 В. исполнил конную статую К. Е. Ворошилова. В 1937 им была выполнена для

Советского отдела Международной выставки в Париже фигура партизанки эпохи гражданской войны. В 1941—42 В. находился в рядах действующей Советской Армии. Позднее был зачислен в *Студию военных художников им. М. Б. Грекова* (см.). Героические события Великой Отечественной войны, участником которых был В., вызвали подъём его творчества, определили круг его тем и образов. С 1943 скульптор работает над произведениями, посвящёнными героям Великой Отечественной войны. В 1946 по проекту В. в городе Вязьме сооружён памятник генерал-лейтенанту М. Г. Ефремову, изображающий группу советских воинов, гибнущих в борьбе с фашистами, но полных веры в окончательную победу Советской Армии. В 1947 за этот памятник В. была присуждена Сталинская премия. В. также автор памятника генералу армии Н. Ф. Ватутину в Киеве (1944—47). В скульптурных бюстах дважды Героя Советского Союза генерала И. Д. Черняховского (1945, работа удостоена Сталинской премии в 1946), дважды Героя Советского Союза генерала В. И. Чуйкова (1947, работа отмечена Сталинской премией в 1948), Маршала Советского Союза Н. А. Булганина, дважды Героя Советского Союза генерала Т. Т. Хрюкина (оба — 1948), дважды Героя Советского Союза Маршала Советского Союза А. М. Василевского (1947) и в других портретных изображениях В. выступает выдающимся мастером реалистич. скульптурного портрета, правдиво рисующим овеянные воинской славой образы героев Великой Отечественной войны. Серьёзно изучая жизнь и развивая традиции русского классич. портрета 18 в., в особенности традиции Ф. И. Шубина, В. добивается в своих скульптурных бюстах глубокой одухотворённости образов и их эмоциональной выразительности. Среди скульптурных портретов В., исполненных в послевоенные годы, выделяется также проникновенный по характеристике портрет Героя Социалистического Труда Назарали Ниязова (1948, отмечен вместе с портретом Т. Т. Хрюкина Сталинской премией в 1949). Самой значительной работой В. является памятник воинам Советской Армии, павшим в боях с фашизмом, в Берлине (исполнен в сотрудничестве с арх. Я. Б. Белопольским, инженером С. С. Валериус, а также живописцем А. А. Горпенко в 1946—49). Памятник отличается грандиозностью масштабов, глубиной идеи и тематическим единством ансамбля. В 1949 В. создал (в сотрудничестве с П. З. Фридманом, П. П. Яцыно и Г. Н. Постниковым) большой горельеф—«Клянёмся тебе, товарищ Ленин...», изображающий историческую клятву И. В. Сталина. Скульптор изобразил в этой многофигурной композиции величественную эпическую картину, открыв этим новые пути для развития рельефа-картины в советской скульптуре. За памятник в Берлине и горельеф «Клянёмся тебе, товарищ Ленин...» В. удостоен в 1950 Сталинской премии. В. награждён орденом Отечественной войны 2-й степени и медалями.

*Лит.:* Вучетич Е., Белопольский Я., Валериус С., Памятник героям-воинам, «Искусство», 1949, № 5; С. О., Образ героев хлопковых полей, там же, 1949, № 1.

**ВУ́ЧИЧ-ПЕРИ́ШИЧ,** Тома (1787 или 1788—1859)— сербский реакционный политический деятель, один из видных представителей оппозиции против централистской политики князя *Милоша Обреновича* (см.). Под флагом борьбы за конституцию оппозиция (т. н. уставобранители) боролась на деле за установление олигархич. режима с опорой на крупных земельных собственников, заинтересованных во внеэкономическом принуждении крестьянства. Как ловкий демагог В.-П. умело использовал в своих целях недовольство широких крестьянских масс, боровшихся против феодальных пережитков и тяжёлых государственных налогов. В 1842 В.-П. поднял восстание против преемника Милоша, князя Михаила, принудив его бежать из страны. В 1858 В.-П. пытался с помощью скупщины избавиться от нового сербского князя Александра Карагеоргиевича и укрепиться у власти. Однако народная скупщина опрокинула его расчёты, конституировав себя как постоянный представительный орган страны. С восстановлением власти Обреновичей (1859) имущество В.-П. было конфисковано и сам он умер в заключении.

**ВУЭ́,** Симон (1590—1649) — французский живописец, яркий выразитель тенденций искусства *барокко* (см.) во французской живописи 17 в. Был связан с консервативными католическими кругами. В юные годы писал портреты, с 1612 по 1627 работал в Италии, исполнил там ряд произведений для меценатов и местных церквей. В 1627 вернулся в Париж, где получил от Людовика XIII звание «первого художника короля». Декоративные росписи Вуэ в парижских дворцах и храмах известны лишь по гравюрам Дориньи; однако до нас дошли его многочисленные картины религиозного и аллегорич. содержания, отличающиеся внешней импозантностью и театральной патетикой («Св. Карл Борромей», Брюссель, ряд картин в Гос. Эрмитаже в Ленинграде



С. Вуэ. Геркулес на Олимпе. Гос. Эрмитаж, Ленинград.

и в Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве). Поздние произведения, более сдержанные по замыслу и построению («Принесение во храм», Париж), свидетельствуют о сближении творчества В. с *классицизмом* (см.). К числу учеников В. принадлежат Лесюёр, Лебрен, Миньяр.

*Лит.:* Tzigara A., Simon Vouet, Hofmaler Ludwigs XIII, [P.], 1896; Dimier L., Histoire de la peinture française des origines au retour de Vouet, 1300 à 1627, P.— Bruxelles, 1925; его же, Histoire de la peinture française du retour de Vouet à la mort de Lebrun, 1627 à 1690, v. 1, P.— Bruxelles, 1926.

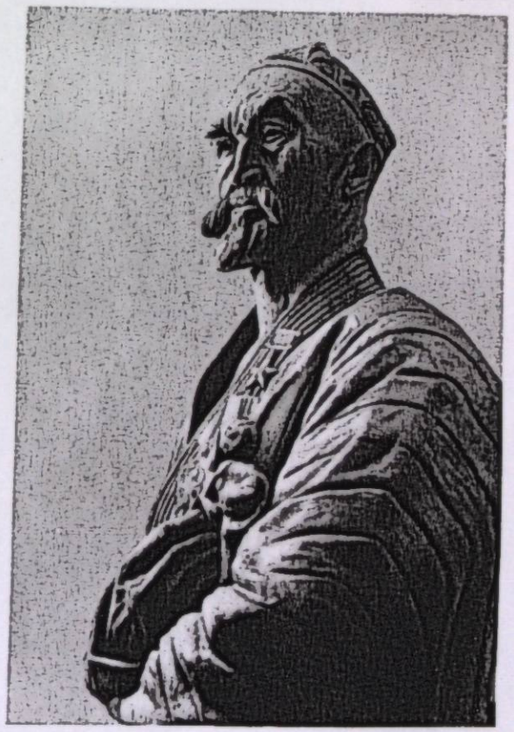
**ВФП** — см. *Всемирная федерация профсоюзов.*

**ВХОДНА́Я ПРОВОДИ́МОСТЬ** электронной лампы — один из параметров электронной лампы. В. п. выражается частной производной $\frac{\partial I_g}{\partial U_g}$, где $I_g$ — ток в цепи управляющей сетки, а $U_g$ —



«Клянёмся тебе, товарищ Ленин...». Горельеф. 1949. Работа Е. В. Вучетича и бригады скульпторов-соавторов: П. З. Фридмана, П. П. Яцыно, Г. Н. Постникова. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.





Е. В. Вучетич: слева — бюст дважды Героя Советского Союза генерал-полковника Т. Т. Хрюкина. 1948; справа — бюст Героя Социалистического Труда Назарали Ниязова. 1948. Государственная Третьяковская галлерея. Москва.

*К ст. Вучетич Е. В.*



ту М. Г. Ефремову. 1916. Государственная Третьяковская «Советский воин-победитель». Главный монумент памятника с фашизмом. Сооружён в Берлине.

*К ст. Вучетич Е. В.*



Е. В. Вучетич: слева — модель памятника генерал-лейтенату галлереи. Москва. Памятник сооружён в городе Вязьме: справа — воинам Советской Армии, павшим в боях с



напряжение на участке управляющая сетка — катод лампы. В. п. при ненакалённом катоде («холодная» В. п.), когда на управляющую сетку подаётся постоянное напряжение или же переменное напряжение низкой частоты, обусловлена только наличием токов утечки между выводами лампы и составляет в современных образцах электронных ламп $10^{-7}$—$10^{-9}\frac{1}{\Omega}$; при накалённом катоде и тех же условиях В. п. увеличивается за счёт появления тока в цепи сетки и наличия диэлектрич. потерь в цоколе, но остаётся достаточно малой ($10^{-4}$—$10^{-6}\frac{1}{\Omega}$). При увеличении частоты переменного напряжения В. п. увеличивается и в диапазоне коротких и особенно ультракоротких радиоволн делается настолько большой, что входные цепи электронной лампы становятся эквивалентными короткому замыканию. В. п. имеет преимущественно активный характер только в том случае, если входная ёмкость лампы $C_{вх}$ очень мала, а частота $f$ переменного напряжения относительно низкая. Если эти условия не соблюдаются, то резко возрастает реактивная составляющая В. п., в особенности из-за наличия *инерции электронов* (см.). В связи с этим электронные лампы обычных типов для генерации и усиления электрич. колебаний сверхвысоких частот становятся непригодными.

**ВХОДНО́Е СОПРОТИВЛЕ́НИЕ** — сопротивление между входными зажимами передающей линии усилителя, трансформатора или другого прибора, к-рый можно рассматривать как четырёхполюсник, т. е. как аппарат для передачи электромагнитной энергии от одной системы к другой; во всяком четырёхполюснике имеются два входных и два выходных зажима. В четырёхполюсниках необходимо различать В. с. и выходное сопротивление — сопротивление между выходными зажимами. Если прибор имеет только два зажима (напр. электрический двигатель или генератор), то его В. с. (в случае двигателя) или выходное сопротивление (в случае генератора) совпадают с внутренним сопротивлением. Последнее является величиной, характерной для каждого прибора и не зависящей от параметров внешней цепи. Напротив, В. с. существенно зависит от параметров цепи, присоединённой к выходным клеммам четырёхполюсника.

В качестве простейшего четырёхполюсника можно указать трансформатор, входными зажимами к-рого являются зажимы первичной обмотки, а выходными — зажимы вторичной обмотки. Если пренебречь потерями в трансформаторе, то при работе без нагрузки его В. с. равно $\omega L_1$, где $\omega$ — частота, а $L_1$ — индуктивность первичной обмотки. При включении же активной нагрузки с сопротивлением $R$ В. с. трансформатора будет равно $n^2R+i\omega(L_1-nL_2)$, где $n$ — коэфициент трансформации, $L_2$ — индуктивность вторичной обмотки, а $i=\sqrt{-1}$. Таким образом, В. с. нагруженного трансформатора с пренебрежимо малыми потерями отличается от В. с. такого же ненагруженного трансформатора и является комплексной величиной, действительная часть к-рой равна сопротивлению нагрузки, умноженному на квадрат коэфициента трансформации. Для наилучшего использования мощности источника электроэнергии выходное сопротивление источника должно быть равно В. с. присоединённой к нему нагрузки или линии передачи. Понятие В. с. широко применяется при рассмотрении устройств, работающих на сверхвысоких частотах (волноводы, коаксиальные линии, объёмные резонаторы и т. п.). В. с. линии с распределёнными параметрами (напр. коаксиальной линии) зависит не только от её конструкции, способа возбуждения и величины нагрузки, включённой в конце линии, но является периодич. функцией длины линии.

В. с. для объёмных резонаторов зависит от их конструкции, способа возбуждения, типа возбуждаемого колебания и от связи резонатора с нагрузкой.

*Лит.:* Кляцкин И. Г. и Афанасьев Б. П., Теоретические основы радиотехники, вып. 3, Л., 1946; Рамо С. и Уиннери Дж., Поля и волны в современной радиотехнике, пер. с англ., М., 1950.

**ВХОДНО́Й ЗРАЧО́К** — изображение диафрагмы, ограничивающее пучки лучей, исходящих от предмета и проходящих через оптическую систему. Иногда В. з. системы может быть и материальная диафрагма.

Для нахождения В. з. оптической системы надо построить изображения в пространстве предметов всех диафрагм системы (включая и зрачок глаза, если системой пользуются для визуальных наблюдений). Построение изображений ведётся в обратном ходе лучей, т. е. в направлении, противоположном направлению распространения света. То из изображений диафрагм, к-рое видно из находящейся на оптической оси точки предмета под наименьшим углом, и есть В. з. системы. Диафрагма, изображением к-рой является В. з. оптической системы, называется действующей, или апертурной диафрагмой системы. Апертурная диафрагма определяет освещённость изображения, образуемого оптической системой. Понятие о В. з.— одно из основных понятий геометрич. оптики, в частности её раздела об ограничении пучков лучей.

**ВХУТЕЙН** — Высший государственный художественно-технический институт. Учреждён в Москве в 1926—27 на базе *Вхутемаса* (см.). Состоял из основного (общеобразовательного) отделения и факультетов: архитектурного, скульптурного, живописного, полиграфического, деревообделочного, металлообрабатывающего и текстильного. Постановка общего и профессионального художественного образования во В. была значительно улучшена по сравнению с Вхутемасом. Однако в программах и практике обучения В. еще сохранялись элементы формализма. Среди преподавателей было много формалистов. Поэтому В. не смог удовлетворительно справиться с задачей воспитания советских художественных кадров. В 1930 В. был закрыт. Вместо него были созданы Московский архитектурный институт и Московский художественный институт (которому позднее было присвоено имя В. И. Сурикова).

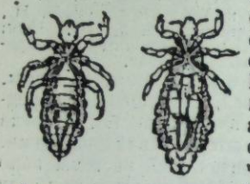
**ВХУТЕМА́С** — Высшие государственные художественно-технические мастерские, первоначально (до 1921)—Свободные художественные мастерские. Основаны в 1918 в Москве на базе Московского училища живописи, ваяния и зодчества и Строгановского художественно-промышленного училища. Организация В. явилась одним из мероприятий, имеющих целью создание и развитие советской художественной культуры. Однако проникшие к руководству В. формалисты применяли в нём уродливые методы обучения, препятствовавшие развитию творчества молодёжи в духе реализма и национальных традиций (пропаганда формализма под видом пролетарского искусства, создание мастерских по вульгарному ремесленно-технологическому принципу). Деятельность формалистов во В. вела к развалу и ликвидации художественного образования. В 1926—1927 В. был реорганизован во *Вхутеин* (см.).

**ВЦИК** — см. *Всероссийский Центральный Исполнительный Комитет Советов.*

**ВЦСПС**— см. *Всесоюзный Центральный Совет профессиональных союзов.*

**ВЧК** — см. *Всероссийская чрезвычайная комиссия по борьбе с контрреволюцией и саботажем.*

**ВШИ** (Anoplura) — отряд насекомых, паразитирующих на человеке и млекопитающих животных. В. имеют уплощённое тело с небольшой головой и грудью и относительно крупным брюшком. По бокам головы имеются 2 простых глазка; многие виды В. слепые. Грудь несёт 3 пары сильных и цепких ножек. В. сосут кровь при помощи колюще-сосущего ротового аппарата. Ротовое отверстие окружено мягкой, выворачивающейся наружу трубкой с венцом крючков, чем обеспечивается укрепление В. на коже при сосании. В полости рта открываются 2 отверстия: одно ведёт в особое мешковидное влагалище, в к-ром спрятаны колющие органы — стилеты; второе отверстие, через к-рое всасывается кровь, ведёт в глотку и пищевод. Слюнных желез 2 пары. Слюна при уколе вводится в ранку, вызывая раздражение кожи, местное воспаление и даже омертвение подкожной ткани. Такое раздражение ведёт к расчёсыванию, образованию ссадин, нагноений и пигментации кожи. Цепкость В. зависит от присутствия на конце ножек крепкого загнутого когтя, вкладываемого в особую ямку, подобно лезвию перочинного ножа, и зажимающего при этом волосы или нити ткани. На конце брюшка у самцов имеется сложный выворачивающийся совокупительный аппарат, а у самок —треугольные дольки (гоноподы), служащие для обхватывания волос или нитей материи при откладке яиц. Яйца В. (гниды) приклеиваются к волосам или нитям особой клейкой массой, выделяемой самкой. Гниды — овальной формы, одеты очень прочной оболочкой и имеют на свободном конце крышечку. Из яиц вылупляются личинки, отличающиеся от взрослых В. малыми размерами и отсутствием наружного полового аппарата. Они, питаясь кровью и линяя, последовательно превращаются в нимф первых, нимф вторых, а затем в самок и самцов. Весь жизненный цикл В. протекает на хозяине. Вне хозяина В. могут встречаться только случайно и живут лишь несколько



Головная вошь: слева — самец; справа — самка.



Платяная вошь, самец.



Гниды человеческих вшей: *а* — гниды платяной вши; *б*, *в* — гниды головной вши; *г* — гниды площицы.

дней. На человеке паразитируют головная В. (Pediculus capitis), платяная В. (P. vestimenti) и площица, или лобковая В. (Phthirus pubis). Часто платяная и головная В. рассматриваются как разновидности одного вида (P. humanus). Головная В. имеет тёмные пигментные пятна по бокам тела и относительно глубокие боковые вырезки между члениками брюшка; длина тела самки 2,4—4 *мм*, самца — 2—3 *мм*. Живёт преимущественно в волосах на голове. Платяная В. крупнее — самка до 4,75*мм* длины, самец до 3,75 *мм*. Держится обычно в складках белья и платья. Гниды прикрепляются к перекрёсту волокон материи или к волосам. В. сосут кровь 2—3 раза в сутки; голодать могут лишь кратковременно. Головная В. даёт до 140 гнид за жизнь, платяная — до 295. Зародышевое развитие продолжается при 36—37°С 4—8 дней, при 23°С затягивается до 16 дней; при температуре ниже 22° и выше 40°С личинки не вылупляются. Самки головной В. живут не более 38 дней, платяной до 46 дней; жизненный цикл последней (от яйца до яйца) на теле человека длится 16 дней. Условия развития вшивости — антигигиеническая обстановка жизни. Известны случаи смерти от *вшивости* (см.). Кроме непосредственного действия на человека, В. являются специфическими переносчиками сыпного *тифа*, *возвратного тифа* (см.), волынской лихорадки (болезнь Вернер-Гиза) и других заболеваний.



Площица, самка.

Площица является наиболее специализированным паразитом; она имеет короткое, широкое, сильно уплощённое тело, грудь неясно отделена от брюшка, членики которого снабжены боковыми сосочкообразными выростами с длинными волосками; голова относительно крупная, прямоугольная. Длина тела самки 1,5 *мм*, самца — 1 *мм*. Живёт преимущественно в волосах лобка, реже в волосах подмышек, в бороде, на ресницах (может вызывать воспаление век). Плотно присасывается к телу, вызывая сильный зуд. Самка откладывает до 50 яиц. Зародышевое развитие площицы при температуре тела человека длится 5—8 дней. Жизненный цикл занимает 22—27 дней. Вне человека может жить не более 2 дней. Заражение площицами происходит при непосредственном контакте, чаще всего половом.



Самка Haematopinus suis. Первый момент препаровки: голова и ноги отделены.

На млекопитающих животных паразитируют многие виды В., причём различные животные имеют свои виды В. Так, на свиньях живёт — свиная В. (Haematopinus suis), на лошадях и ослах — H. asini, на крупном рогатом скоте — H. eurysternus, на собаках — Linognathus piliferus, на мышевидных грызунах (полёвки и др.)— виды рода Hoplopleura и т. д. В. животных являются обычно строго специфическими паразитами и на человека не переходят. О борьбе с В. см. *Дезинфекция* и *Дезинсекция*.

*Лит.:* Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека, 5 изд., т. 2, М., 1948; Благовещенский Д. И. и Петров П. П., К биологии свиной вши и мерам борьбы с ней, в кн.: Вредители сельскохозяйственных животных и борьба с ними, М.—Л., 1935 (Акад. наук СССР, серия Казанская, вып. 4); Благовещенский Д. И. и Сердюков Т. В., К биологии вши буйвола и борьба с ней, в кн.: Паразитологический сборник, вып. 5, Л., 1935 (Акад. наук СССР).

**ВШИ РАСТИТЕЛЬНЫЕ** — мелкие насекомые отряда равнокрылых (Homoptera) с мягкими покровами и колюще-сосущим ротовым аппаратом. Живут на различных растениях, питаясь их соками. Некоторые виды имеют сложный цикл развития с чередованием крылатых и бескрылых поколений. Многие виды сильно вредят в сельском хозяйстве и лесоводстве. См. *Тли*.

**ВШИВОСТЬ** — поражённость тела человека (волосистой части его), а также белья и одежды вшами различного вида (головной, платяной, лобковой, см. *Вши*). В. появляется в результате вынужденного пребывания людей в антисанитарных условиях при невозможности применять обычные гигиенич. мероприятия — регулярное мытьё со сменой белья.



Все три вида вшей вызывают своими укусами (сопровождаемыми введением содержимого слюнных желез в ранку, наносимую укусом) болевые ощущения и зуд. При значительной завшивленности зуд становится нестерпимым и приводит к массовым расчёсам с последующим воспалением кожи, нередко осложняющимся гнойной инфекцией — образованием многочисленных гнойничков. Для В. тела характерна локализация расчёсов: места кожи, наиболее соприкасающиеся с одеждой, где гнездятся вши (поясница, бёдра, шея, пространство между лопатками). Долго существующая В. нередко приводит к значительному истощению организма и различным гнойным процессам.

Предупреждение В. гарантируется соблюдением общих гигиенических мер и регулярным (1 раз в 7—10 дней) мытьём в бане (или ванне) со сменой белья. При неудовлетворительных санитарных условиях рекомендуется применение различных средств в виде дустов (см. *Дуст*) или импрегнатов. Для борьбы с появившейся В. можно тоже применять дусты. Однако целесообразнее в этих случаях использовать бани пропускного типа (см. *Баня*), в к-рых одновременно с мытьём проводится дезинсекция белья и одежды.

В СССР в связи с коренным изменением материальных условий жизни и культурным ростом широких масс населения В. давно стала единичным явлением.

**Вшивость животных** вызывается паразитированием кровососущих вшей (отряда Anoplura) и власоедов (отряда Mallophaga) на коже млекопитающих; у птиц В. называют поражённость перопухоедами (того же отряда Mallophaga). Все эти паразиты размножаются яйцами (гнидами), к-рые прикрепляются самкой к волосам млекопитающих или к перьям птиц. При недостаточном кормлении, плохих условиях содержания животных в тёмных, грязных помещениях паразиты размножаются в громадном количестве, вызывают зуд и истощение животных, недоразвитие молодняка и в тяжёлых случаях — его смерть. Профилактика — выполнение санитарно-зоогигиенических правил ухода за животными. Лечение проводится по указанию ветеринарного врача и сводится к дезинсекции различными средствами.

*Лит.:* Павловский Е. Н., Руководство по паразитологии человека, ч. 2, М., 1948; Мельников Н., ДДТ. Химические свойства и применение, М.—Л., 1950 (стр. 111); Ветеринарная паразитология и инвазионные болезни домашних животных, под ред. акад. К. И. Скрябина, 2 изд., ч. 3, М., 1939; Кожные болезни животных, под ред. М. П. Демьяновича [и др.], в кн.: Труды гос. ин-та ветеринарной дерматологии, т. 1, М., 1938.

**ВЩИЖ** — древнерусский город, центр небольшого княжества 12 в., подчинённого черниговским князьям, в настоящее время село Жуковского района Брянской обл. На высоком правом берегу р. Десны сохранилось городище площадью около 5 *га*, обнесённое валами и рвом. Городище состоит из детинца и посада. Раскопки 40-х гг. 19 в. обнаружили фундаменты кирпичной церкви 12 в. с фигурными пилястрами и галлереей. В церкви были найдены различные древние вещи, в их числе — бронзовые арки художественной работы с именем русского мастера Константина. В 1940 и 1948—49 в В. производились планомерные раскопки под руководством Б. А. Рыбакова. Выяснилось, что поселение возникло уже в 9—10 вв., а затем в 11 — начале 12 вв. было обнесено деревянными стенами. В середине 12 в. В. был перестроен и значительно расширен. На посаде была построена церковь, стены укреплены мощными башнями. Дома этой эпохи отражают социальные различия населения феодального города: одни из них малы, бедны, крыты соломой, другие же состояли из нескольких комнат, имели тесовые крыши, увенчанные теремками, покрытыми медными листами. Раскопками в В. были впервые обнаружены древнерусские печи с кирпичными дымоходами. Найдено множество бытовых вещей 10—13 веков — жернова, медные котлы, глиняная и стеклянная посуда, бронзовый *водолей* (см.) в виде птицы с человеческой головой, железная личина (маска) от шлема, украшенная серебром и золотом, оружие, конское снаряжение, орудия труда, украшения, амулеты, кресты, иконки. Особый интерес представляет находка гончарного горна 13 в., в котором сохранилась предназначенная для обжига посуда двух мастеров. Раскопками установлено, что город был разрушен в 30-х гг. 13 в. при татарском нашествии на Русь.



Бронзовый водолей.

*Лит.:* Уварова А. С., Древний храм на Вщижском Городище, в кн.: Сборник мелких трудов, под. ред. П. С. Уваровой, т. 1, М., 1910; Рыбаков Б. А., Жернова Вщижского городища, «Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры», 1945, вып. 11.

**ВЫБЕГ МАШИН** — движение, осуществляющееся за счёт предварительно накопленной энергии. Разность энергий движущейся машины в начале и в конце В. м. равняется работе, затраченной на преодоление сопротивлений движению в течение этого процесса. В общем случае движение машины может состоять из следующих четырёх фаз: разгона, равномерного движения, выбега, торможения; степень использования каждой фазы зависит от условий эксплуатации и конструкции машины. После окончания разгона машины её движение может переходить в одну из следующих фаз: а) равномерное движение — выбег — торможение; б) равномерное движение — выбег; в) равномерное движение — торможение; г) выбег—торможение; д) выбег; е) торможение. Принципиальным отличием В.м. от других фаз её движения является то, что он происходит без подвода энергии (как, напр., при разгоне) и без искусственного превращения накопленной энергии в тепло (как, напр., при торможении).

Если после разгона или равномерного движения машины прекращается питание её энергией (выключение машины) и не осуществляется её искусственное торможение, будет иметь место полный В. м. В этом случае вся накопленная во время разгона энергия полностью расходуется на преодоление внутренних и внешних сопротивлений движению (до естественной остановки машины). Такой полный В. м. происходит, напр., в электрич. машинах, станках, в двигателях внутреннего сгорания, турбинах и т. п. после их выключения.

На транспорте использование полного В. м. перед каждой остановкой без всякого применения искусственного торможения хотя и даёт экономию энергии, но связано со значительным снижением средней скорости движения, а следовательно, производительности и общей экономичности

машины. Поэтому на транспорте обычно не используется полный В. м., а непосредственно перед остановкой производится торможение. При эксплуатации транспорта В. м. применяется для экономии энергии не только перед остановками, но и в процессе т. н. импульсивного движения, состоящего из чередующихся фаз разгона и выбега. Применение такого искусственного режима движения может в нек-рых условиях оказаться более экономически выгодным, чем сохранение неизменной скорости, равной средней скорости импульсивного движения.

В. м. широко используется в современной экспериментальной технике при проведении испытаний, определяющих внутреннее и внешнее сопротивление движению исследуемых машин. При этом, чем больше будут время и путь В. м. от заданной начальной скорости до полной остановки (или до указанной конечной скорости), тем меньшие сопротивления движению действуют на испытываемую машину, при прочих равных условиях. На время и путь В. м. влияет регулировка подшипников, качество, количество и температура смазки, плотность, температура, скорость и направление движения воздуха, тип и состояние дороги (для транспортных машин) и т. п. Использование В. м. в экспериментальных целях позволяет не только определить общее сопротивление движению транспортных машин, но и на основе методов, разработанных советскими учёными, определить в отдельности — сопротивление воздуха, сопротивление качению и внутреннее трение в трансмиссии машины.

**ВЫБИВКА ЛИТЬЯ** — технологический процесс литейного производства, состоящий из двух операций: а) выбивки форм и освобождения остывших отливок; б) выбивки стержней. Существуют два способа выбивки форм—ручной и механизированный. Ручная выбивка является одной из самых тяжёлых и вредных операций литейного производства. В Союзе ССР выбивка механизируется с одновременным устройством местных интенсивных отсосов пыли и усиленной общей вентиляцией цеха. Механизированная В. л. производится или с помощью крана в соединении с вибрационным коромыслом (рисунок 1, или с помощью *вибратора* (см.), снабжённого захватом для опок (рис. 2),

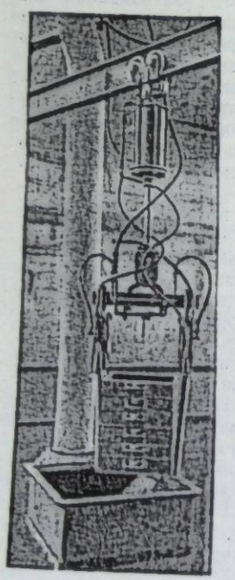


Рис. 1.

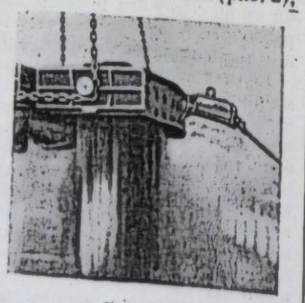


Рис. 2.

или на *вибрационных решётках* (см.). Во всех этих случаях опока вследствие сотрясения быстро освобождается от земли и отливок. Затрата рабочей силы при механизированной В. л. в 5—6 раз меньше, чем при ручной. При массовом и крупносерийном производстве операция включается в поток и автоматизируется (рис. 3). В этом случае опоки сталкиваются с конвейеров *1* пневматическими толкателями *2* на встряхивающие рамные столы *3*, сблокированные с наклонными вибрационными решётками *4*. Выбитые, вследствие сотрясений стола *3*, готовые отливки и земля проваливаются на решётку *4*, по которой отливка скатывается на движущийся пластинчатый транспортёр *5*, а земля, пройдя сквозь решётку, — на ленточный транспортёр *6*, передающий её в земледельную систему для последующей переработки и использования. При литье в металлич. формы выбивка осуществляется специальными толкателями. Механизация выбивки стержней из отливок осуществляется пневматическим инструментом или гидравлически — струёй воды под давлением 30—80 атм. Гидравлическая выбивка применяется гл. обр. для отливок с большим количеством стержней, является более гигиеничной и производительной (см. *Гидравлическая очистка литья*).

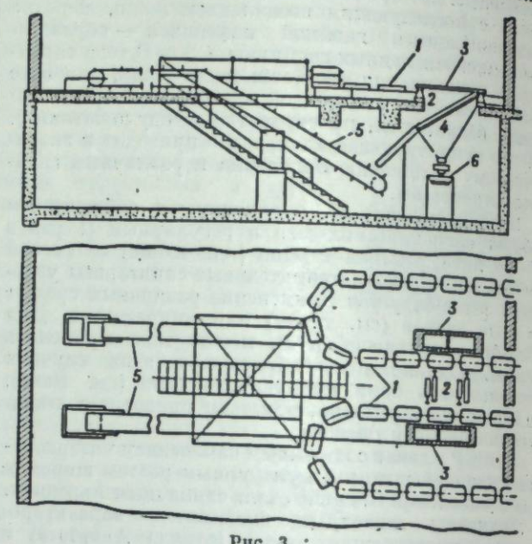



Рис. 3.

**ВЫБИЦКИЙ,** Юзеф (1747—1822) — польский шляхетский политический деятель и публицист. Автор текста польского национального гимна «Еще Польска не згинела». Принимал участие в *Барской конфедерации* (см.). В годы Четырёхлетнего сейма (1788—92) выступал за проведение частичных реформ, предлагая уравнять буржуазию в политических правах со шляхтой. После подавления восстания 1794, происходившего под руководством Т. Костюшко, В. эмигрировал во Францию, служил в польском легионе *Домбровского* (см.). В 1807 В. получил от Наполеона звание сенатора Варшавского герцогства и сохранил его в созданном Венским конгрессом 1814—15 Королевстве Польском.

**ВЫБЛЕНКИ** — тросовые или прутковые ступеньки, привязанные поперёк *вант* (см.) и предназначенные для подъёма на мачту.

**ВЫБОР ПРОФЕССИИ** — возможность свободного выбора специальности, предоставляемая трудящимся Советского Союза. В. п. для трудящихся не существует в капиталистических странах, где они не могут решать свою трудовую судьбу по желанию или наклонностям. Безработица, нужда, а иногда и угроза смерти заставляют трудящихся капиталистич. стран вместо В. п. браться за любую работу. Свободный В. п. впервые возник в СССР, где социалистическая система хозяйства обеспечивает реальное право на труд, непрерывно требует пополнения армии трудящихся любой квалификации, где каждая профессия одинаково почётна и каждый гражданин свободен как в выборе, так и в перемене своей профессии. В. п. в СССР не только личное дело выбирающего профессию, но и общественное мероприятие. В течение всего курса обучения средняя школа подготовляет учащихся к трудовой деятельности. В средних учебных заведениях стало традицией устройство вечеров, конференций, диспутов на темы: «Кем быть?», «Какие профессии существуют?» и т. д. В обсуждениях обычно участвуют представители различных профессий. Высшие учебные заведения, музеи, клубы, государственные издательства и другие общественные организации ежегодно устраивают выставки, проводят консультации, выпускают популярные книги о различных профессиях. В большом почёте в СССР стали индустриальные профессии, полученные в результате специального обучения в ремесленных и ж.-д. училищах, горно-промышленных школах, школах ФЗО (поступивший в одно из этих учебных заведений находится на иждивении государства), а также в высших технич. учебных заведениях и техникумах.



**ВЫБОРГ** — город областного подчинения и центр Выборгского района в Ленинградской области РСФСР; крупный ж.-д. узел и морской порт на берегу Финского залива у Сайменского канала.

В.— старинный русский город. Еще в 12 в. новгородцы основали на месте нынешнего В. торговое поселение, возникновению к-рого способствовал проходивший здесь *волок* (см.), соединявший многочисленные озёра края с водами Финского залива. В 1293 шведы захватили юго-западную Карелию и выстроили в районе русского поселения замок Выборг. Вырос вокруг замка город, продолжая оставаться важным укреплённым пунктом, стал значительным торговым и политическим центром. В 1324 В. перешёл к русским, но вскоре снова был захвачен шведами. В 1710 во время *Северной войны 1700—21* (см.) недоступная Выборгская крепость была осаждена и взята войсками Петра I (1710) и по Ништадтскому миру (1721) В. перешёл к России.

В. сыграл видную роль в истории революционного движения России и Финляндии. В начале 20 в. через В. транспортировались нелегальная литература (ленинская «Искра», некоторые работы В. И. Ленина, печатавшиеся за границей) и оружие (1905—07). В первой половине августа 1906 В. И. Ленин, находясь в течение двух недель в В., руководил работой по подготовке к выпуску № 1 газеты «Пролетарий», которая печаталась в 1906—07 в В. В 1917 В. И. Ленин, преследуемый Временным правительством, находился в В. с 17 сентября до 7 октября. Во время рабочей революции в Финляндии 1918 (январь — май) в В. короткое время находилось финляндское рабочее правительство (апрель — май). Вопреки условиям мирного договора, заключённого между РСФСР и Финляндией 14 октября 1920 в г. Юрьеве (Тарту), финские правящие круги, состоявшие в тесном союзе с империалистическими правительствами Англии, США, Франции и фашистской Германией, возводили мощные укрепления в районе В., создавая опорный пункт для нападения на СССР, в частности на Ленинград. Своими враждебными действиями и провокациями на советско-финской границе Финляндия развязала в 1939 войну с Советским Союзом (см. *Советско-финляндская война 1939—40*). В результате победы СССР в войне финляндская граница была отодвинута к северо-западу почти на 150 *км*. По мирному договору с Финляндией, заключённому 12 марта 1940, В. включён в состав СССР. В годы Великой Отечественной войны фашистские немецко-финские войска причинили В. весьма значительные повреждения. 20 июня 1944 Советская Армия освободила В. от оккупантов (см. *Выборгская операция 1944*); к 1948 В. в основном был восстановлен.

В годы Советской власти экономическое значение города быстро выросло. В.— важный промышленный центр Ленинградской области. Развиты металлообрабатывающая (завод сельскохозяйственных машин и др.) и пищевкусовая промышленность (мельничный, парфюмерный комбинаты). В. имеет также большое транспортное и торговое значение, обладая, хорошо защищённой, но неглубокой гаванью.

Город живописно расположен и благоустроен. Центральная и юго-восточная его части находятся на материке. Пригороды — на многочисленных островах и полуостровах. Имеется трамвайное сообщение.

В. известен как приморский климатический курорт. Санатории и дома отдыха расположены на островах, по берегам залива, озёр и Сайменского канала. Климат умеренный: лето прохладное, средняя температура июля ок. +17°; зима не суровая, снежная, средняя температура января ок.— 10°; осадков ок. 600 *мм* в год; облачность 65—70%. Преобладают тёплые и влажные юго-западные ветры, особенно осенью. В районе издавна лечатся от туберкулёза.

В В. имеются учительский институт, техникумы, Дом культуры, театры, кинотеатры и другие культурные учреждения; сохранилось много памятников старинной архитектуры: замок, построенный в 1293, укрепления «Анненкрон» (1740), Круглая башня (1550), Часовая башня (1490), башня Ратуши (15—17 вв.) и др.

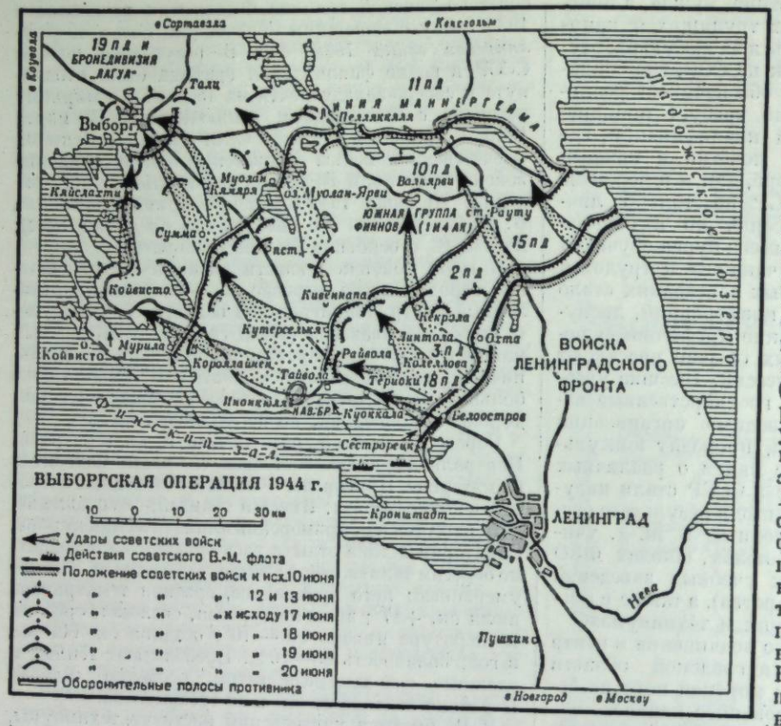
См. иллюстрацию на стр. 415.

*Лит.:* Маторин М. В., Выборг. Июнь 1944. Фронтовые наброски в гравюрах на линолеуме, М., 1945; Двухсотлетие взятия Выборга Петром Великим, Харьков, 1910.

**ВЫБОРГСКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1944** — наступательная операция войск Ленинградского фронта (командующий—Маршал Советского Союза Л. А. Говоров), составившая, вместе с операцией Карельского фронта в южной части Карелии, четвёртый сталинский удар в год решающих побед (1944) Великой Отечественной войны Советского Союза.

В результате *Первого сталинского удара 1944* (см.) в январе — феврале 1944 противник, блокировавший Ленинград с юга, был разгромлен. Однако город продолжал находиться под постоянной угрозой наступления со стороны Финляндии. Прежде чем решить задачу по разгрому немецко-фашистских войск в Прибалтике, надо было обеспечить правый фланг всего советского фронта и освободить Ленинград от угрозы с севера, что и явилось целью В. о.

На Карельском перешейке при помощи Германии финны создали оборону, состоявшую из трёх укреплённых полос и выборгского оборонительного обвода в 6—8 *км* от Выборга. Оборона была усилена густой сетью траншей, большим числом гранитных надолб, минных полей, эскарпов, противотанковых рвов, проволочных препятствий и другими заграждениями. На 1 *км* фронта оборона имела до 20 прочных убежищ и до 12—14 долговременных огневых точек (ДОТ). Выборг также был приспособлен к обороне. Общая глубина обороны составляла около




90 км. Лесисто-озёрный характер местности способствовал обороне. На перешейке оборонялись 1-й и 4-й армейские корпуса финнов в составе семи пехотных дивизий, бронедивизий и одной кавалерийской бригады.

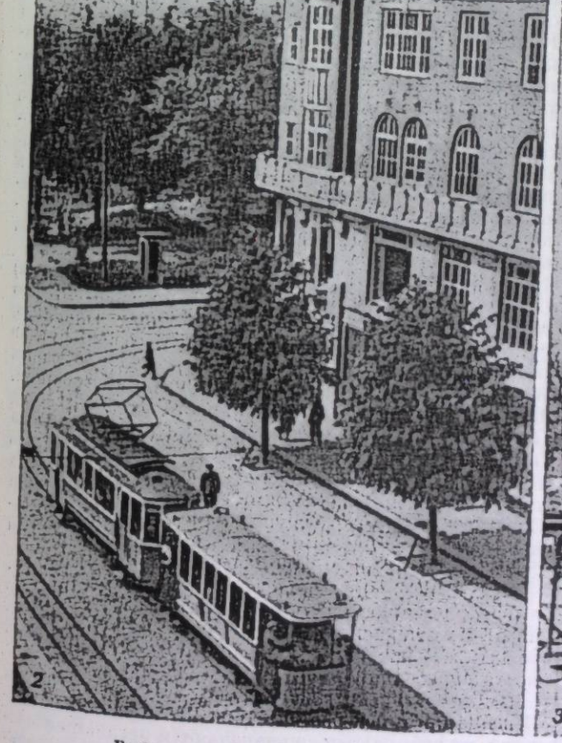
Замысел советского Верховного главнокомандования предусматривал нанесение главного удара вдоль Выборгского шоссе силами войск Ленинградского фронта во взаимодействии с Балтийским флотом (командующий адмирал Трибуц). Операция началась 10 июня после мощной артиллерийской и авиационной подготовки, в результате к-рой вражеские войска понесли большие потери. Форсировав р. Сестра и нанося главный удар на Кивеннапа, советская пехота и танки, при поддержке артиллерии, в т. ч. корабельной, и авиации, прорвали первую оборонительную полосу и к исходу 2-го дня наступления продвинулись на 24 км. Стремясь не допустить прорыва второй полосы обороны, финское командование перебросило к участку прорыва, главным образом к Кивеннапа, свои резервы. Несколько изменив направление главного (на Сумма) и вспомогательного (на Койвисто) ударов, 14 июня, после мощной артиллерийской и авиационной подготовки, советские войска атаковали вторую полосу обороны и к утру 15 июня прорвали её на фронте от Кутерселькя до Финского залива. Чтобы задержать наступление советских войск на Карельском перешейке, финны вынуждены были перебросить сюда с других участков фронта четыре пехотные дивизии и две пехотные бригады, сосредоточив на этом направлении до $^{3}/_{4}$ всей своей армии. Несмотря на ввод в бой финнами свежих резервов, советские войска на Выборгском направлении продолжали в течение 16 июня продвигаться вперёд. Левофланговые части преодолели третью полосу обороны, продвинулись на 25 км и овладели городом и портом Койвисто, а войска, действовавшие вдоль Выборгского шоссе, прорвав третью полосу обороны («линию Маннергейма»), 20 июня штурмом овладели городом Выборгом.

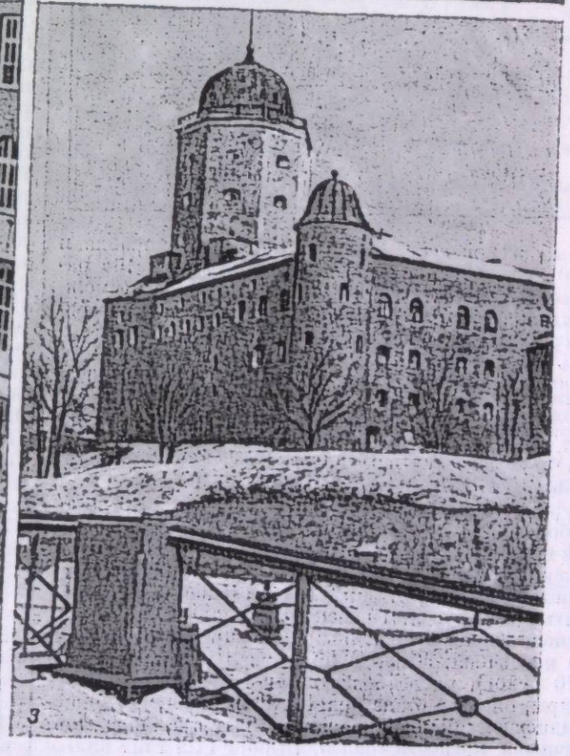
Успех В. о. был обеспечен тщательно разработанным планом операции, образцовым взаимодействием сухопутных родов войск с авиацией и Балтийским флотом и стремительностью наступления. Успешный удар советских войск в районе Выборга вынудил противника ослабить свою карельскую армию. Это позволило советским войскам Карельского фронта (командующий генерал К. А. Мерецков) нанести 21 июня новый удар севернее Онежского озера и на рубеже р. Свирь (см. *Свирско-Петрозаводская операция 1944*). На этих направлениях советские войска 23—24 июня форсировали р. Свирь на всём её протяжении и, успешно развивая наступление на Питкяранта, создали угрозу окружения противника в районе Петрозаводска. Это облегчило войскам Карельского фронта, наступавшим на Петрозаводском и Медвежьегорском направлениях, освобождение 29 июня Петрозаводска — столицы Карело-Финской ССР, и Кировской (Мурманской) железной дороги.

*Лит.:* Сталин И. В., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1950; Замятин Н. М. [и др.], Десять сокрушительных ударов. (Краткий обзор операций Красной Армии в 1944 г.), М., 1945; Говорцев А., Победа Красной Армии на Карельском перешейке, М., 1945.

**ВЫБОРГСКОЕ ВОЗЗВА́НИЕ** — обращение группы бывших членов 1-й Государственной думы, преимущественно кадетов, трудовиков и меньшевиков, к населению с призывом в знак протеста против разгона Думы прекратить до созыва новой Думы денежные платежи, поставку правительству рекрутов, не выполнять повинности. В. в., озаглавленное «Народу от народных представителей» было подписано на совещании, происходившем 9—10 (22—23) июля 1906 в Выборге, куда съехалось ок. 200 депутатов на другой день после роспуска Государственной думы. Опасаясь, что разгон Думы послужит сигналом к всенародному восстанию, кадеты полагали, что мерами пассивного сопротивления они сумеют отвести поток массового революционного движения в «спокойное» русло. Для кадетов лозунг пассивного сопротивления был предохранительным клапаном на случай общего революционного взрыва. В. в. было подписано 180 депутатами (в огромном большинстве кадетами). ЦК кадетов отказался присоединиться «принципиально, как представитель партии», к В. в. Он отклонил также «до решения съезда» предложение признать партийной задачей как распространение, так и содействие осуществлению требований В. в. Лица, подписавшие В. в., были привлечены правительством к судебной ответственности и лишены права выставить свои кандидатуры во время выборов во 2-ю Государственную думу. На судебном процессе над подписавшими В. в., происходившем 12—18 дек. 1907, кадеты оправдывали В. в. как попытку про-





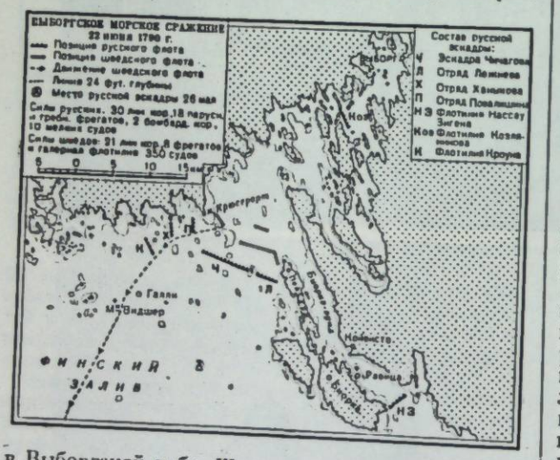


Выборг: *1* — Красная площадь; *2* — Ленинградский проспект; *3* — Выборгская крепость.

тивопоставить в народном сознании большевистскому лозунгу вооружённого восстания мирную тактику пассивного сопротивления. Суд приговорил подписавших В. в. к незначительному наказанию — к трём месяцам тюремного заключения.

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 11 («Роспуск Думы и задачи пролетариата», «Политический кризис и провал оппортунистической тактики», «К итогам кадетского съезда», «Подделка правительством Думы и задачи социал-демократии»); Дело о Выборгском воззвании. Стеногр. отчет о заседаниях Особого присутствия СПБ Судебной палаты 12—18 декабря 1907 г., СПБ, 1908; Черменский Е. Д., Буржуазия и царизм в революции 1905—1907 гг., М.—Л., 1939.

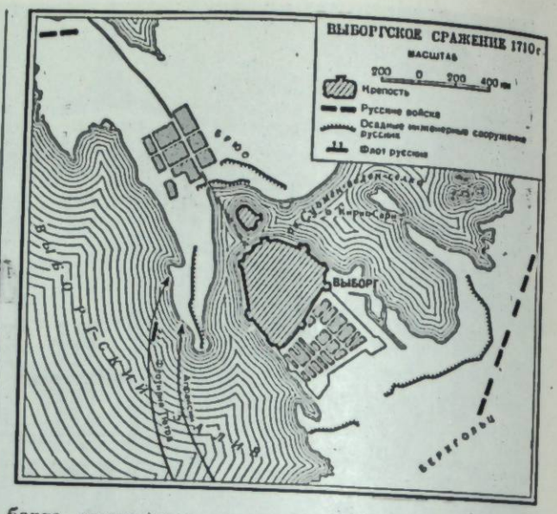
**ВЫБОРГСКОЕ МОРСКО́Е СРАЖЕ́НИЕ** — сражение русского и шведского флотов в Выборгской губе Финского залива во время русско-шведской войны 1788—90. Стремясь овладеть Петербургом, шведы пытались уничтожить Ревельскую и Кронштадтскую русские эскадры. Потерпев неудачу (2 и 22 мая 1790), флот шведов отошёл к Выборгу. Объединённые адмиралом Чичаговым, Ревельская и Кронштадтская эскадры 22 июня 1790 напали на шведский флот




в Выборгской губе. Шведы потеряли 64 корабля и 7000 чел., русские — 117 чел. убитыми и 164 ранеными. Адмирал Чичагов упустил, однако, возможность полного разгрома противника, остатки шведского флота прорвались к выходу из губы и укрылись в Свеаборге.

*Лит.:* Веселаго Ф., Краткая история русского флота. (С начала развития мореплавания до 1825 года), 2 изд., М.—Л., 1939; Головачев В. Ф., Действия русского флота в войне со шведами 1788—1790 годах, СПБ, 1871; Боевая летопись русского флота, под ред. Н. В. Новикова, М., 1948 (стр. 128—43).

**ВЫБОРГСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1710** — осада и штурм русской армией и флотом шведской крепости Выборг в *Северной войне 1700—21* (см.). Русский осадный корпус под командованием адмирала МатвеяАпраксина, совершив 130-километровый марш по льду Финского залива, 21 марта осадил Выборг. Крепость взять сразу русским войскам не удалось. Вылазка, произведённая осаждёнными 12 апреля, была также неудачной. Лишь с прибытием русского флота (270 судов), опередившего прибытие шведской эскадры, блокада стала полной, и 13 июня, после шестидневной бомбардировки и штурма, шведский гарнизон крепости сдался. Выборг был взят благодаря умелому взаимодействию армии и флота, искусному ведению осадных действий под руководством Петра I и благодаря высокой боевой выучке и выносливости русских солдат и матросов. Взятие Выборга имело важное значение для безопасности Петербурга и укрепления сев.-зап. границ России.




*Лит.:* Тельпуховский Б. С., Северная война 1700—1721, М., 1946; Тарле Е. В., Русский флот и внешняя политика Петра I, М., 1949; Желтышев, Военные действия под Выборгом в 1706 и 1710 гг., в кн.: Военные беседы, исполненные в Гельсингфорсском военном собрании в 1900—1901 гг., вып. 2, СПБ, 1902.

**ВЫБОРНОСТЬ СУ́ДЕЙ и народных заседа́телей** — один из основных демократических принципов советского судоустройства. Выборность судов закреплена в статьях 105, 106, 107, 108, 109 Конституции СССР, определяющих порядок избрания отдельных звеньев судебной системы. Подлинный демократизм избрания народного суда характеризуется всеобщностью выборов на основе прямого и равного избирательного права при тайном голосовании, полным отсутствием каких-либо цензовых ограничений для избрания народных судей и народных заседателей, активной ролью общественных организаций, обществ и общих собраний трудящихся в выдвижении кандидатов в народные судьи и народные заседатели.

Состав (председатель, члены, народные заседатели) областных, краевых, окружных и приравненных по своей компетенции к областным судам городских судов, судов автономных областей, Верховных судов автономных республик, Верховных судов союзных республик избирается соответствующими советами. Верховный Совет СССР избирает Верховный суд СССР и членов *специальных судов* (см.) сроком на 5 лет. Народные заседатели всех специальных судов избираются областными или краевыми советами, а также Верховными Советами АССР или Верховными Советами союзных республик (не имеющих областного деления), на территории к-рых расположен или действует данный специальный суд.

В. с. в СССР предполагает срочность занятия судейских должностей и право отзыва судей избирателями, по отношению к к-рым судья является подотчётным. В странах народной демократии выборность судей также закреплена законами.

В буржуазных государствах, за исключением Швейцарии и нек-рых штатов США, судьи, как правило, не избираются, а назначаются органами исполнительной власти, что ставит их в полную зависимость от правящей верхушки господствующего класса. Но и в тех случаях, когда судьи «избираются», буржуазия путём ряда мероприятий подбирает такой классовый состав судей, к-рый обеспечивает интересы монополистов.



**ВЫБОРНЫЕ ДО́ЛЖНОСТИ** — в СССР должности, замещение к-рых производится либо в порядке выборов непосредственно гражданами на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании (народные судьи и народные заседатели), либо представительными органами (Советами депутатов трудящихся, комитетами профсоюзов, правлениями кооперативных и некоторых других общественных организаций). Занятие В. д. обязывает *должностное лицо* (см.), её занимающее, отчитываться и нести ответственность перед избравшим его представительным органом или гражданами.

В буржуазных странах В. д., замещаемые на основе ограниченного или формально всеобщего избирательного права, фактически предоставляются ставленникам правящей эксплуататорской клики.

**ВЫБОРО́ЧНЫЙ МЕ́ТОД** — метод статистического наблюдения, при к-ром для определения сводных характеристик какой-либо совокупности изучаются не все единицы совокупности, а лишь часть их, взятая на выборку. Напр., для определения среднего срока службы большой партии электрич. лампочек отбирается сравнительно небольшая часть их и испытывается; средний срок службы испытанных лампочек принимается за приближённое значение среднего срока службы лампочек во всей партии. Выбор $n$ единиц из совокупности объёма $N$ должен быть «репрезентативным», т. е. должен производиться с таким расчётом, чтобы свойства единиц, попавших в «выборку», правильно отражали соответствующие свойства всей совокупности. По закону больших чисел (см. *Больших чисел закон*) достаточно обширная выборка будет репрезентативной, если её произвести случайно, т. е. так, чтобы любая из возможных выборок заданного объёма $n$ из совокупности объёма $N$ (число таких выборок равно $C_N^n = \frac{N(N-1)\ldots(N-n+1)}{1\cdot 2\cdot \ldots \cdot n}$) имела одинаковые шансы (одинаковую вероятность) быть фактически выбранной. Если все единицы обследуемой совокупности занумерованы, то такую в строгом смысле случайную выборку можно осуществить при помощи жеребьёвки, подобно тому как производятся тиражи выигрышных займов, или при помощи заранее составленных таблиц «случайных чисел». Часто оказывается достаточным для получения правильных результатов применять несколько более простые приёмы. Напр., при выборе для испытания электрич. лампочек, уложенных в ящики, берут их наудачу из разных мест ящика. Если обследуемая совокупность, по имеющимся заранее данным, может быть разбита на группы известного объёма, обладающие (по отношению к интересующему нас признаку) большей однородностью, чем вся совокупность, то выгодно установить, сколько единиц из каждой группы включается в выборку, не случайным, а заранее обдуманным образом (проще всего — пропорционально объёму групп). Такая выборка называется типической. Однако и в типической выборке следует стремиться к тому, чтобы внутри каждой группы отбор назначенного на её долю числа единиц производился случайно. Только при этом условии точность результата может быть оцениваема по приведённым ниже формулам. Типическая выборка применяется, например, при бюджетных обследованиях, в статистике урожайности и т. п.

Впервые широкое применение выборочные обследования получили в русской земской статистике в конце 19 в. Известны также случаи применения В. м. в России в 17 и 18 вв. Указания о применении примитивных форм В. м. при учёте урожая имеются в сохранившемся документе, относящемся к 1648 («Акты хозяйства боярина Б. И. Морозова», ч. 1 изд. в 1940). Описание В. м. содержит изданный в 1733 «Регламент или Устав коннюшенный». Большая заслуга в разработке вопросов проведения и организации выборочных обследований принадлежит известному русскому статистику А. И. Чупрову. Общие теоретические обоснования В. м. даны знаменитым русским математиком П. Л. Чебышевым. Доказанная им теорема о предельном значении среднего даёт прочную основу для решения всех основных вопросов выборочных обследований.

В. м. широко применяется в практике советской статистики. Кроме контрольных выборочных обходов, проводимых при переписях скота, В. м. также применяется при измерении урожайности, регистрации цен на колхозных рынках, определении качества продукции и пр. Выборочно организовано изучение бюджетов рабочих, колхозников и служащих (см. *Бюджетные обследования*). В широких масштабах применяется В. м. в практике производственного контроля. Выборочное наблюдение обходится дешевле, и его можно провести быстрее сплошного, что имеет важное значение для успешного осуществления основной задачи советской статистики — действенного повседневного контроля за ходом выполнения народнохозяйственных планов. При выборочных обследованиях представляется возможным осуществить более глубокое и всестороннее, по более обширной программе, исследование, чем при сплошном наблюдении. Кроме того, к выборочным обследованиям приходится прибегать во всех случаях, когда сплошное наблюдение практически не может быть осуществлено или не имеет смысла его проводить. Нельзя, напр., проводить сплошное обследование качества изделий, если это связано с их уничтожением (испытание ткани на разрыв, электрич. лампочек на продолжительность горения и т. д.).

**Математическая теория выборочного метода.** В математической теории В. м. имеют дело с определением по выборке доли

$$c = \frac{M}{N}$$

единиц совокупности, обладающих каким-либо признаком ($M$ обозначает число единиц, обладающих этим признаком, а $N$ — общую численность — объём совокупности), или среднего

$$\bar{x} = \frac{1}{N}(x_1 + x_2 + \ldots + x_N)$$

из значений $x_i$ какого-либо количественного признака единиц совокупности. Оценкой для доли $c$ служит доля

$$\gamma = \frac{\mu}{n}$$

единиц выборки, обладающих данным признаком, а оценкой среднего $\bar{x}$ — среднее

$$\bar{\xi} = \frac{1}{n}(\xi_1 + \xi_2 + \ldots + \xi_n)$$

в выборке.

Однако возможности В. м. не ограничены изучением средних величин. По выборке можно оценить также изменчивость и статистич. распределение (см. *Распределения*) количественного признака в совокупности. В математической теории В. м. оценка средних занимает центральное место лишь потому, что к ней в известной степени сводится

и изучение изменчивости. Напр., простейшая характеристика изменчивости — статистическая дисперсия

$$S^2=\frac{1}{N}[(x_1-\bar{x})^2+(x_2-\bar{x})^2+\ldots+(x_n-\bar{x})^2]$$

сама является средним из квадратов отклонений $x_i-\bar{x}$.

Основной задачей классич. теории В. м. (об одном из более новых разделов теории В. м. см. *Малые выборки*) является определение дисперсий $\sigma^2_\gamma$ и $\sigma^2_{\bar{\xi}}$, т. е. математич. ожиданий

$$\sigma^2_\gamma=M(\gamma-c)^2 \text{ и } \sigma^2_{\bar{\xi}}=M(\bar{\xi}-\bar{x})^2.$$

Так как $\gamma$ и $\bar{\xi}$ при достаточно больших $n$ (практически при $n\geqslant 20$) хорошо подчиняются нормальному закону распределения (см. *Нормальное распределение*), то по дисперсиям может быть оценена и вероятность того или иного размера отклонений: напр., отклонения $(\gamma-c)$ и $(\bar{\xi}-\bar{x})$, превышающие соответственно $3\sigma_\gamma$ и $3\sigma_{\bar{\xi}}$, могут при $n\geqslant 20$ появиться, примерно, лишь с вероятностью в 0,27%.

а) Случайная бесповторная выборка. Любая группа из $n$ единиц совокупности выбирается с вероятностью $\frac{1}{C_N^n}$. Название «бесповторная» возникло в виде противоположения «повторной выборке» (термин, употребляемый лишь в учебниках теории вероятностей), к-рая, однако, практически не применяется. Для случайной бесповторной выборки

$$\sigma^2_\gamma=\frac{1-\frac{n}{N}}{1-\frac{1}{N}}\cdot\frac{c(1-c)}{n}, \qquad (1)$$

$$\sigma^2_{\bar{\xi}}=\frac{1-\frac{n}{N}}{1-\frac{1}{N}}\cdot\frac{S^2}{n}. \qquad (2)$$

Из (1) вытекает, что всегда для среднего квадратич. отклонения $\sigma_\gamma$ имеет место неравенство

$$\sigma_\gamma\leqslant\frac{1}{2\sqrt{n}}.$$

Если $N$ достаточно велико по сравнению с $n$, то формулы (1) и (2) приближённо совпадают с формулами

$$\sigma^2_\gamma=\frac{c(1-c)}{n}, \quad \sigma^2_{\bar{\xi}}=\frac{S^2}{n},$$

действующими в случае «повторной» выборки.

Дальнейшее изложение ведётся только для задачи оценки среднего $\bar{x}$. Формулы в случае оценки доли с аналогичны.

б) Выборка по группам. Пусть совокупность объёма

$$N=N_1+N_2+\ldots+N_k$$

разбита на $k$ групп, причём объём группы с номером $j$ равен $N_j$. Тогда статистич. дисперсия $S^2$ может быть разбита на два слагаемых

$$S^2=S^2_*+S^2_*,$$

где

$$S^2_*=\frac{1}{N}\sum_{j=1}^{k}N_j(\bar{x}_j-\bar{x})^2$$

есть «дисперсия между группами», а

$$S^2_*=\frac{1}{N}\sum_{j=1}^{k}N_jS^2_j$$

средняя из дисперсий «внутри групп»

$$S^2_j=\frac{1}{N_j}\sum_{i=1}^{N_j}(x_{ji}-\bar{x}_j)^2$$

($\bar{x}_j$ обозначает среднее в $j$-й группе).

Произведя случайные выборки объёма $n_j$ из каждой группы, вычисляют выборочные средние $\bar{\xi}_j$ по группам и из них составляют среднее (с весами $N_j$):

$$\bar{\xi}=\frac{1}{N}\sum_{j=1}^{k}N_j\bar{\xi}_j.$$

Тогда

$$\sigma^2_{\bar{\xi}}=\frac{1}{N^2}\sum_{j=1}^{k}N_j^2\frac{1-\frac{n_j}{N_j}}{1-\frac{1}{N_j}}. \qquad (3)$$

В частном случае, когда все группы имеют одинаковый объём ($N_j$=const) и объём выборок из групп постоянен ($n_j$=const), формула (3) приобретает простой вид:

$$\sigma^2_{\bar{\xi}}=\frac{1-\frac{n}{N}}{1-\frac{k}{N}}\cdot\frac{S^2_*}{n}, \qquad (4)$$

где $n=n_1+n_2+\ldots+n_k$.

Из сравнения (4) и (2) видно, что выборка по группам приводит при том же суммарном объёме выборки $n$ к значительно лучшему результату, чем простая случайная выборка в том случае, если средняя дисперсия «внутри групп» $S^2_*$ значительно меньше, чем суммарная дисперсия $S^2$. Это и соответствует положению при типической выборке, о к-рой говорилось выше. Можно показать, что таково же будет положение и при неравных группах, если взять $n_j$ пропорциональные $N_j$. Отметим ещё случай, когда все группы имеют одинаковый объём, а все $n_j$ равны единице, т. е. из каждой группы выбирается для наблюдения по единице. В этом случае из (4) вытекает, что

$$\sigma^2_{\bar{\xi}}=\frac{S^2_*}{n}.$$

Выборка такого рода называется «механической выборкой» и особенно удобна для практического осуществления.

*Лит.* см. при статьях *Статистика* и *Математическая статистика*.

**ВЫБОРЩИКИ** — в буржуазных государствах лица, уполномоченные избирателями для выборов президента или членов верхних палат парламентов. Антидемократическая сущность института В., являющегося особенностью косвенного избирательного права, состоит в том, что избиратели непосредственно не участвуют в выборах и их роль сводится лишь к избранию ограниченного круга В. Этот институт используется господствующим классом в целях создания наиболее благоприятных условий для проведения на выборах угодных ему кандидатов. Институт В. применялся в дореволюционной России при выборах депутатов в Государственную думу, которые избирались губернскими избирательными собраниями. Последние состояли из В., избранных уездными съездами землевладельцев и городских избирателей, а также уездными съездами уполномоченных от волостей и в ряде губерний — губернскими съездами уполномоченных от рабочих. Институт В. применяется при выборах президента в США.

**ВЫБОРЫ** (в высшие и местные органы государственной власти) — 1) в СССР и странах



народной демократии — массовая политическая кампания, являющаяся формой осуществления избирательного права. В выборах выражается суверенная воля народа.

В СССР, в результате победы социализма и ликвидации эксплуататорских классов, В. выражают морально-политич. единство советского народа, облекающего депутатскими полномочиями кандидатов *блока коммунистов и беспартийных* (см.). Число участвовавших в выборах в Верховный Совет СССР в 1950 составило 99,98% от общего количества избирателей. За сталинский блок коммунистов и беспартийных голосовало 99,73% из числа участвовавших в голосовании; в выборах в Верховные Советы союзных республик в 1951 принимало участие в голосовании в РСФСР 99,98%, в УССР — 99,99%, в УзбССР — 99,99%. Свыше 99% избирателей голосовало за кандидатов блока коммунистов и беспартийных. Число избирателей, принявших участие в голосовании на В. местных Советов депутатов трудящихся в 1950, равнялось в РСФСР 99,97% в областные Советы и 99,96% — в краевые. Процент голосовавших за кандидатов блока коммунистов и беспартийных в городские Советы УССР составил 99,64%.

В. являются важнейшим средством проверки гражданами СССР деятельности их представителей, направляемой на укрепление социалистического строя и обеспечение интересов трудящихся.

Согласно ст. 134 Сталинской Конституции, В. депутатов во все Советы депутатов трудящихся — Верховный Совет СССР, Верховные Советы республик и местные Советы депутатов трудящихся — производятся избирателями на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании (см. *Активное избирательное право, Избирательное право*). Согласно ст. 135 Сталинской Конституции, «Выборы депутатов являются всеобщими: все граждане СССР, достигшие 18 лет, независимо от расовой и национальной принадлежности, пола, вероисповедания, образовательного ценза, оседлости, социального происхождения, имущественного положения и прошлой деятельности, имеют право участвовать в выборах депутатов, за исключением умалишенных и лиц, осужденных судом с лишением избирательных прав».

В. в СССР основаны на социалистическом демократизме, закреплённом Сталинской Конституцией, к-рая не просто провозглашает демократические свободы, но и обеспечивает их в законодательном порядке известными материальными средствами» (Сталин И., Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 518). В СССР расходы по В. производятся за счёт государства, предоставляющего трудящимся и их организациям необходимые для этого материальные средства: печать, помещения, бумагу, транспорт и т. п. Свобода проведения В. гарантируется законом, карающим лишением свободы всякого, кто путём насилия, обмана, угроз или подкупа препятствует любому гражданину СССР в свободном осуществлении его права избирать и быть избранным.

Кандидаты при В. в Советы депутатов трудящихся выставляются общественными организациями и обществами трудящихся, коммунистическими партийными организациями, профессиональными союзами, кооперативами, организациями молодёжи, культурными обществами. Выставление кандидатов на В. производится по избирательным округам (см. *Избирательная система*). Окружные предвыборные совещания представителей коллективов трудящихся коммунистов и беспартийных обсуждают кандидатуры, выставленные соответствующими организациями.

Агитация за кандидатов, выставленных и зарегистрированных окружными *избирательными комиссиями* (см.) в период избирательных кампаний, осуществляется трудящимися на началах подлинно социалистического демократизма. Агитация проводится доверенными лицами, избираемыми на окружных предвыборных совещаниях.

Для обеспечения законности В. создаются избирательные комиссии: центральные, окружные и участковые, образуемые из представителей партийных, профессиональных и других организаций трудящихся. Наблюдение на всей территории СССР за неуклонным исполнением в ходе В. Положения о выборах в Верховный Совет СССР осуществляется центральной и окружными избирательными комиссиями. Регистрация кандидатов в депутаты производится окружными избирательными комиссиями.

Будучи важнейшей формой проявления советского демократизма, В. обеспечивают привлечение широких масс к постоянному и непременному участию в демократическом управлении государством.

Демократический характер В. обеспечен в странах народной демократии, где В. производятся на основе всеобщего, равного, прямого избирательного права при тайном голосовании. Исключение составляет лишь небольшое число лиц, лишённых на основе законов избирательного права за антиобщественную деятельность, эксплуататоров и др. Избирательные законы народных республик строго карают нарушителей свободы проведения В. Так, ст.75 закона Народной республики Болгарии (1949) о выборах народных представителей карает тюремным заключением до 5 лет и штрафом до 100 тыс. левов всякого, кто путём насилия, обмана, запугивания или подкупа препятствует избирателям свободно осуществлять избирательное право. В. в странах народной демократии являются выражением высокой политической активности и зрелости трудящихся. Процент голосовавших на В. в Национальное собрание Венгрии 15 мая 1949 составил 94,6%, в Народное собрание и окружные Советы Болгарской народной республики в декабре 1949 — 98,9%, в Народные советы Румынской народной республики 3 дек. 1950 — 95,27% и т. д. Кандидаты народно-демократического фронта (Отечественного фронта в Болгарии, Народного фронта независимости в Венгрии, Фронта народной демократии в Румынии и др.) получают подавляющее большинство голосов.

2) В капиталистич. странах В. являются орудием обмана и средством давления эксплуататорских классов на волю трудящихся избирателей. Вся избирательная кампания, начиная с составления избирательных списков и кончая подсчётом голосов и опубликованием результатов голосования, основана на подлогах, насилии, политической и расовой дискриминации.

В США путём террора со стороны различного рода фашистских организаций почти все негры, индейцы, китайцы, даже официально занесённые в избирательные списки, отстраняются от В. Из 14 млн. негров США участвуют в В. не больше 100000 чел. Дискриминация по признаку расы на В. проводится и в других капиталистич. странах. Анкетные данные показывают, что свыше 20% фамилий, числящихся в избирательных списках различных штатов США, являются вымышленными. Буржуазная пресса, кино, радио, средства связи, помещения, деньги используются находящимися в услужении монополистич. капитала партийными кликами как средство привле-

чения на свою сторону избирателей. Подкуп избирателей в США — обычное явление. Бюллетени (см. *Избирательный бюллетень*) избирателей покупаются прямым или косвенным способом агентами буржуазных партий. Один из видов такого рода подкупов называется в буржуазной американской литературе «тасманской уловкой». Она заключается в том, что стоящий у входа к избирательной урне партийный агент отбирает у входящего избирателя незаполненный бюллетень и даёт ему взамен другой бюллетень с отметкой на нём о голосовании за соответствующего кандидата. Этот последний бюллетень и опускается в урну. Такой обмен бюллетеней производится у множества ранее подкупленных избирателей, подходящих к урне.

Система подкупа избирателей подтверждается размерами сумм, затрачиваемых на избирательную кампанию. По закону размер расходов на федеральных В. не должен превышать 5 тыс. долл. на одного кандидата в палату представителей, а на все В. (435 депутатов) — не более 3 млн. долл. Однако фактически расходуются значительно бо́льшие средства, особенно при В. президента, на что капиталистич. монополии США затрачивают для протаскивания своих ставленников десятки миллионов долл. Так, например, в избирательную кампанию 1940 монополистич. круги, поддерживавшие кандидатуру Уилки, затратили 18 млн. долл.

Подкуп избирателей производится нередко правящей партией и в форме крупных капиталовложений в те районы страны, в избирателях к-рых заинтересована эта партия, хотя с точки зрения интересов народного хозяйства эти капиталовложения являются нецелесообразными. Порядок выставления кандидатов, требующий крупных денежных залогов — в Англии 150 ф. ст., в Канаде — 300 долл. и т. д.—лишает трудящихся возможности выставлять своих кандидатов на В. Всё это резко снижает процент избирателей из среды трудящихся на В. (см. *Абсентеизм*).

Монополистич. капитал США открыто вмешивается в избирательные кампании в зависимых от него странах и сильно влияет на исход В. (В. в 1948 в Италии, в 1950 в Англии и др.). Во многих странах (Греция, Турция, Иран, страны Латинской Америки и др.) В. производятся в обстановке открытого полицейского террора. Результаты В. в буржуазных государствах ни в какой степени не отражают действительного волеизъявления народа.

**ВЫБРАСЫВАТЕЛЬ** (экстрактор, или эжектор) — деталь затвора, замка или выбрасывающего механизма стрелкового оружия (рисунок 1), артиллерийских орудий (рисунок 2), охотничьих ружей, служащая для выбрасывания (экстрактации) стреляных гильз из патронника. От качества конструкции зависит быстрота перезаряжения оружия, а вместе с этим и скорострельность его.

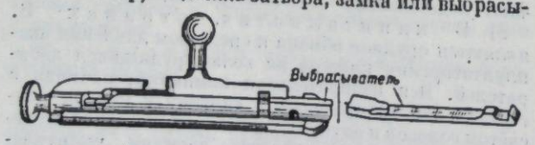



Рис. 1.

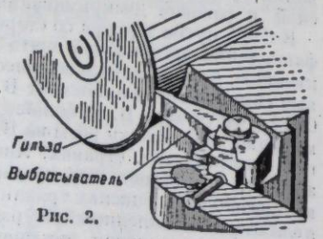


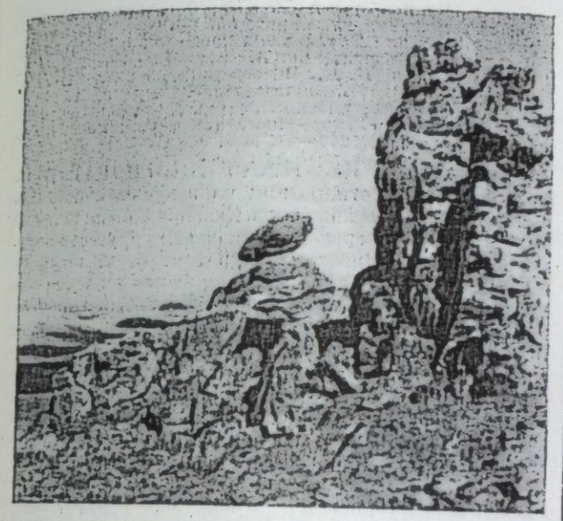

Рис. 2.

**ВЫВЕ́ТРИВАНИЕ** — процесс разрушения и изменения горных пород на земной поверхности и вблизи неё под влиянием механического и химического воздействия атмосферы, грунтовых и поверхностных вод и организмов. По характеру среды, в которой происходит В., различают атмосферное В. и подводное изменение донных отложений (см. *Гальмиролиз*). По роду воздействия В. на горные породы различают физическое В., ведущее только к раздроблению породы без изменения её состава, и химическое В., связанное с разложением минеральных компонентов пород и образованием за их счёт новых минералов, стойких в физико-химических и биогеохимических условиях земной поверхности. В большинстве случаев физическое и химическое В. действуют одновременно, но в зависимости от климатич. условий местности то или иное из них преобладает. Своеобразным типом В. является почвообразование (см. *Почва*), при к-ром особенно активную роль играют биологич. факторы. В. горных пород совершается под влиянием различных агентов В., к числу к-рых относят воду (атмосферные осадки и грунтовые воды), углекислоту и кислород, водяные пары, атмосферный и грунтовый воздух, сезонные и суточные колебания температуры, жизнедеятельность макро- и микроорганизмов и продукты их разложения. На скорость и степень В., мощность продуктов В. и на их состав, кроме перечисленных агентов, влияют также рельеф поверхности и геологич. строение местности, состав и структура материнских пород и продолжительность времени В. В процессе В. происходит измельчение пород и в связи с этим колоссальное увеличение общей и удельной свободной поверхности породы, вступающей во взаимодействие с внешней средой. Подавляющая масса физических и химических реакций В. происходит с выделением энергии (окисление, сорбция, гидратация, коагуляция). Основным источником энергии В. является солнечная энергия.

Физическое В. связано гл. обр. с резкими колебаниями температуры, вызывающими быстрое изменение объёма в наружных частях горных пород, что ведёт к их растрескиванию. Интенсивность физического В. зависит в значительной степени от окраски пород, их теплоёмкости, теплопроводности, структуры и минералогич. состава. Под влиянием резких изменений температуры, суточная амплитуда к-рой в пустынных жарких странах достигает 50—60°, горные породы с поверхности шелушатся, отщепляются тонкими пластинками (см. *Десквамация*), крошатся и распадаются на крупные остроугольные обломки, к-рые в дальнейшем размельчаются и превращаются в дресву и рыхлый песок. Таким путём местами разрушаются целые горные хребты, образуя «моря скал» и обширные каменные россыпи. В условиях более холодного климата физическое В. идёт при участии воды. Благодаря увеличению объёма при замерзании проникшая в трещины вода с громадной силой разрывает самые твёрдые и прочные камни. Реже наблюдается разрушение горных пород при кристаллизации находящихся в них солей.

Главными факторами химического В., производящего глубочайшие изменения в наружных слоях горных пород, являются воздух и особенно вода, насыщенная кислородом, углекислотой и др., растворяющая почти все минералы и горные породы. Некоторые из них, как, напр., каменная соль NaCl, отличаются особенно лёгкой растворимостью и могут встречаться в природе лишь в условиях изоляции от действия воды, напр., если они защищены глинистыми водонепроницаемыми толщами. Сульфаты, из к-рых наиболее распространены гипс $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ и ангидрит $CaSO_4$, также принадлежат к легко растворимым породам (одна часть гипса, напр., растворяется в 400 частях воды). Карбонаты (известняки и доломиты) отличаются меньшей степенью





Полярный Урал. Причудливые формы выветривания.

растворимости, хотя всё же и они хорошо растворяются в воде, содержащей углекислоту. Породы, состоящие из *силикатов* (см.), поддаются растворяющему действию воды лишь в незначительной степени. Водные растворы, циркулирующие в толще пород, помимо простого растворения, способны производить сложные химические изменения, выражающиеся реакциями присоединения, расщепления и обмена. Особенно важными постоянными процессами химического В. являются окисление и гидратация (присоединение воды) минералов и горных пород. Окислению, кроме органич. вещества, подвергаются минералы, содержащие железо, марганец, никель, кобальт, ванадий, серу и другие элементы. В качестве фактора окисления действует кислород воздуха и грунтовых вод. Растворённые в воде соли, кислоты и особенно щёлочи содействуют этому процессу. Несомненно влияние и аэробных бактерий. Глубина зоны окисления зависит от уровня зеркала грунтовых вод и трещиноватости пород. Обычно она не превосходит 60 *м*. В сильно трещиноватых горных породах глубина зоны окисления достигает 300 *м*.

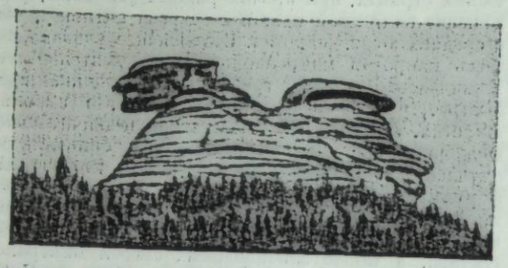
Особенно важное значение имеют процессы В. силикатных пород, занимающих преобладающее место в составе земной коры. Гидролиз силикатов под влиянием их гидратации сопровождается частичным или полным выносом оснований (щелочей и щелочных земель) из кристаллической решётки минералов, её распадением на отдельные комплексы или перегруппировкой. В полевом шпате водород, замещающий при частичной гидратации калий или натрий, вызывает перегруппировку каркасной его решётки в слоистую; образуются слюды или *глины* (см.). Хлориты превращаются в гидрохлориты, галлуазит и пр. В процессе этого перерождения остаточных продуктов В. образуется много растворимых соединений щелочных солей, коллоидной кремнекислоты, алюминатов, к-рые сносятся грунтовой водой в водные бассейны и входят в состав растворённых солей или выпадают в осадок. В тропических странах, при прочих равных условиях, разложение силикатов идёт в 2—4 раза активнее, чем в средних и сев. широтах. Интенсивнее развивается здесь макро- и микробиологическая деятельность. Химическое В. пород в тропиках и субтропиках идёт быстрее, чем в средних и, тем более, в высоких широтах. В полярных странах оно незначительно. Осадочные продукты В. находятся в большинстве случаев в тонкокристаллических или коллоидных формах; только карбонаты, сульфаты и кварц дают хорошо окристаллизованные разновидности. Характерно наличие здесь же минералов переменного состава, а также закономерных смесей минералов с близкими или одинаковыми решётками. В отдельных, особенно верхних зонах В. присоединяются минералы, образовавшиеся биогенным путём. При особенно благоприятных условиях как для интенсивного развития самого процесса, так и для концентрации продуктов В. возникает т. н. *кора выветривания* (см.).

В процессе В. поступление свежих грунтовых вод идёт сверху. При движении вниз они всё более и более обогащаются основаниями и постепенно становятся нейтральными, а затем щелочными. По мере того, как из верхних горизонтов основания выщелачиваются, грунтовые воды начинают воздействовать в том же направлении на более низкие горизонты, растущие за счёт вовлечения в процесс свежих пород. На разных горизонтах, в зависимости от степени щёлочности среды, содержания кислорода, степени участия биогенных факторов, образуются минералы различного химич. состава, от устойчивых в щелочной среде (в нижних горизонтах) до устойчивых в кислой среде (в самых верхних горизонтах). Так создаются отдельные минералогические зоны, образующие в совокупности профиль В. Суммарная мощность отдельных зон этого профиля варьирует в зависимости от климатич. условий, строения и состава пород, тектонич. структуры, геологич. времени, в течение к-рого происходило В., а также от результатов воздействия последующих геологических процессов.

Физические и химические процессы В. происходят в тесной взаимосвязи с развитием и жизнедеятельностью животных и растений и действием продуктов их распада после смерти. Так, напр., большую механич. работу, сопровождающуюся многообразными химич. процессами, производят корни растений, проникающие в трещины и разрывающие при своём росте целые глыбы твёрдых пород. Микроорганизмы, в особенности бактерии, играют также значительную роль в В., принимая участие в круговороте азота, серы, фосфора, железа и других элементов на земной поверхности. Следствием этих процессов В. является изменение характера поверхностных геологич. образований и форм земной поверхности.

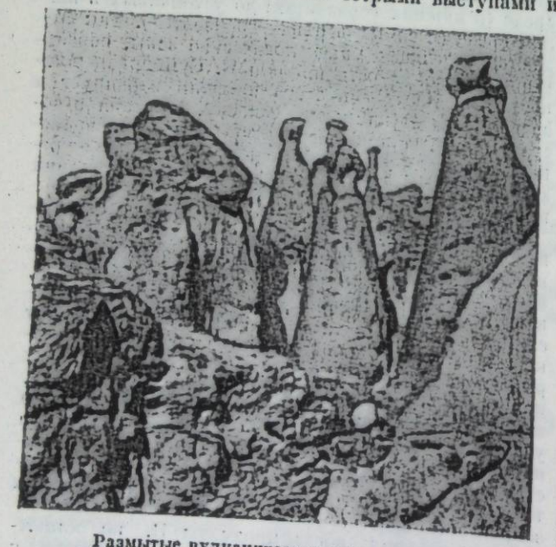
В тех случаях, когда продукты В. не остаются на месте своего образования, а уносятся с поверхности выветривающихся пород водой или ветром, изменяется рельеф и возникают своеобразные формы В., придающие иногда оригинальный характер ландшафту. Эти формы В. чрезвычайно разнообразны и зависят как от характера В., так и от свойств горных пород, в к-рых процесс как бы проявляет и подчёркивает особенности их строе-

ния. Изверженные породы (граниты, диабазы и др.) дают чаще массивные округлённые формы В. в виде куполовидных масс, шарообразных, матрацевидных глыб. В слоистых осадочных и метаморфических породах В., разрушая в неодинаковой степени



Выветривание гранито-гнейса в предгорьях Яблонового хребта.

различные слои, резко выявляет слоистость и вырабатывает ступенчатые формы рельефа (карнизы, навесы, ниши и т. п.). Эти же породы при круто наклонном положении слоёв образуют при В. резкие зубчатые гребни, пики и другие живописные горные формы. Неоднородность пород и неодинаковая устойчивость их различных участков против В. ведёт к образованию останцов В. в виде изолированных гор, столбов, башен, качающихся камней, причудливых руин (развалин), напоминающих остатки замков, дворцов, фигуры животных, человека и т. п. Во влажном климате на наклонных поверхностях однородных, сравнительно легко растворимых в воде пород — напр. известняков — стекающие воды разъедают неправильной формы углубления, разделённые острыми выступами и



Размытые вулканические туфы у г. Горис Армянской ССР.

гребнями, в результате чего образуется крайне неровная поверхность, известная под именем *карров* (см.), или шраттов.

В. представляет собой геологич. процесс огромного значения; роль его в преобразовании верхних горизонтов земной коры (литосферы) и в осадконакоплении исключительно велика. Процессы В. приводят к образованию различных осадочных пород и многих полезных ископаемых: каолинов, охр, огнеупорных глин, песков, динасовых песчаников, руд железа, алюминия, марганца, никеля, кобальта, россыпей золота и платины, зон окисления колчеданных месторождений с их полезными ископаемыми и пр.

*Лит.:* Гинзбург И. И., Образование древней коры выветривания на территории СССР, ее минералы и их свойства, в кн.: Труды юбилейной сессии, посвященной 100-летию со дня рождения В. В. Докучаева, М.—Л., 1949; Глинка К. Д., Почвоведение, 6 изд., М., 1935; Вильямс В. Р., Почвоведение, т. 1—2, М., 1949; Древняя кора выветривания на ультраосновных породах Урала, ч. 1—2, «Труды Института геологических наук Акад. наук СССР», 1946—47, вып. 80, 81.

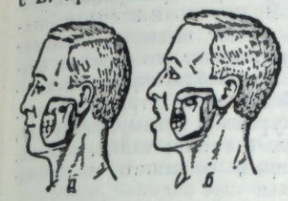
**ВЫВЕ́ТРИВАНИЕ КРИСТАЛЛОГИДРА́ТОВ** — потеря кристаллогидратами на воздухе кристаллизационной воды в виде пара. Каждой данной температуре отвечает определённое значение упругости водяного пара над кристаллогидратом. В. к. происходит, если давление $p_к$ больше, чем давление водяного пара $p_в$ в окружающем воздухе, и не происходит, когда $p_к = p_в$; при $p_в$ большем $p_к$ может наблюдаться обогащение соли водой за счёт образования нового, более богатого водой гидрата или насыщенного раствора (*расплывание соли*). Чем прочнее связь воды в кристаллогидрате, тем меньше упругость пара над ним; легко представить случай, когда $p_к$ будет всегда меньше, чем $p_в$ в воздухе, напр. т. н. невыветривающиеся гидраты: шестиводный хлористый магний $MgCl_2 \cdot 6H_2O$, природные бораты и др.

Скорость В. к. зависит в первую очередь от величины поверхности соприкосновения гидрата с воздухом, а также от разности $p_к - p_в$. При этом увеличение поверхности и разности $p_к - p_в$ ускоряет В. к. Важное значение имеет также движение воздуха; при ветре скорость В. к. возрастает. В результате В. к. может получиться безводная соль или гидрат с меньшим содержанием воды. Напр., десятиводный гидрат сернокислого натрия $Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$ (мирабилит) при выветривании превращается в безводный сульфат (в частности вследствие отсутствия устойчивых, низших гидратов). Напротив, бура $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ на воздухе обычно теряет из десяти молекул воды только пять, переходя в т. н. ювелирную буру $Na_2B_4O_7 \cdot 5H_2O$.

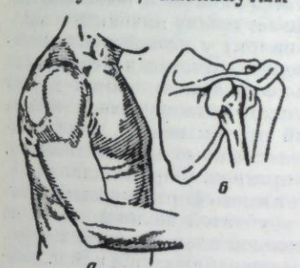
В СССР В. к. использовано впервые в крупных промышленных масштабах в естественной обстановке для получения сульфата из мирабилита на Карабогаз-Голе и в районе Аральского моря. Для увеличения скорости выветривания мирабилита его пласт нарезают на большие куски. В. к. в естественных условиях может быть применено лишь в сухих и жарких районах.

*Лит.:* Карабугаз и его промышленное значение. Сб., под ред. Н. С. Курнакова [и др.], 3 изд., Л., 1930; Сульфат натрия в СССР. [Сб.], под ред. акад. Н. С. Курнакова и В. И. Николаева, М.—Л., 1946; Шестов Н. Е. Физико-химические свойства зернистых и порошкообразных химических продуктов, М.—Л., 1947.

**ВЫВИХИ** суставов — смещения суставных концов костей за пределы их физиологической подвижности. По степени и объёму смещения различают полные и неполные В., или подвывихи; при последних суставные поверхности сместившихся костей остаются в частичном соприкосновении друг с другом. Мягкие части сустава — суставная капсула и укрепляющие или вспомогательные связки — при В. всегда повреждаются в большей или меньшей степени. Различают: свежие и застарелые В.; закрытые, при которых повреждаются только мягкие ткани, входящие в состав данного сочленения, и открытые, или осложнённые, когда одновременно с В. происходит перелом костей, ранение сосудов или нервов и повреждение или разрыв кожи, покрывающей область сустава. В зависимости от условий происхождения В. делятся на травматические, самопроизвольные, или патологические, и врождённые. Иногда в результате происшедшего В., хотя и вправленного, остаётся настолько значительное расслабление и растяжение суставной сумки и связок, что достаточно небольшого насилия, чтобы сочленяющиеся кости снова сместились — получается так называемый *привычный* В. Если смещённый суставный конец кости остаётся невправленным, то постепенно в результате активных и пассивных движений на новом месте образуется нечто вроде нового сустава, который в большей или меньшей степени функционально может заменить прежний нормальный. При обозначении анатомической локализации В. принято, за некоторыми исключениями, считать вывихнутой ту кость или тот отдел, который лежит дальше от туловища, например при В., происшедшем в локтевом суставе, вывихнутым считается предплечье. В. в каждом сочленении характеризуется направлением, в котором сместились вывихнутые кость или отдел; таким образом различают В. передний, задний, верхний, нижний и т. д.

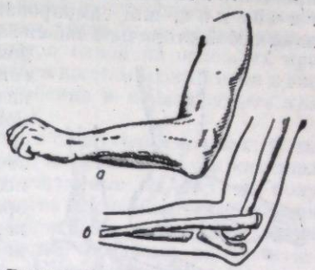


Вывих нижней челюсти: *а* — нормальное положение; *б* — вывих.



Вывих плечевого сустава: *а* — вид снаружи; *б* — вид на скелете.

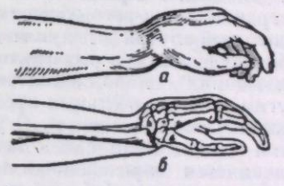
Наибольшее значение как по частоте, так и по разнообразию форм, имеют *травматические* В. Они происходят чаще всего от косвенного воздействия на сустав внешнего насилия, которое передаётся на него через кости, как через систему двухплечих рычагов, причём точка приложения силы может находиться на значительном расстоянии от сустава. Механизм В. заключается в том, что благодаря внешнему силовому воздействию движения костей в данном сочленении переходят физиологические границы нормального для них объёма или принимают характер, несвойственный механизму данного сустава. В результате один суставный конец разъединяется с другим, суставная капсула разрывается, вспомогательные связки и мышцы, окружающие сустав, натягиваются или также разрываются, и суставный конец вывихивающейся кости принимает ненормальное положение, в к-ром и фиксируется. Реже встречаются В., происшедшие вследствие прямого или непосредственного воздействия внешнего насилия (например падения, толчка, удара) на сустав или вблизи него — непосредственно на ту кость, которая подвергается В. Анатомические особенности сустава влияют на вид и частоту В.; чем больше объём движения в сочленении, тем легче в нём происходят В.; поэтому плечевой сустав, напр., чаще всего подвергается травматич. В. Наибольший процент В. падает на суставы верхней конечности (около 90%, из них около 50% — на плечевой сустав). Объективными признаками травматического В. являются: 1) деформация сустава, которая обусловливается изменением взаимного положения костей; 2) ненормальное положение суставного конца сместившейся кости и ненормальное направление её, которое при некоторых В. бывает чрезвычайно типичным; 3) изменение длины сместившейся кости (удлинение или укорочение её) в зависимости от того, куда сместилась головка вывихнутой кости, вниз или вверх от суставной поверхности сочленённой с нею вышележащей кости; 4) нарушение функций вывихнутого сустава, причём активные движения невозможны, а пассивные отчасти сохранены. Рентгенологич. исследование, которое не всегда обязательно при неосложнённом В., позволяет обнаружить сопутствующие иногда В. повреждения костей: трещины, надломы, переломы, а также кровоизлияние в сустав.



Вывих локтевого сустава, осложнённый переломом: *а* — вид снаружи; *б* — вид на скелете.

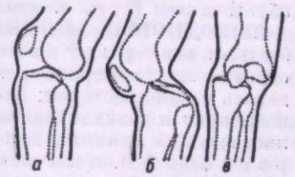


Вывих тазобедренного сустава (вид на скелете).



Вывих кисти: *а* — вид снаружи; *б* — вид на скелете.

Каждый свежий В. должен быть вправлен немедленно. Общий принцип, который лежит в основе вправления свежего В., заключается в том, что вывихнутую кость стремятся поставить на место, руководствуясь анатомией сустава и следуя тому пути, который сместившаяся кость проделала при В., но только в обратном направлении. Весьма остроумен способ, предложенный Ю. Ю. Джанелидзе, при котором вправлению В. способствует собственная тяжесть конечности. Вправленный сустав в течение некоторого времени фиксируется неподвижно, чтобы предупредить возможность повторения В. и дать зажить повреждённым тканям. В дальнейшем приблизительно через 1—2 недели, смотря по роду В., приступают сначала к пассивным, а потом и к активным движениям. Если вправление невозможно



Вывих коленного сустава: *а* — вперёд; *б* — назад; *в* — внутрь.

Чтобы сохранить систему колониального гнёта, порабощения и эксплуатации, агрессивный империализм США, претендующий на мировое господство, после второй мировой войны выдвинул т. н. программу «помощи» отсталым районам, предусматривающую усиленное вложение амер. капитала в колонии не только США, но и других империалистич. метрополий. Цель этой программы — ещё больше усилить эксплуатацию колониальных и полуколониальных народов, закрепить экономическую и политич. зависимость колоний, вытеснить империалистич. конкурентов Америки из их заморских владений.

В. к. является одной из причин застоя в развитии производительных сил государств, экспортирующих капитал. В то же время он ускоряет развитие капитализма в отсталых странах, куда направляется вывезенный капитал. Эксплуатируя народы обширнейших колоний и зависимых стран, выжимая сверхприбыль, империализм вынужден строить в этих странах железные дороги, фабрики и заводы, промышленные и торговые центры. В. к. объективно способствует появлению и росту в колониальных и зависимых странах своего собственного молодого капитализма, к-рый, как указывает И. В. Сталин, «с успехом конкурирует на рынках со старыми капиталистическими странами, обостряя и осложняя борьбу за рынки сбыта» (Соч., т. 12, стр. 247). Развитие промышленности в колониях и зависимых странах ведёт к появлению в них класса пролетариев, зарождению местной интеллигенции, пробуждению национального самосознания угнетённых народов, усилению их освободительного движения, что «в корне подрывает позиции капитализма, превращая колонии и зависимые страны из резервов империализма в резервы пролетарской революции» (Сталин И. В., Соч., т. 6, стр. 74).

Развитие промышленности в колониях происходит односторонне-уродливо: в них развивается прежде всего добывающая и сырьевая отрасли промышленности, в к-рые вкладываются ввезённые капиталы, а также транспорт (железнодорожный, шоссейный, речной и морской) — в военно-стратегических целях империалистов. Наряду с этим иностранный капитал не даёт развиваться в колониях и полуколониях промышленности, производящей средства производства — этой основе экономич. независимости страны,— искусственно тормозит в них развитие производительных сил, закабаляет их политически и истощает экономически. Колонии превращаются в аграрно-сырьевые придатки метрополий. «Это особый метод империализма,— учит И. В. Сталин,— развивать в колониях промышленность таким образом, чтобы она находилась на привязи у метрополии, у империализма» (там же, т. 8, стр. 121).

Буржуазно-апологетическая «теория деколонизации», проповедующая «благодетельную роль» В. к. для промышленного развития колониальных и зависимых стран, для их якобы политической и экономич. самостоятельности, ничего общего с действительностью не имеет и целиком направлена на оправдание зверского разбоя и грабежа, учиняемых империалистами в колониях. Империализм со всей его финансовой и военной мощью есть та сила, к-рая поддерживает, вдохновляет, культивирует и консервирует в колониях средневековые методы эксплуатации и угнетения, рабовладельческие и феодальные пережитки, насаждает новые формы гнёта, эксплуатации и порабощения, связанные с господством монополий.

В период общего кризиса капитализма капитал усиленно вывозится не только в колонии, но и в страны со средним и высоким уровнем развития капитализма. Здесь он вкладывается преимущественно в обрабатывающую промышленность и предприятия общественного пользования (электростанции, транспорт и т. п.). Напр., более половины прямых вложений США в Европе в конце 1941 было сосредоточено в различных отраслях европейской обрабатывающей пром-сти. Движущим мотивом В. к. в промышленно развитые страны является стремление монополий, вывозящих капитал, захватить внутренний рынок этих стран и закабалить их. В результате таможенных и иных внешнеторговых ограничений, особенно широко практикуемых капиталистич. государствами в эпоху общего кризиса капитализма, торговая экспансия монополий затруднена. Капиталистические монополии для завоевания рынков других стран создают в них свои филиалы, дочерние общества, которые производят ту же продукцию и зачастую, когда это позволяют таможенные условия, работают на полуфабрикатах, производимых самой монополией в стране, вывозящей капитал.

В. к. является вместе с тем средством поощрения вывоза товаров за границу. «Самая обычная вещь: условием займа ставится расходование части его на покупку продуктов кредитующей страны, особенно на предметы вооружения, на суда и т. д.» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22, стр. 231—232). Именно такой характер носят займы и кредиты, которые США предоставили после второй мировой войны Англии (3,75 млрд. долл.), Франции и другим западноевропейским странам, а также по «плану Маршалла» (9,5 млрд. долл. с 3 апреля 1948 по 30 июня 1950), принесшему маршаллизованным странам Европы американскую экономическую, политическую и военную кабалу. Сбывая на кабальных условиях в Западную Европу свои залежалые товары и наводнив ими маршаллизованные государства, американские монополии добились свёртывания или постепенной ликвидации в этих странах ряда важных промышленных отраслей, конкурирующих с предприятиями США, роста безработицы и усиления нищеты западноевропейских трудящихся. Одновременно «план Маршалла» явился планом форсированной милитаризации экономики стран Западной Европы.

Неустойчивость капиталистич. системы хозяйства в эпоху общего кризиса капитализма, обострение экономич. кризисов, а также войны и революции, с одной стороны, и рост *государственно-монополистического капитализма* (см.), подчинение буржуазного государства крупным капиталистич. монополиям — с другой, привели к усилению государственно-монополистич. тенденций и в области В. к. В США, начиная с 1921, все сколько-нибудь крупные мероприятия по В. к. могут совершаться только с санкции правительства. Империалистич. правительства различными методами насилия всемерно охраняют эксплуататорские интересы инвесторов капитала, обеспечивают им гарантированные прибыли в наиболее «твёрдой» из капиталистич. валют, способствуют расширению их экспансии и т. д. После второй мировой войны, когда государственно-монополистич. тенденции в американском капитализме получили особенно сильное развитие, В. к. из США производится преимущественно не отдельными капиталистами, не монополиями, а носит гл. обр. форму государственных займов, предоставляемых другим странам из средств государственного бюджета, т. е. путём



усиления налогового пресса и грабежа трудящихся. Из-за роста рабочего и общедемократического движения в капиталистич. странах частный капитал США, за исключением нефтяных компаний, в послевоенные годы в сравнительно незначительных масштабах «рискует» искать себе приложения вне страны, направляясь главным образом в Латинскую Америку и отдалённые колонии, где национально-освободительное движение не получило еще мощного развития.

В области В. к. весьма рельефно проявляется обострение неравномерности капиталистич. развития в эпоху общего кризиса капитализма. В 1914 главными странами, вывозящими капитал, были: Англия, поместившая за границей 75—100 млрд. фр., Франция — 60 млрд. фр. и Германия — 44 млрд. фр. Долгосрочная задолженность США другим странам (6,75 млрд. долл.) намного превышала долгосрочные инвестиции американского капитала (3,5 млрд. долл.). После первой мировой войны центр финансового могущества в капиталистич. мире, центр финансовой эксплуатации всего мира из Европы переместился в Америку. «Теперь,— указывал И. В. Сталин в 1925,— основными финансовыми эксплуататорами мира и, следовательно, основными кредиторами его являются Северная Америка и отчасти её помощница — Англия» (Соч., т. 7, стр. 268—269). После первой мировой войны США превратились из страны-должника в страну-кредитора и оказались почти единственной страной, к-рая вывозила капитал во всё возрастающей пропорции, в то время как Франция и Германия стали вывозить очень мало, а Англия также значительно сократила вывоз своих капиталов. К началу 1923 американский капитал, вложенный за границей, составлял приблизительно 17 млрд. долл., в то время как в руках иностранцев находилось американских ценностей примерно на сумму 3 млрд. долл. В годы первой мировой войны Англия в целях финансирования войны продала примерно 25% своих заграничных инвестиций (около 1 млрд. ф. ст.), Франция потеряла 26,5 млрд. фр. из своих иностранных вложений. За 16 лет, с 1914 по 1929, суммарный В. к. увеличился на 6 млрд. долл. В результате мирового экономич. кризиса 1929—33 и валютного хаоса, царящего в капиталистич. странах в период общего кризиса капитализма, в 30-х гг. В. к. резко сократился. В 1938 внешние инвестиции Англии составляли 22,9 млрд. долл. (при внешних обязательствах примерно в 2 млрд. долл.), или 42% общей суммы иностранных вложений всех капиталистич. стран; США — более 11,5 млрд. долл. (при обязательствах в 7 млрд. долл.), или 21%; Голландии — 4,8 млрд. долл. (обязательства оценивались в 0,5 млрд. долл.), или 8,7%; Франции — 3,9 млрд. долл. (при обязательствах в 500 млн. долл.), или 7,1%; Японии — 1,2 млрд. долл. (обязательства — 530 млн. долл.), или 2,2%; Германии — 0,7 млрд. долл. (обязательства — 2,7 млрд. долл.), или 1,2%.

Капиталовложения США за границей (в млн. долл.).

| | Всего | | В том числе | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | частные | | правительственные | |
| | 1946 | 1949 | 1946 | 1949 | 1946 | 1949 |
| Общая сумма внешних вложений США | 20 618 | 32 643 | 15 535 | 19 112 | 5 083 | 13 531 |
| В том числе: | | | | | | |
| В Канаде | 5 656 | 6 186 | 5 636 | 6 178 | 20 | 8 |
| В Латинской Америке | 4 444 | 6 296 | 4 151 | 5 840 | 293 | 456 |
| В Западной Европе | 6 984 | 12 328 | 3 662 | 3 889 | 3 322 | 8 439 |
| В колониях стран Западной Европы | 426 | 657 | 335 | 591 | 91 | 66 |
| В других странах Европы | 1 027 | 1 097 | 658 | 658 | 369 | 439 |
| Во всех других странах | 1 758 | 2 421 | 1 093 | 1 706 | 665 | 715 |
| В международных организациях | 323 | 3 658 | — | 250 | 323 | 3 408 |

После второй мировой войны из числа государств-кредиторов выпали потерпевшие военный разгром Германия и Италия, к-рые к моменту их капитуляции награбили огромные ценности и захватили крупные капиталы на европейском и азиатском континентах. Сумма французских инвестиций сократилась за годы второй мировой войны примерно наполовину, Голландия потеряла более ⅔ своих иностранных вложений, Бельгия — около 30%. К концу 1944 Англия распродала примерно 25% своих инвестиций — на сумму более 1 млрд. ф. ст.— и задолжала крупные суммы США, а также Индии, Египту, Эйре, Аргентине, Бразилии и ряду других стран. На конец 1944 чистые иностранные вложения Англии составили по преуменьшённым данным 3,7 млрд. долл. Почти полным монополистом на рынке капиталов после второй мировой войны стали США, монополии к-рых сильно обогатились на войне. Империалисты США захватили на международном рынке капиталов позиции своих ослабевших конкурентов; амер. капиталы всё активнее проникают в Зап. Европу, Японию, страны Британской империи, в колонии европейских континентальных метрополий. Англо-американское противоречие — главное противоречие современного капиталистич. мира, резко обострилось после войны. Между США и Англией происходит ожесточённая борьба за сферы приложения капитала, причём более сильный американский империализм вытесняет своего конкурента и «младшего партнёра» Англию из её былых «сфер влияния» (Британская империя, Ближний и Средний Восток, Южная Африка, ряд стран Латинской Америки и др.). К концу 1949 общая сумма капиталовложений США за границей составляла 32,6 млрд. долл., из них государственные — 13,5 млрд. долл. и частные — 19,1 млрд. долл., в т. ч. прямые капиталовложения (т. е. стоимость фабрик, рудников и плантаций, принадлежащих корпорациям США) достигли 12,5 млрд. долл., что примерно на ⅓ выше довоенного максимума. Объявленные доходы американских монополистов от иностранных капиталовложений, по преуменьшённым официальным данным, достигли в 1948 огромной суммы — 1,26 млрд. долл.

С конца войны и до апреля 1950, т. е. включая два года действия «плана Маршалла», США предоставили кредитов, займов и пресловутой «помощи» другим странам, не считая взносов в Международный банк реконструкции и развития и Международный валютный фонд, являющиеся инструментами империалистич. экспансии США, примерно 30 млрд. долл. Американские ростовщики сделали своими должниками почти все капиталистич. страны.

В эпоху общего кризиса капитализма В. к. носит крайне реакционный, военно-политический характер. Американские, а также английские займы Германии после первой мировой войны возродили германскую военную промышленность и вложили в руки гитлеровского режима оружие для осуществления его агрессии. После второй мировой войны американские кредиты и займы направлены на повсе-

местную поддержку реакционных, фашистских режимов (Турция, Греция, Югославия, гоминдановская клика и т. д.), подавление рабочих, крестьянских, национально-освободительных движений во всём мире, ремилитаризацию Западной Германии и Японии, поставку вооружения сателлитам США — участникам Северо-атлантического блока, на разжигание агрессивной войны против СССР и всего возглавляемого им международного лагеря мира, демократии и социализма.

*Лит.:* Маркс К., Капитал, т. 3, [Л.], 1949 (гл. 15); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. 23 («Империализм и раскол социализма», стр. 94—96); Сталин И. В., Соч., т. 6 («Об основах ленинизма», стр. 72—79), т. 7 («XIV съезд ВКП(б) 18—31 декабря 1925 г.— Политический отчет Центрального Комитета 18 декабря», стр. 263—69), т. 12 («Политический отчет Центрального Комитета XVI съезду ВКП(б) 27 июня 1930 г.», стр. 235—61); Фальсификаторы истории. (Историческая справка), [М.], 1948.

Справочная литература: Новые материалы к работе В. И. Ленина «Империализм, как высшая стадия капитализма», 2 изд., [М.], 1935; Брегель Э. Я., Кредит и кредитная система капитализма, М., 1948; Алексеев А. М., Военные финансы капиталистических государств, М., 1949; Любимов Н. Н., Международный капиталистический кредит — орудие империалистической агрессии, М., 1951; Датт Р. П., Кризис Британской империи, пер. с англ., М., 1950.

**ВЫВОЗ ТОВА́РОВ** — отправка товаров за границу с целью продажи (см. *Экспорт*); противоположен ввозу товаров (см. *Импорт*).

**ВЫВОЗНЫЕ ПО́ШЛИНЫ** — пошлины, взимаемые государством при вывозе товаров. Были широко распространены на европейском континенте в 15—17 вв., имея прежде всего фискальное значение. В. п. тормозили развитие промышленности и экспорта и к концу 19 в. почти полностью исчезли из внешнеторговой практики капиталистических стран. Империалисты сохраняют В. п. гл. обр. в колониях, полуколониях и зависимых странах в целях торможения роста их производительных сил и повышения мировых цен. В. п. взыскиваются при вывозе ряда видов сырья из английских, голландских и французских колоний, а также из зависимых от США латино-американских стран. При этом колониальные товары, вывозимые в метрополию, как правило, освобождаются от В. п., что повышает конкурентоспособность данной метрополии на мировых рынках по сравнению с её империалистич. соперниками и даёт возможность её монополиям извлекать огромные сверхприбыли от переработки сырья, добываемого в колониях. Развитые капиталистические страны (США, Англия) иногда прибегают к В. п. прежде всего для того, чтобы удорожить сырьё для иностранных конкурентов, а также создать государственный фонд военных материалов в целях подготовки империалистической войны, что приобретает особое значение после второй мировой войны, когда агрессивные американо-английские империалисты пытаются разжечь войну против Советского Союза и стран народной демократии (см. также *Таможенные пошлины*).

**ВЫВОЗНЫЕ ПРЕ́МИИ** (или экспортные) — прямые или косвенные субсидии, выдаваемые в капиталистич. странах экспортёрам государственными органами или монополистич. объединениями при вывозе за границу определённых товаров. В. п. применяются для поощрения экспорта и для облегчения борьбы с конкурентами на иностранных рынках, особенно когда цены на вывозимые товары в стране экспортёра выше цен мирового рынка. В. п. выдаются иногда также как вознаграждение за экспорт залежалых товаров, не находящих сбыта внутри страны. Существуют открытые и скрытые В. п. Открытые В. п. выдаются в виде денежных сумм, пропорционально количеству экспортируемого товара; скрытые В. п. часто выдаются под видом возврата пошлин или акциза на ввезённое из-за границы для переработки и последующего вывоза сырьё или другие материалы. Скрытые В. п. иногда облекаются в форму скидок с железнодорожных тарифов (применение льготных тарифов) или с фрахтовых ставок, предоставляемых экспортёрам во многих странах при перевозке определённых товаров, направляемых за границу. Начало применения В. п. относится к 17 в. В эпоху империализма В. п. превратились в орудие агрессивной торговой экспансии и борьбы за рынки сбыта. Благодаря В. п. экспортёр в состоянии удерживать высокие цены на свои товары внутри страны и продавать их за границей по ценам, значительно более низким, чем цены внутреннего рынка, и нередко по ценам ниже издержек производства (см. *Демпинг*). Применение открытых В. п. увеличилось в период общего кризиса капитализма, особенно во время мирового экономического кризиса 1929—33, когда они широко стали практиковаться: в Италии — на шёлк; в США — на хлопок; во Франции — на пшеницу, масло, автомобили; в Японии — на текстиль; в Бразилии — на кофе и т. д.

Новое развитие В. п. получили после второй мировой войны, при обострении общего кризиса капитализма; применение их особенно усилилось в 1948—49 — в условиях нараставшего в капиталистич. мире экономич. кризиса и в последующее время, в условиях перехода капиталистич. стран к военной экономике. Капиталистич. монополии получают В. п. за экспорт пшеницы, муки, хлопка, табака, яичного порошка, овощей и других товаров. Разновидностью В. п., применяющихся в условиях послевоенного валютного хаоса правительствами разных капиталистич. стран (напр. Франции, Италии, Испании, Аргентины и других латино-американских стран), являются специально сниженные курсы национальной валюты для расчётов по экспортным сделкам, что обеспечивает экспортёрам дополнительную прибыль. Независимо от того, кем выдаются и в какой форме применяются В. п., они в конечном счёте оплачиваются трудящимися массами, ложатся на них тяжёлым бременем и ведут к дальнейшему снижению их жизненного уровня. За субсидии, предоставляемые капиталистич. государством для осуществления внешнеторговой экспансии, расплачиваются широкие круги налогоплательщиков. Монополистические же организации имеют возможность выдавать В. п. благодаря высоким монопольным ценам на внутреннем рынке, т. е. за счёт массового потребителя. Такое же положение существует и в стране импорта, так как товары, закупленные по демпинговым ценам, облагаются сверхпротекционистскими ввозными пошлинами и продаются потребителям по высоким ценам.

**ВЫГ** — река в Карело-Финской ССР. Берёт начало из небольшого озера у границ. с Архангельской обл. До впадения в Выг-озеро (под названием Выг Верхний) течёт на С.-З., по выходе из него (под названием Выг Нижний) — на С.-В., впадает в Онежскую губу Белого моря около г. Беломорска. Длина Верхнего В. составляет 130 *км*. Протекая по низменной, заболоченной территории, имеет небольшое падение. Нижний В. длиной в 112 *км* вместе с Выг-озером входит в систему Беломорско-Балтийского канала им. Сталина.

**ВЫГОВОР** — см. *Дисциплинарная ответственность*.



**ВЫ́ГОВСКАЯ ПУ́СТЫНЬ** — община старообрядцев-беспоповцев (см. *Старообрядчество*), ставшая опорным пунктом вольной колонизации севера России и центром литературного творчества старообрядцев. В. п. основана ок. 1695 в Заонежье, на р. Выге, в пустынных, незаселённых местах беглыми крепостными, выходцами из деревень и городов Сев. России, а также монахами Соловецкого монастыря — приверженцами *раскола* (см.). Преодолевая огромные трудности по расчистке непроходимых лесов, осушке болот, устройству дорог и гатей на них, жители В. п. занимались земледелием, скотоводством, рыболовством, охотой и торговлей. Пётр I приписал поселенцев В. п. к Олонецким заводам. В. п. была превращена в культурный и литературный центр старообрядчества, обладала богатой по тому времени библиотекой. Здесь жили братья Андрей и Семён Денисовы — известные представители старообрядческой литературы и авторы «Поморских ответов» (1722). Рост богатства В. п. привёл к экономич. перерождению руководителей общины и их отступлению от догматов старообрядчества. Вместо принятых вначале в В. п. строгих аскетич. правил, там в середине 18 в. стали разрешаться браки и отвергавшееся ранее моление за царя. В. п. перестала удовлетворять рядовую массу беспоповцев, и её значение постепенно падало. Репрессивные меры правительства в 30—50-х гг. 19 в. привели к окончательной ликвидации просуществовавшей ок. 160 лет В. п.

**ВЫГО́ВСКИЙ,** Иван Остафьевич (г. рожд. неизв.— ум. 1664) — гетман Украины (1657—59). Происходил из украинской шляхты. В 1648 был в составе польских войск, разгромленных Б. Хмельницким под *Жёлтыми Водами* (см.). Попав в плен, В. сумел войти в доверие к Хмельницкому и вскоре был назначен войсковым, а затем генеральным войсковым писарем. Он был представителем той части феодализирующейся казацкой старшины, к-рая стремилась к соглашению со шляхетской Польшей. Решительно поддерживая эти тенденции, В., однако, после *Переяславской рады 1654* (см.) и воссоединения Украины с Россией удалось убедить русское правительство в своей лояльности. Это было лишь маскировкой, так как на деле он продолжал свою двурушническую политику. После смерти Б. Хмельницкого (1657) В. был избран украинским гетманом. Избрание В., явившееся делом рук враждебной России части казацкой старшины, вызвало на Украине возмущение, перешедшее в конце 1657 в открытое восстание. Во главе его стали полтавский полковник М. *Пушкарь* (см.) и запорожский кошевой Я. *Барабаш* (см.). В. удалось с помощью крымских татар подавить это восстание. Упрочив своё положение, В. начал действовать открыто. В сентябре 1658 он заключил с Речью Посполитой предательский *Гадячский договор 1658* (см.), по к-рому Украина вновь отдавалась под иго панской Польши. Осуществить этот изменнический акт В. не удалось. Украинский народ ответил на Гадячский договор крупным восстанием, во главе к-рого осенью 1659 стал прославленный сподвижник Б. Хмельницкого И. *Богун* (см.). В. был низложен и бежал в Польшу, где за своё предательство получил титул киевского воеводы. В 1664 В. был казнён польским ставленником гетманом П. *Тетерей* (см.), опасавшимся соперничества В.

Как изменник и предатель интересов украинского народа, В. был предшественником изменника *Мазепы* (см.). Украинские буржуазные националисты возвеличивали В. и Мазепу, используя их как знамя борьбы против русского и украинского народов.

**ВЫ́ГОДА** — посёлок городского типа, центр Выгодского района Станиславской обл. УССР; конечный пункт ж.-д. ветки, отходящей от станции Долина (на линии Стрый — Станислав). Центр лесозаготовительного района; имеются заводы лесопильный и лесохимический. За годы Советской власти построены средняя школа, 2 семилетние, Дом культуры.

**ВЫ́ГОДА УПУ́ЩЕННАЯ** — см. *Убытки*.

**ВЫГОДО́ВСКИЙ,** Павел Фомич (настоящая фамилия Дунцов, р.1802 — г.смерти неизв.)— активный декабрист, по происхождению крестьянин Подольской губернии. Желая выбиться в люди, достал себе паспорт на имя дворянина Выгодовского. Покинув духовное училище, служил в канцелярии Ровенского нижнего земского суда, а затем секретарём канцелярии волынского губернатора. В 1825 В. был принят в члены *Общества соединённых славян* (см.), пользовался доверием у руководящих деятелей этого общества и знал о существовании других тайных обществ декабристов. По приговору Верховного уголовного суда 10 июля 1826 В. был присуждён к лишению чинов, ссылке на каторжную работу на два года и поселению в Сибири. В ссылке он продолжал вести пропаганду против царского самодержавия и религии. В 1854 был вновь предан суду якобы «за ослушание и дерзость против местного начальства». При аресте у него было обнаружено и отобрано более $3\frac{1}{2}$ тысяч листов рукописей противоправительственного и атеистич. содержания. Рукописи эти не сохранились. В 1855 В. был приговорён к наказанию плетьми и ссылке в Иркутскую губернию.

*Лит.:* Нечкина М. В., Общество Соединенных славян, М.—Л., 1927; Восстание декабристов. Материалы по истории, т. 8, Л., 1925.

**ВЫГОДОПРИОБРЕТА́ТЕЛЬ** — лицо, в пользу которого заключается договор страхования. В. может быть как сам страхователь, так и третье лицо. Договоры страхования с назначением В. распространены в личном страховании, но иногда встречаются и в имущественном страховании. Термин «В.» не отражает существа отношений при страховании. Цель страхования — предоставление данному лицу известного материального обеспечения на случай предусмотренного страхованием события, но не материальной выгоды.

**ВЫГ-О́ЗЕРО** — озеро в Карело-Финской ССР. Длина ок. 70 *км*, ширина от 5,5 до 30 *км*, площадь 1200 *км*². Входит в систему Беломорско-Балтийского канала им. Сталина. В озеро впадают реки Выг Верхний, Вожма и Сегежа; вытекает Выг Нижний. На озере много островов, особенно в сев. части. Богато рыбой.

**ВЫГОН** (пастбище, выпас, «посотина») — участок земли, используемый для пастьбы скота. В прошлом В. обычно называли естественные пастбища на бедных почвах с нарежённым травостоем и низкой урожайностью (см. *Пастбища*).

**ВЫГОНКА РАСТЕ́НИЙ** — система мероприятий, ускоряющих рост растений или же выводящих растения из состояния покоя и переводящих их в состояние активной вегетации. В. р. применяется для получения цветов или съедобных вегетативных частей и плодов в несезонное для данного растения время. В зависимости от поставленной цели применяются различные способы В. р. Выгонка рассады при коротком вегетационном периоде в большинстве районов СССР является важнейшим условием получения овощей. Почти половина всех овощных растений разводится рассадой, например

капуста, томаты, тыквы, арбузы, дыни и др. Выгонка рассады позволяет выращивать многие овощи, имеющие продолжительный период вегетации, в течение короткого безморозного периода. В основе выгонки рассады лежит создание температурных условий, а также условий корневого и воздушного питания, благоприятных для прорастания семян и последующего роста сеянцев. Выгонка рассады производится в закрытом (парники, теплицы, оранжереи) и открытом (утеплённые гряды) грунте. В рассадниках осуществляется комплекс необходимых агротехнических мероприятий, создающих растению оптимальные условия для роста и развития в тот период, когда культура в грунте невозможна или невыгодна. Таким образом, ко времени высадки в грунт растения получают необходимый «забег», достигающий нередко $1^1/_2$—2 месяцев, что обеспечивает получение более раннего урожая.

Важное практическое значение имеет **выгонка клубней** картофеля в летнее время в районах с продолжительным вегетационным периодом, где возможно получение двух урожаев картофеля в один сезон, но этому препятствует многомесячный период покоя свежеубранных клубней картофеля. Для снятия покоя производится кратковременное вымачивание клубней картофеля в разбавленных растворах различных веществ (напр. этиленхлоргидрин, тиомочевина, роданистые соли), что обеспечивает их последующее быстрое прорастание. Широко также применяется **выгонка вегетативных частей** (в теплицах) лука, свёклы, петрушки, щавеля, сельдерея, ревеня, спаржи.

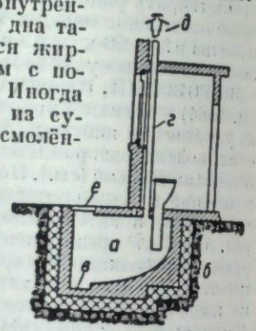
При выгонке **плодов** более раннее и обильное плодоношение достигается задержкой оттока питательных веществ из надземной части в корни путём окольцевания или перетяжки ветвей плодовым поясом. Для ускорения плодоношения применяются также карликовые подвои, сдерживающие рост привоя.

**Выгонка цветов** наиболее широко применяется у махровых вишен, миндаля, слив, персиков, сирени, роз, гортензий, рододендронов, гиацинтов, гладиолусов, тюльпанов и др.; для них основным действующим фактором является соответствующая температура. Луковицы высаживают в сентябре в горшки и сохраняют их в подвалах при невысокой температуре (ок. 5—10°) до образования побега, после чего их переставляют в более тёплое, светлое помещение, где и происходит распускание цветков. Для выгонки декоративных древесно-кустарниковых форм (махровые вишни, персик, сирень и др.) применяют предварительно подготовленные растения с хорошо развитой корневой системой и надземной частью. Для ускорения их зацветания эффективно применение тёплых водяных ванн, в к-рые погружают надземные части растений. В зависимости от вида растений меняется температура воды и продолжительность пребывания растения в ванне. Большей частью достаточна 12—16-часовая обработка водой с температурой в 30—35°. Подобное же действие оказывают тёплые паровые ванны или наличие в окружающей атмосфере паров эфира, ацетилена, светильного газа, табачного или иного дыма и т. п. Влияние различных обработок является чисто местным, и ускоренное распускание наблюдается только у тех почек и ветвей, к-рые подвергались действию возбудителей. Успех выгонки цветов в значительной степени зависит от состояния растений в предвыгоночный период. Значительно легче удаётся выгонка цветов в момент, предшествующий окончанию естественного покоя. Для многих растений благоприятно предварительное выдерживание их при низкой температуре (см. *Яровизация*). При выгонке цветов (левкоя зимнего, цинерарии гибридной) в условиях закрытого грунта большое значение приобретают дополнительное искусственное освещение и подкормка углекислотой. После выгонки цветов растения большей частью не пригодны для повторной выгонки, поэтому их высаживают на 1—2 года на запасные, хорошо удобренные участки земли.

В СССР для выгонки цветов в северных районах используют растения, предварительно подготовленные в открытом грунте юга страны: на Сев. Кавказе, побережье Чёрного и Каспийского морей, в Средней Азии. В. р. в Советском Союзе приобретает всё большее и большее значение в связи с непрерывно повышающимся благосостоянием и уровнем культуры трудящихся.

**ВЫГОРЕЦКАЯ ПУСТЫНЬ** — община старообрядцев-беспоповцев (см. *Выговская пустынь*).

**ВЫГРЕБ** — углублённый в земле приёмник уборных или помойниц для сбора жидких отбросов в домах без канализации. Основное требование к В. — водонепроницаемость. Лучший материал для устройства В.— железобетон, бетон, кирпич или местный плотный камень. Внутренняя поверхность стенок и дна такого В. оштукатуривается жирным цементным раствором с последующим железнением. Иногда В. делается деревянным, из сухих брёвен или пластин, осмолённых два раза, и с оконопаткой смоляной прядью всех неплотностей и щелей. Для придания деревянному В. большей водонепроницаемости стены и дно покрываются слоем мятой жирной глины толщиной 30—45 *см*. Глубина В. не должна превышать 2,5 *м*, а ширина —0,8 *м*. В перекрытии В., вне стен надземного строения, устраивается люк, плотно закрываемый двойной крышкой. Перекрытие В. может засыпаться землёй. Передней стенке В. (см. рис.) придаётся уклон, а под люком в дне В. делается углубление, необходимое для полного опорожнения В. при его очистке. Полезная ёмкость В. рассчитывается в зависимости от суточного накопления жидких отбросов (по числу людей, пользующихся В.) и периодичности очистки В. Практически можно пользоваться следующими ёмкостями В.: для общественной уборной 3,5—4 *м*³ на каждое очко и для уборной индивидуальной усадьбы 1,5—2 *м*³ при ежемесячной очистке В. при помощи *ассенизационных машин* (см.).




*а* — выгреб; *б* — слой мятой жирной глины; *в* — углубление в дне выгреба; *г* — вентиляционный канал; *д* — дефлектор; *е* — люк с двойной крышкой.

*Лит.:* Альбом санитарно-технических сооружений, вып. 1— Очистка населенных мест, М., 1935; Основные положения по проектированию санитарно-технических устройств малоэтажных жилых домов в городах и поселках РСФСР, М., 1948.

**ВЫГУЛ** — огороженный участок вблизи животноводческого и птицеводческого помещений для пребывания скота и птицы на открытом воздухе. Площадь В. зависит от вида, возраста и числа животных. При устройстве В. руководствуются следующими примерными нормами на 1 голову: для крупного рогатого скота — 20 *м*², для молодняка — 15 *м*², свиноматок — 12—15 *м*², поросят — 4—7 *м*², овец, кроликов, кур — 4—8 *м*². Нормы эти могут изменяться в зависимости от времени пребывания животных на В., условий рельефа и пр.



**ВЫДАЧА ПРЕСТУПНИКОВ** — в международном праве передача преступников одним государством другому, к гражданству к-рого они принадлежат или на территории к-рого совершили преступление. В. п. есть право, но не обязанность государства. Обязанность В. п. возникает в случае, если государство связано с другим государством договором, предусматривающим конкретные условия В. п., причём соответствующие преступления должны быть наказуемы как по закону страны, требующей выдачи, так и выдающей. Преступник может быть судим только за то преступление, обвинение в к-ром послужило основанием его выдачи. Политические преступники не должны выдаваться. Однако этот принцип не соблюдается империалистическими государствами, объединяющими свои усилия в борьбе против революционного движения трудящихся масс. Договоры о В. п. получили широкое распространение с 40-х гг. 19 в. Известно, что такие договоры заключались еще в Древней Руси (напр. договоры Олега с греками — 911, Игоря — 949). В наст. время почти все капиталистические государства связаны договорами о В. п.

Советский Союз специальных соглашений о В. п. не заключал, но в отдельных случаях он удовлетворял просьбы о В. п. на началах взаимности. Вопрос о выдаче военных преступников получил разрешение в ряде деклараций, подписанных в послевоенный период, а также в соглашениях о перемирии и в мирных договорах с бывшими союзниками гитлеровской Германии. В соответствии с этими декларациями, соглашениями и договорами главные военные преступники подлежат суду Международного военного трибунала; остальные военные преступники и их пособники подлежат выдаче, где бы они ни находились, для предания суду того государства, на территории которого или против интересов которого они совершили свои чудовищные преступления. Это положение в настоящее время грубо нарушается государствами англо-американского блока.

**ВЫДВИЖЕ́НЧЕСТВО** — плановое, организованное выдвижение на работу в государственном, хозяйственном, профсоюзном, кооперативном и других аппаратах лучших представителей рабочего класса и крестьянства. Задача подготовки трудящихся к работе в государственном аппарате была впервые поставлена В. И. Лениным накануне Великой Октябрьской социалистической революции. «Мы требуем,— писал он,—чтобы **обучение** делу государственного управления велось сознательными рабочими и солдатами и чтобы начато было оно немедленно, т.е. к обучению этому немедленно **начали** привлекать всех трудящихся, всю бедноту» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26, стр. 89). В. И. Ленин конкретизировал метод В., охарактеризовал его как одно из средств разрушения старого буржуазного государственного аппарата и создания нового аппарата Советского государства. В. И. Ленин неоднократно призывал выдвигать рабочих и крестьян «снизу, практикой, проверяя их талант на деле» (там же, т. 24, стр. 393).

Задачи В. обсуждались на IX и XI съездах партии и на ряде партийных конференций. Широко проводилось В. в период реконструкции социалистической индустриализации страны и коллективизации сельского хозяйства, когда число выдвиженцев измерялось сотнями тысяч. Специальным постановлением ЦК ВКП(б) от 7 марта 1927 «О задачах партии в деле выдвижения рабочих и крестьян в госаппарат» были обобщены задачи партии в области В. Постановление предлагало от методов единовременных ударных кампаний по отбору выдвиженцев перейти к плановому, систематическому выдвижению рабочих и крестьян на конкретные должности. Отбор выдвиженцев стал проводиться в партийном и профсоюзном порядке при участии широких масс трудящихся. Это привело к выдвижению на государственную работу наиболее передовых, авторитетных представителей рабочего класса и крестьянства.

23 июня 1931 в речи на совещании хозяйственников И. В. Сталин подчеркнул необходимость создания производственно-технической интеллигенции из среды рабочего класса. Он наметил конкретные пути создания такой интеллигенции, таких командных и инженерно-технических сил, «которые способны понять политику рабочего класса нашей страны, способны усвоить эту политику и готовы осуществить её на совесть» (Сталин И. В., Соч., т. 13, стр. 66).

Кадры советской интеллигенции стали формироваться из лучших представителей рабоче-крестьянской молодёжи, к-рые направлялись на учёбу в высшие учебные заведения, а также путём выдвижения практических работников предприятий, квалифицированных рабочих на командные должности. «Инициаторы соревнования, вожаки ударных бригад, практические вдохновители трудового подъёма, организаторы работ на тех или иных участках строительства — вот новая прослойка рабочего класса, которая и должна составить вместе с прошедшими высшую школу товарищами ядро интеллигенции рабочего класса, ядро командного состава нашей промышленности» (Сталин И. В., там же, стр. 67). В 1939 И. В. Сталин в докладе на XVIII съезде ВКП(б) указал на необходимость смелого и своевременного выдвижения молодых кадров на руководящие посты.

Выдвижение новых кадров составляет важный раздел деятельности советских профсоюзов. В Уставе профсоюзов, принятом 10-м съездом профсоюзов СССР в 1949, говорится, что Центральный комитет профсоюзов «выдвигает активных членов профсоюза для работы в государственных, советских, хозяйственных и общественных организациях» (Устав профессиональных союзов СССР, Профиздат, 1949, стр. 10).

*Лит.:* Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26 («Удержат ли большевики государственную власть?»), т. 27 («Очередные задачи советской власти»); Сталин И. В., Новая обстановка — новые задачи хозяйственного строительства. Речь на совещании хозяйственников 23 июня 1931 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1947 (стр. 340—342); его же, Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., там же (разд. 3, § 2); Устав профессиональных союзов СССР, М., 1949.

**ВЫДЕЛЕ́НИЕ** (экскреция) — процесс удаления из организма неиспользуемых, а иногда и вредных для него продуктов обмена веществ (напр. пот, моча). См. *Выделительная система, Печень, Потоотделение, Почки.*

**ВЫДЕЛИ́ТЕЛЬНАЯ СИСТЕ́МА** (экскреторная система) — система органов, служащих для удаления конечных продуктов обмена веществ, экскретов, возникающих в результате процессов диссимиляции. Освобождение животных организмов от конечных продуктов обмена необходимо, т. к. избыточное их накопление вызывает отравление организма. Экскреторной функцией обладают многие органы, напр. кожа, желудок, кишечник, лёгкие, но органами выделения, входящими в состав В. с.,

называются лишь такие органы, для к-рых выделительная функция является основной (напр. почки у высших животных).

Наряду с выведением из организма во внешнюю среду ненужных и вредных веществ (экскреция), последние частично могут оставаться в самом организме; в этом случае они либо откладываются в форме относительно безвредных для организма скоплений, либо служат материалом для новых синтетических превращений (ресинтез). Вещества, подлежащие удалению, выводятся из организма либо в том виде, как они образовались в процессе обмена (напр. аммиак и др.), либо в виде специальных продуктов, образующихся в результате так называемого защитного синтеза (напр. мочевина, мочевая кислота, гиппуровая кислота и др.). Значение В. с. не ограничивается функцией удаления конечных продуктов обмена. Посредством В. с. в организме регулируется водный обмен, поддерживается постоянство осмотического давления крови, регулируется солевой состав плазмы и количество содержащихся в ней питательных веществ, в первую очередь глюкозы.

В. с. многоклеточных животных представляет собой или беспорядочно расположенные отдельные клетки (диффузная В. с.), либо скопления клеток, либо многоклеточные органы разной степени сложности. Жидкие экскреты обычно выводятся через специальные протоки органов выделения, твёрдые же сосредоточиваются в так называемых фагоцитарных органах. В тех случаях, когда накапливающиеся в них экскреты не выводятся из организма, а лишь обособляются, эти органы носят название почек накопления, или аккумулятивных почек. В ходе эволюционного преобразования органы В. с., кроме основной функции выделения конечных продуктов обмена веществ, стали часто выполнять также и функцию выведения половых продуктов.

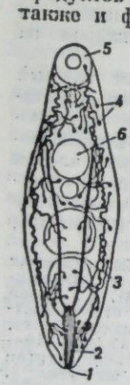


Рис. 1. Выделительная система плоского червя Allocreadium isoporum: *1* — выделительное отверстие; *2* — мочевой пузырь; *3* — правый главный канал выделительной системы; *4* — концевые звёздчатые клетки с мерцательным пламенем; *5* — ротовая присоска; *6* — брюшная присоска.

Губки и кишечнополостные животные имеют только диффузную В. с. У губок амёбоидные клетки, наполняясь экскретами, выходят из организма через любой участок поверхности тела. У восьмилучевых кораллов звёздчатые клетки, переполнившись продуктами выделения, выходят в просвет пищеварительной полости и удаляются из организма или остаются в теле животного, образуя почку накопления. У наиболее просто организованных ресничных червей выделительную функцию несут кишечник, покровы и специальные клетки — экскретофоры (нефроциты), расположенные в ткани, заполняющей пространство между наружными покровами и внутренними органами. Одни из этих клеток функционируют как почки накопления, другие выносят экскреты либо в кишечник, либо на поверхность тела. У большинства плоских червей появляются специальные органы выделения — протонефридии. Они представляют собой систему сложно ветвящихся и слепо оканчивающихся канальцев — трубочек, пронизывающих тело животного (рис. 1). Канальцы протонефридиев, сливаясь друг с другом, впадают в главные продольные каналы, которые открываются наружу выводными протоками. Возникают протонефридии из эктодермы, иногда их канальцы выстланы однородными короткими ресничками, но чаще увеличенные в размерах реснички помещаются в специальных концевых аппаратах. В этом случае слепой, колбообразно расширенный конец протонефридия имеет полую клетку, внутри которой помещаются длинные слившиеся реснички, находящиеся в постоянном движении (рис. 2). Эти реснички, напоминающие своим движением мерцающее пламя свечи, называются обычно «мерцательное пламя». Протонефридии у ресничных червей первично выполняли функцию регуляции осмотического давления посредством выведения из тела избытка воды. В процессе исторического развития к каналам протонефридиев примкнули нефроциты, к-рые стали отдавать накопленные ими экскреты в просвет канала. Наконец, сам эпителий протонефрических каналов стал экскреторным, и таким образом протонефридии, помимо осморегуляторной функции, приобрели ещё и выделительную функцию. Кроме плоских червей, протонефридии встречаются у гастротрих, коловраток, киноринх, скребней, приапулид, немертин и нек-рых кольчатых червей. В качестве временного личиночного органа они известны для кольчецов и моллюсков. Протонефридии кольчатых червей заканчиваются специальными

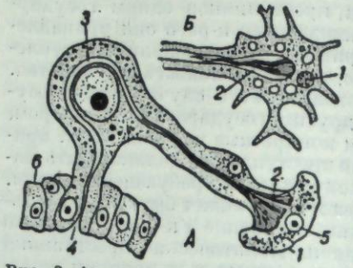


Рис. 2. *А* — протонефридий пресноводного лёгочного моллюска (продольный разрез): *1* — терминальная клетка с пучком мерцательных ресничек (*2*); *3* — выделительная трубка; *4* — наружное отверстие; *5* — ядро терминальной клетки; *6* — эктодерма. *Б* — пламенная клетка ресничного червя: *1* — ядро; *2* — мерцательный жгутик.

клетками, т. н. солеиоцитами, к-рые напоминают длинногорлую колбу, в расширенной части которой помещается ядро, а в горлышке — один длинный жгутик, заменяющий собой мерцательное пламя (рис. 3). Большинству кольчатых червей свойственны не протонефридии, а нефридии, развивающиеся также из эктодермы. Они представляют собой извитые трубочки, открытые на обоих концах (рис. 4). Один конец нефридия (нефростом) открывается во вторичную полость тела узкой реснитчатой воронкой, другой конец открывается наружу выделительной порой (нефропором). Воронка нефридия, как и начальная, прямая, часть его канала, служит для выведения целомической жидкости. Следующая, извитая, часть канала оплетена густой сетью кровеносных сосудов. Эпителиальные клетки этого отдела нефридия извлекают из крови вещества, подлежащие удалению, и выделяют их в просвет канала. Извитая железистая часть канала переходит в конечный выводной отдел, к-рый часто бывает расширен и называется мочевым пузырём. В каждом сегменте тела обычно имеется одна пара нефридиев, к-рые поэтому называются сегментарными органами. Типичное строение нефридиев у многощетинковых червей часто осложняется в связи с тем, что с ними вступают в связь целомодукты, похожие по строению на нефридии, но мезодермального происхождения. Первичная функция целомодуктов — выведение половых продуктов. Их широкие воронки, открывающиеся в целом, получили название половых воронок. В большинстве случаев половые воронки теряют свои протоки и вступают в тесную связь с протоками нефридиев или же прирастают к самому началу нефридия и заменяют его нефростом (рис. 5). Органы выделения, состоящие из сросшихся вместе нефридиев и целомодуктов, называются нефромиксиями; они свойственны большинству кольчатых червей.

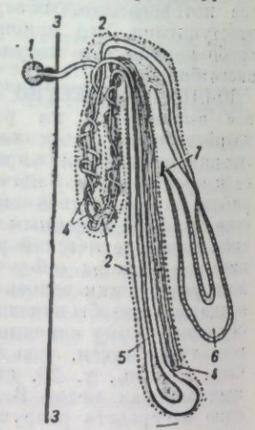


Рис. 3. Слепой конец протонефридия кольчатого червя с сидящими на нём солеиоцитами: *1* — солеиоциты; *2* — выделительная трубка протонефридия; *3* — ядро; *4* — жгутик солеиоцита.



Рис. 4. Нефридий дождевого червя: *1* — нефростом; *2* — железистый канал; *3* — дисепимент; *4* — извитой канал; *5* — мерцательный канал; *6* — мочевой пузырь; *7* — выводной проток.



Рис. 5. Нефромиксии многощетинковых червей (*А* — у Hesione sicula, *Б* — у Irma latifrons): *1* — нефростом; *2* — нефридиальный канал; *3* — половая воронка; *4* — выводная пора нефридия.

У моллюсков, в отличие от кольчецов, выделительную функцию несут настоящие целомодукты. В связи с сокращением вторичной полости тела целомодукты одним концом открываются в околосердечную полость, а другим — наружу, в жаберную (мантийную) полость. Обычно у моллюсков имеется по 1 паре таких целомодуктов, но иногда их бывает 2 пары (например у кораблика). У большинства брюхоногих моллюсков имеется только 1 целомодукт (левый). По своему строению целомодукт очень напоминает нефридий. Однако у ряда форм (боконервные, многие заднежаберные и нек-рые пластинчатожаберные моллюски) целомодукты приобретают ветвистую форму, внешне напоминая протонефридии. У ракообразных целомодукты (в качестве органов выделения) встречаются или в виде слюнковых (антеннальных) желез (у высших раков) (рис. 6), или в виде челюстных (максиллярных) желез (у низших раков). Каждая железа начинается слепым целомическим мешочком, представляющим остаток целома, далее следует отдел, соответствующий воронке, за ним — железистый канал-лабиринт и, наконец, собирательный отдел, часто расширяющийся в мочевой пузырь. У первичнотрахейных целомодукты находятся во всех члениках тела, начиная с первого, послеротового. Одни из них несут выделительную функцию, другие — половую, третьи

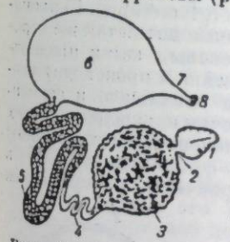


Рис. 6. Антеннальная железа речного рака в расправленном виде: *1* — целомический мешочек; *2* — нефростом; *3* — «зелёный канал»; *4* — промежуточный канал; *5* — «белый канал»; *6* — мочевой пузырь; *7* — выводной проток; *8* — наружное отверстие железы.





преобразуются в железы (слюнные, анальные). Целомодукты мечехвостов и паукообразных получили название коксальных желез. За изменённые целомодукты у многоножек принимают слюнные железы, а у первичнобескрылых насекомых — железы нижней губы. Выделительная функция атрофирующихся коксальных желез у наземных членистоногих переходит к мальпигиевым сосудам, открывающимся в кишечник на границе его среднего и заднего отделов. Число мальпигиевых трубочек у насекомых может варьировать от 2 до 150 (рис. 7).

Помимо нефридиев, целомодуктов и мальпигиевых трубочек — основных органов выделения большинства животных — описаны ещё дополнительные органы выделения. Особенно часто выделительную функцию принимают на себя клетки целомического эпителия (см. *Вторичная полость тела*). У кольчатых червей такие «хлорагогенные» клетки окружают среднюю кишку и спинной сосуд, а иногда даже врастают в полость сосуда, образуя «сердечное тело» (многощетинковые черви). У двустворчатых моллюсков выросты эпителия околосердечной сумки образуют неберов орган выделения и т. д. У многоножек и насекомых большое участие в выделении принимают особые перикардиальные клетки, лежащие или около сердца, или в самом сердце; они несут функцию фильтра, очищающего кровь, поступающую в сердце. Функцию почек накопления у насекомых и многоножек несёт жировое тело, заполняющее пространство между внутренними органами.

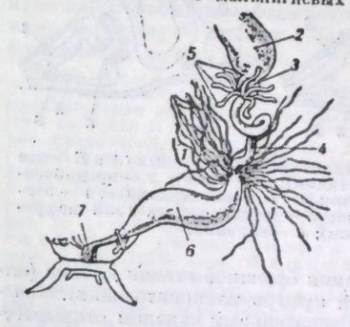


Рис. 7. Органы выделения чёрного таракана: *1* — мальпигиевы трубочки; *2* и *3* — отделы передней кишки; *4* — средняя кишка; *5* — слепые придатки средней кишки; *6* и *7* — отделы задней кишки.

У иглокожих имеется диффузная В. с., сходная с В. с. губок и кишечнополостных. У разных представителей иглокожих амёбоциты, наполненные экскретами, выходят из организма через различные органы: у морских ежей — через жабры, амбулакральные ножки; у голотурий — через водные лёгкие и т. д. Кроме того, у иглокожих продукты выделения могут откладываться в определённых местах внутри тела (особенно часто в осевом органе).

Среди хордовых у оболочников органами выделения обычно служат замкнутые мешочки накопления, но у некоторых из них выделительные элементы вообще не обнаружены. У части асцидий один объёмистый эпителиальный мешочек накопления лежит вблизи сердца, но чаще отдельные мешочки бывают рассеяны по телу. У ланцетника в жаберной области имеется около 100 пар т. н. нефромиксиев, сочетающих воронку нефридиального типа с солеиоцитами. Одним отверстием нефромиксии ланцетника открываются в околожаберную полость, а несколькими другими отверстиями (густо усаженными солеиоцитами) они связаны с полостью тела (рис. 8).

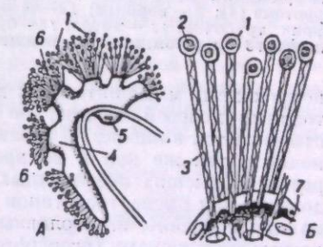


Рис. 8. Почечные канальцы (нефромиксии) ланцетника: *А* — целый почечный каналец; *Б* — часть стенки канальца с солеиоцитами (при большом увеличении): *1* — солеиоциты; *2* — ядро солеиоцита; *3* — жгутик солеиоцита; *4* — часть нефромиксии с солеиоцитами; *5* — отверстие нефромиксии в околожаберную полость; *6* — отверстие нефромиксии в полость тела; *7* — полость нефромиксия.

У позвоночных органами выделения служат типичные целомодукты, скопления к-рых образуют почки. От почек отходят мочеточники, к-рые впадают или непосредственно в клоаку, или в

мочевой пузырь. Последний может образоваться или путём слияния расширенных концов мочеточников со спинным отделом клоаки (костистые рыбы), или

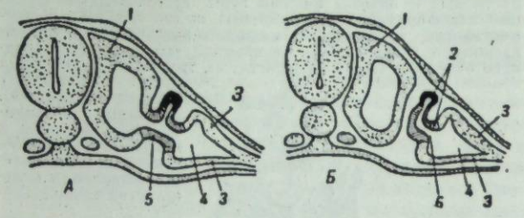


Рис. 9. Развитие предпочки у позвоночных (*А* и *Б* — две последовательные стадии): *1* — сомит; *2* — предпочечный каналец и проток; *3* — боковая пластинка; *4* — вторичная полость тела; *5* — шейка сомита (или нефротом); *6* — воронка.

же путём выпячивания брюшной стенки клоаки (аллантоидный мочевой пузырь млекопитающих). Мочевой пузырь мочеиспускательным каналом открывается наружу. У земноводных, пресмыкающихся и од-

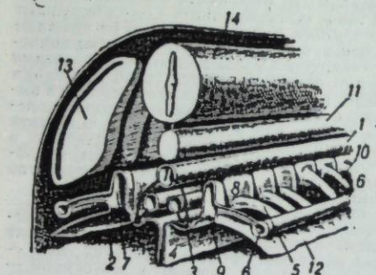


Рис. 10. Стереограмма головных и развивающихся первичных почек у позвоночных: *1* — аорта; *2* — вторичная полость тела; *3* — клубок; *4* — брыжейка; *5* — пронефрическая трубочка; *6* — пронефрический проток; *7* — полость нефротома (*8*); *9* — воронка; *10* — мезонефрич. трубочка; *11* — хорда; *12* — брюшина; *13* — миотом; *14* — спинной мозг.

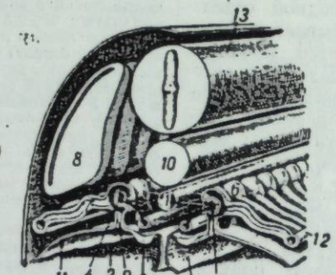


Рис. 11. Стереограмма сформированных первичных почек у позвоночных: *1* — аорта; *2* — вторичная полость тела; *3* — половой валик; *4* — клубочек; *5* — брыжейка; *6* — мальпигиево тельце; *7* — мезонефрическая трубочка; *8* — миотом; *9* — воронка; *10* — хорда; *11* — брюшина; *12* — вольфов проток; *13* — спинной мозг.

нопроходных млекопитающих хотя и имеется аллантоидный мочевой пузырь, но мочеточники всё же открываются в клоаку. В эволюционном ряду позвоночных, так же как и во время индивидуального развития высших позвоночных, наблюдается последовательная смена трёх типов почек. Первыми возникают передние, или головные, почки, иначе называемые предпочками (pronephros). Далее развиваются первичные, средние, или туловищные, почки — вольфовы тела (mesonephros). Последними появляются вторичные, задние, или тазовые, почки (metanephros). Целомодукты предпочки и первичной почки, обычно в числе пары на сегмент, возникают из нефротома, или шейки сомита, т. е. из того участка мезодермы, который соединяет боковую пластинку с сомитом (рис. 9, *А*). По отделении сомита от боковой пластинки спинная поверхность нефротома замыкается, и от его боковой стенки начинает расти наружи и назад вырост, образующий почечный канал (рис. 9, *Б*); сливаясь друг с другом, эти канальцы образуют предпочечный, или пронефрический, канал, впадающий в клоаку (рис. 10). Часть нефротома, открывающаяся во вторичную полость тела, образует мерцательную воронку (нефростом). Против нефростомов предпочки в полости тела обычно развивается общий для всех воронок клубок кровеносных сосудов (glomulus); через него фильтруются из крови жидкие продукты выделения (водные растворы солей), к-рые и поступают в воронки. Клетки извитого почечного канальца выделяют мочевину, мочевую кислоту и другие органические вещества. Предпочка, имеющая сегментарное строение и тянущаяся вдоль всего туловища, сохраняется в продолжение всей жизни среди круглоротых только у бделостомы. У миног остатки пронефроса, образующие передний отдел почки, открываются в перикардиальную полость. У других позвоночных пронефрос служит лишь личиночным органом. Он особенно хорошо развит у личинок большинства рыб и земноводных. У всех рыб и земноводных во взрослом состоянии функционируют первичные почки. Эмбрионально их канальцы развиваются сходно с канальцами предпочки. Отличие заключается только в том, что канальцы первичной почки открываются уже в готовый пронефрический канал, который получает с этого времени название первичнопочечного канала (рис. 10 и 11). Последний у акуловых рыб расщепляется, начиная с переднего конца, на два протока: вольфов канал, который служит мочеточником первичной почки, и мюллеров канал, который, вступая в связь с остатками пронефроса, выполняет у самок функцию яйцевода. У самцов земноводных вольфов канал находится в связи с половой железой и выполняет одновременно функции и мочеточника, и семяпровода. Для первичной почки характерно наличие отдельных фильтровых аппаратов (капиллярных клубочков) для каждого канальца, т. е. мальпигиевых телец (рис. 12). Каждое подобное тельце представляет расширение почечного канальца — боуменову капсулу, в к-рую, вдавливая внутрь её наружную стенку, вдаётся сосудистый клубочек (glomerulus). Первоначально первичные почки так же строго сегментированы, как и предпочка, но в дальнейшем происходит увеличение числа канальцев, и сегментарный характер первичной почки нарушается. У всех пресмыкающихся, птиц и млекопитающих (амниот) вторичная почка заменяет функционирующую в эмбриональном периоде первичную почку, к-рая у взрослых самок вообще дегенерирует, а у самцов несёт функцию семяпроводящего аппарата и называется придатком семенника, или эпидидимисом (epididymis). Эмбрионально вторичная почка образуется из специального мочеточника (ureter), вырастающего из заднего конца вольфова протока (рис. 13). Этот мочеточник, врастающий в мезодермальную нефрогенную ткань, имеет на конце несколько конечных разветвлений, в к-рые впадают уже почечные канальцы, возникающие из нефрогенной ткани. Сложноизвитые канальцы вторичной почки никогда не имеют воронок и слепо

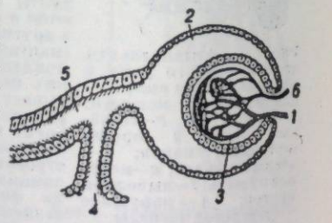


Рис. 12. Схема мальпигиева тельца: *1* — артерия; *2* — боуменова капсула; *3* — клубочек; *4* — воронка; *5* — каналец; *6* — выносящий сосуд.



начинаются боуменовой капсулой. У млекопитающих за капсулой следуют извитые канальцы первого порядка, далее прямые нисходящие и восходящие канальцы, образующие петлю Генле, и, наконец, извитые канальцы второго порядка — соединительные трубочки, впадающие уже в выводной проток. Расширенная часть мочеточника, откуда отходят его конечные разветвления в почку, получает название почечной лоханки (pelvis renalis). Три типа почек связаны между собой известными переходами. Так, даже в предпочке могут быть отдельные клубочки, свойственные первичной почке. В последней довольно часто исчезают

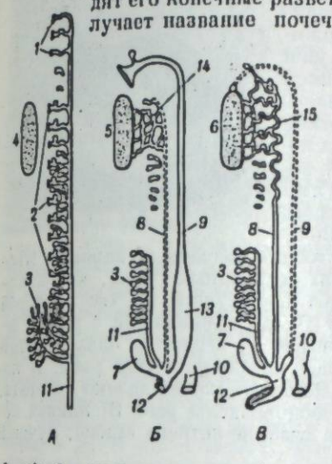


Рис. 13. Схема развития мочеполовой системы у высших наземных позвоночных: *А* — исходная стадия; *Б* — мочеполовой аппарат самки; *В* — мочеполовой аппарат самца: *1* — предпочка (пронефрос); *2* — первичная почка (мезонефрос); *3* — вторичная почка (метанефрос); *4* — гонады; *5* — яичник; *6* — семенник; *7* — мочевой пузырь; *8* — вольфов канал; *9* — мюллеров канал; *10* — прямая кишка; *11* — мочеточник; *12* — мочеиспускательный канал; *13* — матка; *14* — придаток яичника (остаток первичной почки); *15* — придаток семенника (видоизменённая первичная почка).

воронки, и она делается тогда по своему строению очень похожей на вторичную почку. У акуловых рыб и безногих земноводных, у которых передний отдел первичной почки несёт у самцов только половую функцию, выделительный, задний её отдел получает особенно большое сходство с вторичной почкой.

Наиболее вероятной теорией, объясняющей последовательную смену почек, нужно считать теорию смены почечных канальцев. Сторонники этой теории считают, что у предков позвоночных была длинная почка, построенная по типу пронефроса. У их рыбообразных потомков на спинной стороне канальцев предпочки развились канальцы более совершенного типа — канальцы первичной почки, к-рые и вытеснили предпочечные канальцы на протяжении всего туловища, за исключением его переднего конца. У амниот канальцы вторичной почки, развивавшиеся в заднем отделе первичной почки, постепенно вытеснили последнюю. А. О. Ковалевский с помощью введения в организм основных и кислых красок установил (1889), что органы выделения специализированы так, что одни из них выводят щелочные, а другие — кислые экскреты. Эти, по существу, различные органы могут быть объединены иногда в одном органе, как, напр., в почке позвоночных, где мальпигиевы клубочки выделяют щелочные экскреты, а мочевые канальцы — кислые. Однако чаще органы, выделяющие различные экскреты, бывают изолированы друг от друга. Так, у насекомых мальпигиевы трубочки выделяют кислые продукты, а перикардиальные клетки — щелочные. У двустворчатых моллюсков целомодукты (боянусовы органы) выводят кислые продукты, а кеберовы органы — щелочные, и т. д. Продукты выделения у различных животных бывают весьма различными в зависимости от особенностей процесса обмена веществ. Так, кольчатые черви выделяют гуанин и соли мочевой кислоты, брюхоногие моллюски — мочевую кислоту; двустворчатые моллюски — гиппуровую, мочевую кислоту и мочевину, головоногие моллюски — мочевую кислоту, ксантин и гипоксантин. У ракообразных выделяется пиридин-карбоновая кислота, у насекомых — мочевая кислота и щавелевокислая известь. Позвоночные выделяют в основном мочевину и мочевую кислоту. Подробно о регуляции функции В. с. см. *Почки*.

*Лит.:* Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, М., 1944; Догель В. А., Сравнительная анатомия беспозвоночных, ч. 1, Л., 1938 (стр. 508—83); Коштоянц Х. С., Основы сравнительной физиологии, т. 1, 2 изд., М.—Л., 1951; Бобринский Н. А. и Матвеев Б. С., Курс зоологии, под ред. В. С. Матвеева, т. 1—2, 4 изд., М., 1949—50; Шимкевич В. М., Курс сравнительной анатомии позвоночных животных, 3 изд., М.—П., 1922; Руководство по зоологии, под ред. Л. А. Зенкевича, т. 1, М.—Л., 1937; Холодковский Н. А., Учебник зоологии и сравнительной анатомии, 2 изд., СПБ, 1909; Машковцев А. А., Морфологическое и филогенетическое отношение мезонефроса к пронефросу, «Труды Лаборатории эволюционной морфологии Акад. наук СССР», 1934, т. 2, вып. 1; Кравчинский Б. Д., Физиология почек, Л., 1949.

**ВЫДОХ** — удаление части воздуха из лёгких. Благодаря В. из организма удаляется углекислый газ, являющийся одним из конечных продуктов обмена веществ, и частично вода (в виде водяных паров).

Обычный В. связан с прекращением *вдоха* (см.) и расслаблением тех мышц, сокращение которых вызывает вдох. При В. размеры грудной полости уменьшаются (см. рис. 1), что обусловлено совместным действием нескольких сил: тяжестью грудной клетки, эластической тягой лёгких, упругостью рёберных хрящей, давлением на диафрагму со стороны брюшной полости и др. При усиленном В. главное значение приобретает сокращение мышц передней брюшной стенки, в результате к-рого брюшные органы оттесняют диафрагму кверху, а также сокращение внутренних межрёберных и нек-рых других мышц. При уменьшении всех размеров грудной полости (передне-заднего, бокового и верхне-нижнего) лёгкие, обладающие эластичностью, начинают спадаться; давление воздуха в лёгких при этом несколько превышает атмосферное, и часть воздуха удаляется через дыхательные пути наружу. При некоторых условиях давление в лёгких во время В. может значительно превысить атмосферное; это происходит при быстром усиленном В., при кашле, при лёгочных заболеваниях, связанных с сужением дыхательных путей, при игре на духовых инструментах, при подъёме тяжестей, когда при т. н. натуживании закрывается голосовая щель, и т. п.

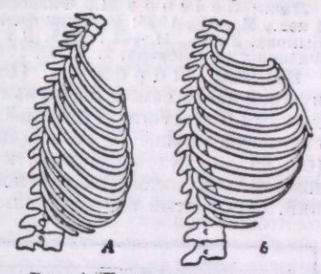


Рис. 1. Грудная клетка при выдохе (*А*) и при вдохе (*Б*).




Рис. 2. Положение диафрагмы во время вдоха и выдоха.

При спокойном *дыхании* (см.) объём выдыхаемого воздуха у человека при каждом В. обычно составляет 400—600 *мл*. Если в конце нормального В. сделать дополнительно усиленный В., то из лёгких удаляется ещё около 1500 *мл* воздуха (т. н. резервный воздух). После такого максимального В. в лёгких всё же всегда остаётся ещё 1000—1500 *мл* воздуха (т. н. остаточный воздух). При напряжённой физической работе объём каждого В. достигает 2 *л* и более.

При В., как и при вдохе, можно выслушать звуки, возникающие в дыхательных путях и лёгких (см. *Аускультация*).

Длительность В. у здорового человека при спокойном дыхании обычно лишь немногим превышает длительность вдоха (чаще всего на 10—20%). Однако при многих лёгочных и сердечных заболеваниях длительность В. намного превосходит длительность вдоха.

Способность тонко регулировать скорость В., просвет голосовой щели и положение языка, губ, нёба и щёк является необходимым условием, дающим возможность человеку владеть голосом и речью. Эта способность обусловлена сложными координационными отношениями, складывающимися в коре больших полушарий головного мозга.

*Лит.:* Сеченов И., Физиологические очерки, ч. 1, 2 изд., М.—П., 1923; Учебник физиологии, под ред. К. М. Быкова, 2 изд., М.—Л., 1945; Данилевский В. Я., Физиология человека, т. 1, М., 1913.

**ВЫДРА,** порешня (Lutra lutra),—ценный пушной зверь семейства куньих (Mustelidae) отряда хищных (Carnivora). Туловище сильное, гибкое, мускулистое (свыше 70 *см* длины) с длинным хвостом (ок. 45 *см*), утончающимся к концу; лапы короткие, пальцы соединены перепонками. В. издаёт резкий, отрывистый и пронзительный свист (или визг). Встречается В. почти на всех материках (кроме Австралии); в СССР отсутствует лишь в Крыму, в южных пустынях и северных частях тундры (кроме Кольского и Чукотского п-овов). В. быстро плавает и очень хорошо ныряет без всплесков; её ноздри и уши при этом закрываются клапанами. Тёмнобурый мех В. кажется под водой серебряным, т. к. не смачивается водой и удерживает воздух. Глаза, уши и ноздри на уплощённой голове В. расположены на одном уровне, поэтому, едва высунув из воды голову, В. может видеть, слышать и чуять, оставаясь незаметной. Осенью В. ловит много

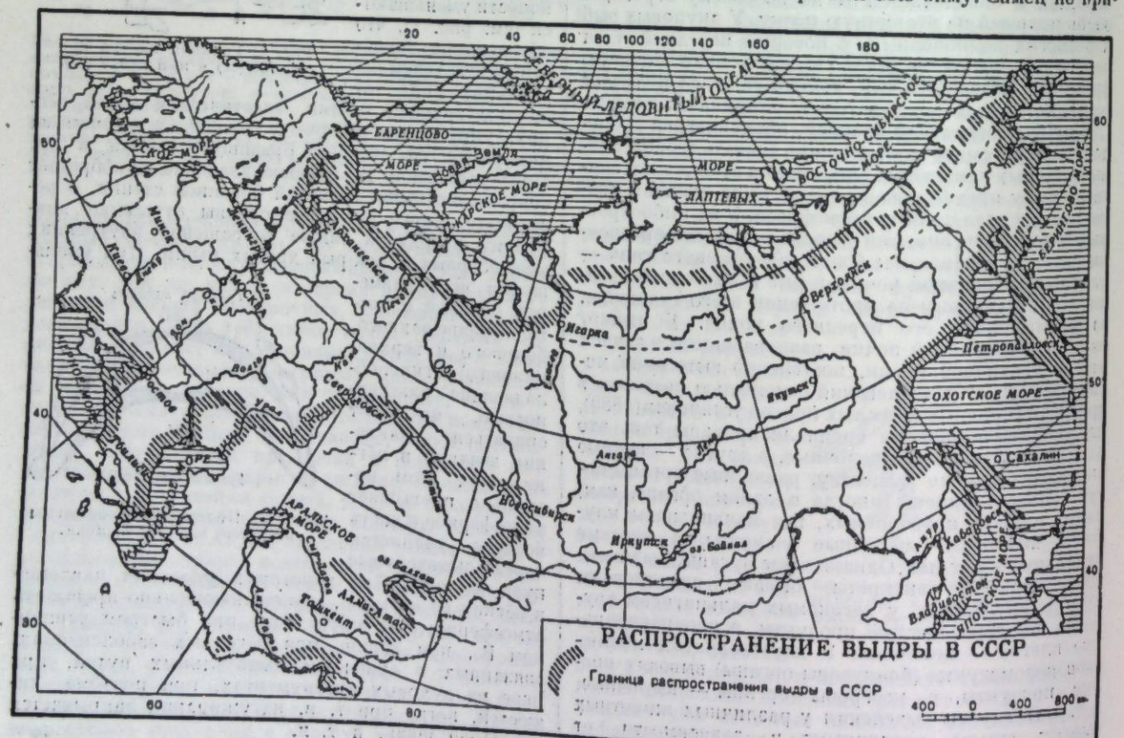


лягушек, собирающихся в водоёмы на зимовку. Иногда она ловит утят и водяных крыс, но основной её корм — рыба и лягушки. В. (вес которой нередко превышает 10 *кг*) справляется с рыбой весом более 16 *кг*. Зимой В. держится близ полыней у глубоких бочагов, где скапливается рыба. В поисках рыбных водоёмов В. может далеко кочевать, преодолевая даже водоразделы рек. В. линяет постепенно в течение весенне-летнего сезона; лучший мех бывает зимой.

В апреле — мае В. рождает чаще всего 3 выдрят. Нору, вход в которую иногда бывает скрыт водой, устраивает под нависшими берегами. Глаза у детёнышей (как почти у всех зверей семейства куньих) открываются не ранее чем через 30 дней после рождения. Начиная с осени выдрята кочуют с матерью и находятся при ней всю зиму. Самец не принимает участия в воспитании детёнышей. Самка, продолжительное время воспитывающая детёнышей, приносит их 1 раз в 2 года; беременность — не менее 8—10 месяцев; первое спаривание приурочено примерно к 27-месячному возрасту. Маленькие выдрята хорошо приручаются, узнают своего хозяина и могут содержаться на свободе. Ввиду сильного истребления В. охота на этого зверя в большинстве районов СССР запрещена.

Советские учёные проводят детальное изучение биологии этого ценного и интересного пушного зверя.

*Лит.:* Огнев С. И., Звери Восточной Европы и Северной Азии, т. 2, М.—Л., 1931.



РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВЫДРЫ В СССР

**ВЫДРА** — ВЫЕМКА 437

**ВЫДРА,** Вацлав (р. 1876) — видный чешский актёр. Народный артист республики. Играл в чешских провинциальных театрах (1893—1913), затем в городском театре Праги (1913—22). С 1922 — актёр, а с 1945 по 1949 — художественный руководитель Национального театра в Праге. Большой темперамент и эмоциональность сочетаются в искусстве В. с высокой исполнительской техникой. Им создано более тысячи сценических образов. К лучшим из них принадлежат: Геро, Егор Булычёв, король Лир, Юлий Цезарь (в одноимённых пьесах А. Ирасека, М. Горького, В. Шекспира), Фамусов («Горе от ума» А. Грибоедова), Берест («Платон Кречет» А. Корнейчука) и др. В своих книгах «Прошу слова» (1940) и «Мой путь в жизни и искусстве» (1948) В. отстаивает первенствующую роль актёра в театре. В 1949 В. назначен почётным интендантом государственных театров Чехословакии.

*Лит.:* Václav Vydra národní umělec. К 70 narozeninám, Praha, 1946.

**ВЫДРОВАЯ ЗЕМЛЕРОЙКА** (Potamogale velox) — насекомоядное млекопитающее. Длина туловища до 30 *см*; хвост (длиной тоже ок. 30 *см*) сильно утолщён при основании и сжат с боков. Тело покрыто коротким густым мехом; окраска спины бурая, переходит на брюхе в беловатую. Встречается В. з. в Африке (Камерун, Конго, Ангола). Живёт по берегам небольших рек и ручьёв; прекрасно плавает и ныряет, охотясь за мелкой рыбой, составляющей её основную пищу.

**ВЫДУВАНИЕ ПОСЕ́ВОВ** — сдувание ветром верхнего слоя почвы вместе с посеянными семенами, а иногда и со всходами. В. п. наблюдается на распылённых бесструктурных почвах при сильном ветре в сухую погоду (т. н. пыльные, или чёрные, бури). При В. п. часть семян может остаться в почве, но эти семена обычно оказываются сдвинутыми и сбитыми в кучи. В результате В. п. наблюдается или полная гибель посевов, или неравномерное распределение всходов на площади. В. п. представляет собой последствие отсталых систем земледелия, связанных с разрушением структуры почвы и потерей плодородия. В. п. особенно часто наблюдается в южных штатах США при господстве хищнических методов использования степных почв и истреблении лесов. Единственным и верным методом борьбы с В. п. является введение *травопольной системы земледелия* (см.). Осуществление великого *сталинского плана преобразования природы* (см.), в частности посадка лесных полос, введение травопольных севооборотов, устройство прудов и организация оросительных систем, полностью устраняет опасность В. п.

**ВЫЕЗДКА** — приучение лошади к выполнению определённой работы в упряжи, под верхом или под вьюком. Различают 2 периода В.: 1) приучение лошади к упряжи или седлу и к повиновению человеку и 2) тренировка лошади для постепенного развития в ней способности выполнять требуемую работу. В. упряжных лошадей обычно начинают с двухлетнего возраста, племенных рысистых лошадей — с 7—8-месячного возраста, племенных верховых лошадей — с $1^1/_2$ лет. Рысистый молодняк вначале приучают к уздечке, сбруе, к вожжам, затем к запряжке и движениям рысью в лёгких санках или двухколёсной качалке. К более усиленному тренингу рысистого молодняка приступают с осени второго года жизни жеребёнка. В. верховой лошади начинают с приучения её к уздечке, управлению поводьями, к седлу, а затем к лёгкому (до 40—45 *кг*) всаднику. В период В. у верховой лошади постепенно вырабатывают свободные движения шагом, рысью, медленным и резвым галопом. При В. надо закреплять положительные рефлексы, возникающие у лошади; после успешного выполнения задания полезно поощрять её лаской (поглаживанием по шее) и лакомством (куском сахара, хлеба, морковью).

*Лит.:* Бибиков Б. М., Обезьянинов В. В., Тренинг рысистой лошади, М., 1939; Филлис Д., Основы выездки и езды, 3 изд., М., 1941; Учебник по коневодству, под ред. В. И. Калинина, М., 1948.

**ВЫЕЗДНЫЕ СЕССИИ** (суда) — в СССР заседания суда, происходящие не в месте его постоянного нахождения, а на предприятии, в колхозе и т. п. В. с. для разбирательства судебных дел, преимущественно уголовных, проводятся либо потому, что в судебное заседание вызывается большое количество свидетелей, проживающих в отдалённом от суда пункте, либо потому, что дело по своему характеру имеет серьёзное общественное значение для трудящихся данной местности, предприятия, колхоза и т. п. В. с. суда — одна из форм выражения демократического принципа гласности советского процесса, тесной связи суда с населением. Разбирательство дел с выездом на место является важным условием повышения воспитательного значения судебных процессов.

**ВЫЕМКА** — следственное действие, состоящее в изъятии определённых предметов и документов, имеющих значение для доказательства события и виновности подозреваемых в преступлении лиц. В. подлежат также предметы и документы, изъятые из гражданского оборота.

Порядок В. в СССР регулируется законом. На право В. должно быть соответствующее постановление. В. оформляется по установленной форме протоколом, а изъятые предметы и документы опечатываются. Особым видом является В. почтовых и телеграфных корреспонденций, производимая с предварительного разрешения прокурора. В. может быть и мерой административного принуждения, например В. государственной санитарной инспекцией недоброкачественных пищевых продуктов, органами погранохраны контрабандных товаров. Производство В. в этих случаях регулируется специальным законодательством и инструкциями.

**ВЫЕМКА** — земляное сооружение, находящееся ниже поверхности земли. В выемках располагаются часть судоходных или ирригационных каналов, автомобильные и железные дороги, площадки промышленных предприятий и посёлков в тех случаях, когда рабочие горизонты сооружения запроектированы ниже земной поверхности. Боковая поверхность В. носит название откоса, линия пересечения откоса с поверхностью земли или с полотном В. называется бровкой В. Горизонтальная проекция откоса между двумя бровками определяет величину его заложения, а отношение глубины В. к за-

ложению устанавливает крутизну откоса (если заложение равно высоте, то такой откос называется одиночным, если заложение равно двум высотам, то откос будет двойным, и т. д.). В. постоянных сооружений ограждаются от размыва и разрушения водой при помощи вспомогательных сооружений. Для отвода вод, стекающих с нагорной стороны, устраивается нагорная канава. Для защиты откоса В. от дождевых и снеговых вод вдоль верхней её бровки насыпается валик — банкет, а между банкетом и кавальером (валом, образованным землёй из В.) устраивается забанкетная канава. Для удаления вод с поверхности дна В. и откосов служат кюветы (канавы), отводящие воды за пределы сооружений. В. разрабатываются и для устройства малых земляных сооружений — прудов, канав, русел и т. п., а также сооружений временного характера — котлованов, траншей.

**«ВЫЗВОЛЕ́НИЕ»** («Освобождение») — польская буржуазная партия, существовавшая в 1915—31. При помощи демагогических радикальных лозунгов пыталась сплотить вокруг себя среднее и мелкое крестьянство, отвлечь его от союза с рабочим классом и революционной борьбы за свои интересы. После образования Польского государства (1918) вела националистическую антисоветскую пропаганду, активно содействовала утверждению в стране буржуазно-помещичьего строя. Поддержала государственный переворот в мае 1926, приведший к установлению фашистской диктатуры *Пилсудского* (см.). В связи с обострением внутриполитич. положения своей мнимой оппозицией фашистскому режиму стремилась подорвать усилившееся антифашистское движение трудящегося крестьянства. Антинародная политика руководства «В.» вызывала непрерывные расколы и перегруппировки внутри «В.». В 1931 «В.» объединилась с кулацкой партией «Пяст» в партию «Стронництво людове».

**ВЫЗОВ В СУД** (в советском уголовном и гражданском процессах) — извещение участников процесса о месте и времени разбирательства дела с предложением явиться в судебное заседание; посылается в 2 экземплярах (с обратной распиской). В. в с. может сопровождаться предложением представить суду определённые письменные или вещественные доказательства. В. в с.— одна из процессуальных гарантий правосудия, обеспечивающая суду возможность при участии сторон, свидетелей и экспертов установить материальную истину по делу. Извещение о времени судебного заседания по делу является также одной из процессуальных гарантий для сторон, к-рые, зная, когда и где слушается их дело, могут осуществить своё право на защиту. Содержание повестки о В. в с. и порядок её вручения указаны в гражданских и уголовных процессуальных кодексах союзных республик (напр. статьи 233 УПК, 66 и 68 ГПК РСФСР). В повестке о В. в с. должны быть следующие данные: наименование суда; указание места и времени судебного заседания; указание, в качестве кого и по какому делу вызывается данное лицо; указание последствий неявки.

**ВЫЗЫВНО́Е ПРОИЗВО́ДСТВО** — один из видов особого производства в советском гражданском процессе по восстановлению прав по утраченным документам на предъявителя. Дела В. п. рассматривает народный суд по месту нахождения учреждения, выдавшего ценную бумагу на предъявителя. Признав факт утраты документа, суд делает публикацию с вызовом держателя документа и воспрещает производить платежи по документу. В случае неявки держателя документа в назначенный срок суд выносит определение о признании всех прав по утраченному документу уничтоженными и обязывает учреждение выдать заявителю новый документ взамен утраченного.

**ВЫИГРЫШНЫЕ ЗАЙМЫ В СССР** — займы, размещаемые среди населения, по к-рым доход выплачивается в форме выигрышей; основная форма государственных займов, используемых в интересах развития социалистического народного хозяйства и роста народного благосостояния. В практике советского государственного кредита известны следующие виды В. з.: процентно-выигрышный, обеспечивающий держателям твёрдый доход в форме процента и возможный выигрыш; беспроцентно-выигрышный, по к-рому держатели получают весь доход от займа в форме выигрышей; беспроцентно-беспроигрышный, по к-рому весь доход от займа также реализуется в форме выигрышей, причём они выпадают обязательно на каждую облигацию займа (см. *Займы государственные*).

**ВЫЙНАЯ СВЯЗКА** (ligamentum nuchae) — крепкая пластинка из эластической ткани, тянущаяся от остистых отростков шейных позвонков к черепу (к наружному затылочному возвышению). У человека В. с. является только перегородкой между группами мышц, расположенных в выйной области справа и слева. У четвероногих животных она более развита и играет существенную роль в положении головы.

**ВЫКИДЫШ** — прерывание беременности до 4 месяцев, то же, что *аборт* (см.).

**ВЫКИДЫШ У ЖИВО́ТНЫХ** — прерывание беременности, сопровождающееся изгнанием мёртвого или недоношенного плода, как результат заболевания беременной самки, нарушения у неё обмена веществ на той или иной стадии плодоношения вследствие вредного влияния внешней среды. В. у ж. делятся на неинфекционные (незаразные), инфекционные и инвазионные. Наибольшее распространение имеют выкидыши незаразного происхождения. Инфекционные и инвазионные В., вследствие их быстрого распространения среди поголовья животных, очень опасны. Незаразные В. у ж. происходят вследствие: 1) голодания животных, недостатка в рационе белка, минеральных солей (кальция, фосфора, железа и др.), витаминов A, B, C, E, скармливания мёрзлого, заплесневелого, недоброкачественного корма, пастьбы на участках, покрытых инеем, поения холодной водой; 2) ушибов, ударов, падения, тяжёлой работы; 3) заболеваний самки, неправильного её кормления, ожирения, применения сильно действующих средств, слабительных препаратов и пр.; 4) ненормального развития плода и плодовых оболочек, воспалительных процессов матки и пр.; 5) применения близко родственного разведения; 6) неудовлетворительной подготовки самок к расплоду.

Инфекционные выкидыши наблюдаются у животных при заразных заболеваниях — бруцеллёзе коров, овец и свиней и паратифозном аборте кобыл—или наступают как осложнение общих инфекционных заболеваний: туберкулёза, ящура, сибирской язвы, инфекционной анемии лошадей и др. Инвазионные В. у ж. происходят при трихомонозе и кровепаразитарных заболеваниях животных как следствие интоксикации и ослабления организма.

Каждый случай В. у ж. подлежит тщательному расследованию для установления его причины. Кровь абортировавшей самки, выкидыш и послед немедленно направляют в бактериологическую лабораторию для определения характера выкидыша. Плод подвергают вскрытию и тщательному патолого-анатомическому, микроскопическому, серологическому и бактериологическому исследованиям. Одновременно обследуют состояние кормов, порядок кормления, эксплуатации животных в хозяйстве. Для предупреждения незаразных В. у ж. необходимо устранять все причины, к-рые их вызывают. При установлении инфекционного или инвазионного В. у ж. проводится комплекс профилактических и лечебных мероприятий, предусмотренных ветеринарным законодательством СССР.

*Лит.:* Волосков П. А. [и др.], Аборты у сельскохозяйственных животных, М., 1939; Студенцов А. П., Аборты лошадей и других сельскохозяйственных животных, Казань, 1947; его же, Ветеринарное акушерство и гинекология, М., 1949.



**ВЫКЛИ́НИВАНИЕ** (геол.) — постепенное утонение пласта или жилы, т. е. сближение их верхних и нижних (или боковых) поверхностей до соприкосновения («схождение на нет»). В. является первичным, когда пласт или залежь, в результате неравномерного накопления отложений или последующего их размыва, приобретает линзовидную форму (рис. 1). Вторичное, или тектоническое, В. образуется вследствие утонения или пережимания пласта в результате раздавливания его под действием тектонических сил или постепенного срезания поверхностью тектонического разрыва или надвига (рис. 2). Правильное решение вопроса о причине В. имеет большое значение при разведке и разработке месторождений полезных ископаемых и определении их запасов.



Рис. 1. Линза песчаника в пласте угля: *1* — уголь; *2* — песчаник.

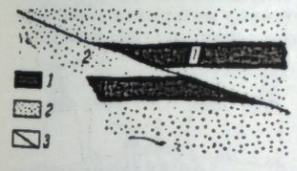


Рис. 2. Тектоническое выклинивание пластов у поверхности надвига: *1* — уголь; *2* — песчаник; *3* — поверхность надвига.

**ВЫКЛЮЧА́ТЕЛЬ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ** — устройство для выключения и включения электрических цепей. Основным элементом выключателя *В* является контактная система, состоящая из неподвижных *А* и подвижных *Б* контактов. Когда подвижный контакт *В* не соприкасается с неподвижным контактом *А* (контакты разомкнуты), цепь выключена и ток по ней протекать не может (рис. 1, *а*); когда же контакты касаются друг друга (контакты замкнуты) (рис. 1, *б* и пунктир рис. 1, *а*), цепь включена и по ней может протекать ток (лампочка загорается, а двигатель начинает вращаться). При выключении цепи под напряжением в момент размыкания контактов *А* и *В* между ними почти всегда возникает электрич. дуга *Д* (рис. 1, *а*, *б*). Чем больше ток и напряжение цепи, тем длиннее будет электрич. дуга, тем серьёзнее опасность обгорания и расплавления контактов выключателя, переброса дуги между смежными полюсами и возникновения перенапряжения, вредного для электрич. установок. В цепях низкого напряжения (110—250 *в*) с небольшими токами применяются выключатели типа, представленного на рис. 1, *а*, у к-рых гашение дуги происходит в окружающем воздухе, а выключение производится от руки. В цепях высокого напряжения и в цепях с большими отключаемыми токами применяются выключатели со специальными *дугогасительными устройствами* (см.), а само выключение производится в большинстве случаев автоматически.

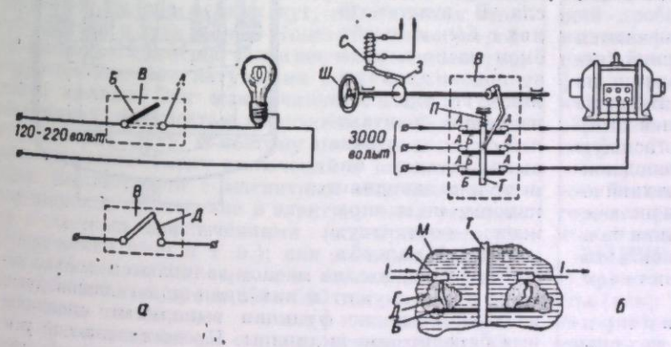


Рис. 1.

Выключатели подразделяются: по назначению — на бытовые и промышленного применения; по напряжению — на низковольтные и высоковольтные; по роду тока — на выключатели постоянного и переменного токов; по среде, в которой гасится дуга, — на газовые и жидкостные; по способу управления — на неавтоматические (ручного управления) и автоматические, и, наконец, по числу полюсов или фаз.

Выключатели бытовые (осветительные) низкого напряжения употребляются в основном двух типов — поворотные (рис. 2, *а*), перекидные — одиночные (рис. 2, *б*) и групповые (рис. 2, *в*). Эти выключатели применяются как для постоянного, так и для переменного токов и изготовляются одно- и двухполюсными. Выключатели поворотные (рис. 2, *г*) состоят из подвижных закруглённых контактов *Б*, закреплённых на вращающейся оси, которая служит также и поворотной ручкой выключателя *Р*, неподвижных металлич. пружинящих контактов *А*, цоколя *Ц* и защитной коробки или крышки *К*, изготовляемых из изолирующего материала. Для подвода тока служат зажимы *З*. Быстрое разъединение контактов, необходимое для предупреждения образования между контактами *А* и *Б* электрической дуги, достигается применением небольшой пружины *П*. Включение и выключение осуществляются поворотом ручки выключателя. В перекидных выключателях подвижные контакты соединяются и разъединяются с неподвижными контактами при перекидывании ручки из одного крайнего положения в другое.

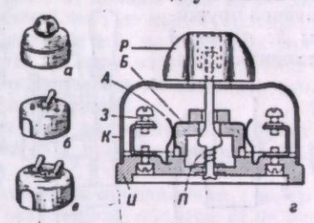


Рис. 2.

Выключатели промышленного применения разделяются на две группы — низкого и высокого напряжений. К выключателям низкого напряжения относятся рубильники и автоматы, применяемые как для постоянного, так и для переменного токов. Рубильники являются простейшими воздушными выключателями промышленного применения и служат для ручного включения и выключения электрических цепей напряжением до 500 в

и силой тока до 4000 *а*. Они бывают одно-, двух- и трёхполюсными. Каждый полюс рубильника состоит из подвижного контакта — «ножа» *Б* (рисунок 3) и неподвижных пружинящих контактов *А*.

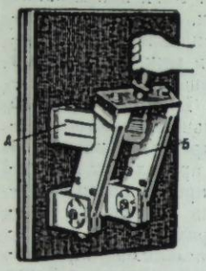


Рис. 3.

При включении нож *Б* плотно врубается в неподвижные пружинящие контакты, что обеспечивает надёжное соединение цепей.

Выключатели-автоматы служат гл. обр. для автоматического отключения цепей тока при перегрузках, коротких замыканиях и других нарушениях режима работы цепи. Существует большое разнообразие конструкций автоматич. выключателей — автоматы минимального и максимального токов и др. На рис. 4,*а* показано устройство автомата минимального тока. Из схемы и эскиза автомата видно, что, когда он включён и в катушке *4* электромагнита протекает ток, якорь *3*, механически связанный с контактом *1*, удерживается электромагнитом в притянутом положении. При уменьшении тока ниже величины, установленной для цепи, сила притяжения якоря к сердечнику электромагнита становится меньше силы отключающей пружины *2*, якорь *3* отходит от сердечника электромагнита и рычаг *5* под действием пружины *2* и груза *6* падает вниз, увлекая за собой контакт *1* и тем самым размыкая цепь.

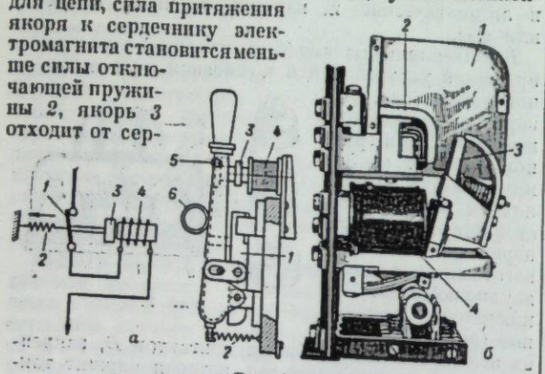


Рис. 4.

Контакторы (рис. 4,*б*) предназначаются для большого числа включений и выключений (несколько тысяч раз в сутки). Они производятся на токи до 2500 *а* и на напряжения до 550 *в*. Большие токи и многократность работы выключателей этого типа заставляют применять в них дугогасящую асбест-цементную камеру *1* и массивные неподвижный *2* и подвижный *3* контакты; последний механически связан с якорем электромагнита *4*, при включении обмотки к-рого и происходит замыкание контактов контактора. Образующаяся между контактами дуга выдувается в камеру *1* и там гаснет (см. *Контактор*).

Выключатели высокого напряжения подразделяются в основном по роду среды, в к-рой гасится дуга. Это объясняется тем, что основные характеристики и конструктивные формы их в значительной мере определяются типом дугогасящего устройства. Широкое применение находят выключатели жидкостные (масляные) и газовые (со сжатым воздухом, с магнитным гашением и газогенерирующие). Выключатели масляные и со сжатым воздухом изготовляются на напряжения от 500 до 220 тыс. *в*, а остальные — до 15 тыс. *в*.

Выключатели масляные отличаются тем, что в них выключение цепи происходит путём разъединения контактов, погружённых в минеральное масло. Принципиальное устройство масляного выключателя представлено на рис. 1, *б*. Для включения цепи вал выключателя поворачивают против часовой стрелки либо вручную штурвалом *Ш*, либо с помощью специального привода. Штанга *Т* перемещается кверху, в результате чего установленные на ней подвижные контакты *Б* замыкают цепи неподвижных контактов *А*. Противодействующая пружина *П* при этом сжимается, а подвижные контакты удерживаются в верхнем положении механизмом зацепления *З*. При выключении механизм зацепления освобождается ударом подвижного сердечника электромагнита *С* по защёлке *З*, в результате чего штанга *Т* под действием пружины *П* падает вниз и размыкает контакты *А* и *Б*. В момент размыкания контактов между ними возникает электрич. дуга *Д*, масло *М* вблизи неё, сильно нагреваясь, испаряется и образует газовый пузырь *Г*, состоящий из 70% водорода, 20% этилена и 10% метана. Гашению дуги способствуют наличие в газовом пузыре *Г* давления и охлаждающее действие окружающих пузырь масла и водорода. Для улучшения гашения, уменьшения времени отключения и количества выделяющегося газа применяют специальные дугогасительные камеры из изоляционного материала (бакелита, текстолита и др.), смонтированные на неподвижных контактах. Конструктивные формы их самые разнообразные: в одних дугогасящие газы движутся вдоль ствола дуги, а в других — поперёк. Камеры с поперечным дутьём оказались весьма эффективными и получили наибольшее применение.

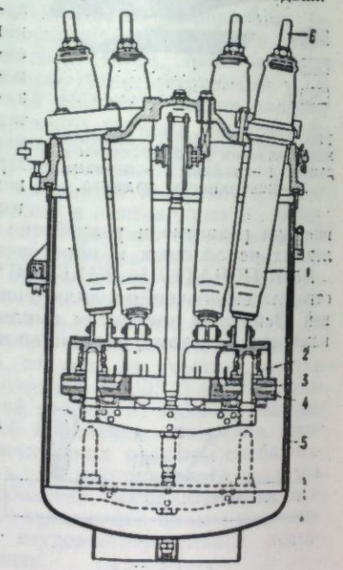


Рис. 5.

Различают выключатели с большим и малым объёмами масла. В выключателях с большим объёмом масло используется как для гашения дуги, так и для изоляции контактной системы от бака выключателя; оно не только заполняет камеры, но и окружает контактную систему. В малообъёмных выключателях маслом заливаются только камеры и оно служит в них лишь для гашения дуги, изоляционные же функции выполняют специальные бакелитовые цилиндры. Представление об устройстве масляных выключателей даёт рис. 5, где представлен трёхфазный однобаковый многообъёмный выключатель на 10 тыс. *в*, 1 200 *а* и 250 тыс. *ква* отключаемой мощности. Он состоит из фарфоровых изоляторов (вводов) *1*, внутри к-рых проходят токоведущие стержни *6*, с неподвижными контактами *2*, подвижных контактов *3*, гасительных камер поперечного дутья *4* и железного бака *5*, наполненного маслом. Пунктиром показано положение подвижных контактов в выключенном состоянии. Отличительными особенностями малообъёмного выключателя по сравнению с многообъёмным являются более быстрое гашение дуги, меньшие габариты и значительно бо́льшая безопасность в пожарном отношении. В настоящее время в Советском Союзе многообъёмные выключатели постепенно вытесняются малообъёмными выключателями.



Выключатели со сжатым воздухом отличаются от масляных тем, что гашение дуги, возникающей между контактами, осуществляется сжатым воздухом, поступающим от компрессорной установки. Принципиальное устройство такого типа выключателя на 100 тыс. *в* дано на рис. 6. Разъединение контактов — подвижного *5* и неподвижного *4* — осуществляется под действием сжатого воздуха, поступающего в гасительную камеру *3* из резервуара *1*. Этот воздух стремится поднять поршень *2*, закреплённый на подвижном контакте *5*. Когда давление воздуха становится достаточным (14—15 *атм*) для преодоления силы нажатия пружины *6*, поршень начинает подниматься и контакты размыкаются. Образующаяся между контактами *5* и *4* дуга гасится потоком воздуха, протекающим через внутренние полости контактов, и цепь размыкается. Выключатели со сжатым воздухом в настоящее время достигли высокой степени совершенства.

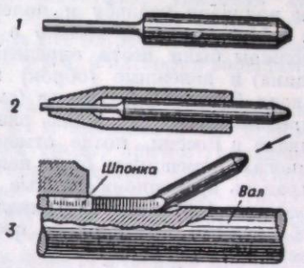

Рис. 6.

Выключатели с магнитным гашением дуги работают на принципе магнитного дутья, впервые предложенном М. О. *Доливо-Добровольским* (см.) в 1912. Дутьё создаётся специальными электромагнитными катушками и предназначается для втягивания дуги, возникающей между контактами, в узкие щели керамической камеры. При втягивании в глубь камеры ствол дуги растягивается, разбивается на ряд мелких дуг, охлаждается стенками камеры, и дуга гаснет. Конструктивное устройство таких В.э. примерно такое же, что и контакторов, только дополненное катушками дутья и камерами с узкими щелями. Эти выключатели обладают высокой механич. прочностью и способностью быстро гасить электрич. дугу и поэтому позволяют осуществлять несколько тысяч включений и выключений в сутки. Выключатели с магнитным гашением получили широкое применение в электрических установках с частыми выключениями (электротранспорт, электрические печи и т. п.); они изготовляются на 3 тыс.—15 тыс. *в*, 100 тыс. *а* и отключаемые мощности 50—100 тыс. *ква* и 250—500 тыс. *ква*.

Выключатели газогенерирующие, или автогазовые, осуществляют гашение дуги газами, выделяющимися под действием высокой температуры дуги из стенок дугогасящей камеры. Стенки камеры изготовляются из органич. стекла или фибры. Выключатели производятся на 3 тыс.—10 тыс. *в*, 100—600 *а* и до 250 тыс. *ква* отключаемой мощности.

**ВЫКОЛАШИВАНИЕ** (колошение) — фаза развития колосовых зерновых хлебов (ржи, пшеницы, ячменя) и других колосовых злаков, характеризующаяся появлением колоса из верхнего листового влагалища. Как установил Т. Д. Лысенко, фаза В. может наступить только после того, как растение прошло стадию яровизации и световую стадию (см. *Стадийное развитие*). В сельскохозяйственной практике началом В. считают момент появления верхушки колоса не менее чем у 10% растений. Дружность и равномерность В. способствуют равномерности созревания, облегчают уборку и повышают качество зерна.

**ВЫКОЛОТКА** — ручной инструмент для удаления или постановки на место ударами молотка (реже давлением пресса) различных деталей при разборке и сборке машин и аппаратов. В. для штифтов, заклёпок и т. п. представляют собой круглый стальной стержень с более тонким рабочим концом требуемого диаметра (рисунок, *1*). В. малого диаметра (меньше 3 *мм*) снабжают иногда гильзой (рис., *2*), уменьшающей опасность их поломки благодаря укорочению свободной длины рабочей части. В. для шпонок (рис., *3*) делают для удобства работы с изогнутой рабочей частью прямоугольного сечения. В. для разборки частей, подлежащих повторному использованию, делают из меди, алюминия, пластмасс или дерева, чтобы не заминать поверхностей выбиваемых деталей.




**ВЫКРУЖКА** — один из видов криволинейных архитектурных обломов. См. *Архитектурные обломы*.

**ВЫКСА** — город областного подчинения, центр Выксунского района Горьковской области РСФСР; ж.-д. станция. Расположен в 10 *км* от пристани Досчатое (на Оке). В. — один из старейших центров железоделательной пром-сти в СССР. Первый чугуноплавильный завод возник здесь в 1765. В годы Советской власти В. стала крупным промышленным городом. Реконструирован металлургический завод, созданы заводы машиностроительный (выпускающий дробильно-размолочные машины), изоляционных материалов, лесопильный. Развита мебельная и пищевая пром-сть. Имеются металлургич. техникум, фельдшерско-акушерская школа, 2 школы рабочей молодёжи, 2 ремесленных училища, 9 общеобразовательных школ, Дом культуры, несколько клубов. В центре В. выстроен больничный городок (поликлиника, больница). Улицы города озеленены, есть большой липовый сад со стадионом. На территории города расположены 3 пруда, имеются водные станции.

**ВЫКУП** — в эксплуататорских государствах: 1) право на обратную покупку отчуждённого имущества (напр. заложенного, если покрыт залог); 2) право на приобретение вещи в полную собственность, помимо воли владельца, при наличии ограниченного права на неё (так, по законам царской России родственники могли выкупать родовое имущество, арендаторам часто предоставлялось право В. арендуемых ими земель и т. д.). Выкупные суммы уплачиваются лицами, приобревшими право собственности; эти суммы выдаются лицам, лишающимся собственности в пользу государства или частных лиц. Например, в ряде государств, в том числе и по

реформе 1861 в России, при отмене крепостного права помещики получили В. за землю, переданную их бывшим крепостным крестьянам, а также за отмену самого права — барщины (см. *Выкупная операция*). Советское право В. не знает.

**ВЫКУПНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ** — государственно-кредитная операция, проведённая царским правительством после отмены крепостного права (в 1861) с целью ускорить ликвидацию временно-обязанных отношений в корыстных интересах помещиков; по определению В. И. Ленина, В. о. была прямым ограблением крестьян помещиками и царским правительством.

Согласно положениям 19 февраля 1861, земля была признана собственностью помещиков. Крестьяне получали усадьбу и полевые наделы земли не в собственность, а только в пользование и за это должны были нести определённые трудовые (барщина) и денежные (оброк) повинности в пользу своих бывших владельцев (см. *Временно-обязанные крестьяне*). В условиях развивающегося капитализма в России, после отмены крепостного права, многим помещикам было невыгодно длительно сохранять временно-обязанные отношения. Поэтому реформа 1861 предусматривала и выкуп временно-обязанными крестьянами своих наделов в собственность.

Условия В. о. были изложены в утверждённом 19 февраля 1861 «Положении о выкупе...». При определении выкупной суммы за основу принимались не рыночная цена земли и не доходы от землевладельческого хозяйства, а размеры общих денежных повинностей временно-обязанных крестьян (оброк). Поэтому, на деле, крестьяне вынуждены были, платя выкуп, выкупать не столько землю, сколько свою рабочую силу. В. И. Ленин указывал: «За свои, потом и кровью политые, крестьянские земли крестьяне были обязаны платить в ы к у п, то есть д а н ь вчерашним рабовладельцам. Сотни миллионов рублей этой дани крепостникам выплатили крестьяне, разоряясь все более и более» (Соч., 4 изд., т. 17, стр. 65). Фактически выкуп крестьянами полевой земли и других угодий был предоставлен воле помещика; просьба временно-обязанных крестьян о переводе их на выкуп не имела для помещика обязательного характера. Только в 1881 выкуп стал обязателен.

Размер выкупа определялся либо «добровольным» соглашением помещика с крестьянином, либо на основании положения о выкупе, согласно к-рому выкупная цена земельного надела определялась путём капитализации годового оброка временно-обязанных крестьян из расчёта 6% годового дохода (для такой капитализации надлежало умножить годовой оброк на 16⅔; итог умножения и давал выкупную цену земельного надела). При заключении выкупной сделки царское правительство единовременно уплачивало помещику 75—80% от выкупной суммы т. н. выкупными свидетельствами (особые государственные процентные бумаги, приносившие 6% годового дохода), а 25—20% сразу же вносили помещику выкупавшиеся крестьяне. Сумма в 75—80%, выданная помещику государством, именовалась выкупной ссудой и признавалась долгом крестьян. Устанавливалась рассрочка в 49 лет для уплаты крестьянами этого долга с платежом 6%. Ежегодно вносимые крестьянами соответствующие доли этого долга назывались в ы к у п н ы м и п л а т е ж а м и.

По заключении выкупной сделки крестьянин из временно-обязанного превращался в крестьянина-собственника и освобождался от прежних обязательных повинностей в пользу помещика.

Царское правительство с помощью В. о. обеспечило помещикам получение не только полностью всей реальной продажной цены земли, но и огромной дополнительной «дани крепостникам» (В. И. Л е н и н) с каждого крестьянина, выкупавшего свой надел. Выкупные платежи были исключительно обременительны для широких масс крестьянства России; они не соответствовали доходности земли, полученной крестьянами, превышая её в 2—3 раза. Уже через несколько лет после 1861 появились и неуклонно росли в дальнейшем крестьянские недоимки по В. о. Царское правительство вынуждено было время от времени прибегать к практике отсрочек, рассрочек, частичного сложения в отдельные годы недоимок и выкупных платежей (1881, 1886, 1896, 1899 и др.).

«Остатки крепостнического хозяйства, громадные подати и выкупные платежи помещикам, которые нередко превышали доходность крестьянского хозяйства, вызывали разорение, обнищание крестьянских масс, заставляли крестьян уходить из деревень в поисках заработка» [История ВКП(б). Краткий курс, стр. 6].

Только революционный натиск рабочих и крестьян в первой русской буржуазно-демократической революции 1905—07 заставил царизм манифестом 3 ноября 1905 провозгласить понижение выкупных платежей. С 1906 выкупные платежи были снижены наполовину, а с 1907 их дальнейшее взимание было прекращено. Однако к этому времени с помощью В. о. царизм удержал с крестьян сумму гораздо бо́льшую продажной цены перешедшей к крестьянам надельной земли: в то время как рыночная цена земли, перешедшей к крестьянам на основании В. о., не превышала 544 млн. руб., царское правительство путём В. о. получило от крестьян 1,9 млрд. руб.

Приведённые цифры относятся лишь к В. о., коснувшейся бывших помещичьих крепостных крестьян. Земельные наделы (на несколько иных условиях) выкупали также по крестьянской реформе 60-х гг. государственные и удельные крестьяне (см. *Государственные крестьяне*, *Удельные крестьяне*). Таким образом, общая сумма платежей всех разрядов крестьян по В. о. увеличивается приблизительно вдвое.

В. о. в целом была огромной по своим масштабам операцией по ограблению крестьян помещичье-буржуазным государством в интересах помещиков-землевладельцев. Вместе с тем выкуп, как указывал В. И. Ленин, давал толчок развитию денежного хозяйства в экономике России, т. к. содействовал увеличению зависимости крестьянина от рынка.

*Лит.:* Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 17 («Пятидесятилетие падения крепостного права», «По поводу юбилея», «Крестьянская реформа» и пролетарско-крестьянская революция»); Л о с и ц к и й А., Выкупная операция, СПБ, 1906; К о в а н ь к о П., Реформа 19 февраля 1861 и ее последствия с финансовой точки зрения. (Выкупная операция 1861—1907 гг.), Киев, 1914; Л я щ е н к о П. И., Очерки аграрной эволюции России, т. 2, ч. 1, СПБ, 1913.

**ВЫЛАЗКА** — внезапное нападение гарнизона осаждённой крепости, окружённого города или укреплённого пункта на осаждающие войска. Целью В. является нанесение осаждающим войскам потерь, улучшение своего положения, разведка и, чаще всего, прорыв осады и выход из окружения. В. выполняется всем гарнизоном или частью сил. Как вид активной обороны В. известна с древних времён. Она требует смелых и энергичных действий и даже при небольшом успехе значительно повышает моральное состояние осаждённых войск. Обычно В. производится ночью, в туман или непогоду. Русские войска успешно применяли В. против шведов при обороне Полтавы в 1709, против англо-французов при обороне Севастополя в 1854—55 и против японцев при обороне Порт-Артура в 1904. В. не потеряла своего значения и в современной войне. Советские войска при обороне Севастополя, Одессы, Ленинграда в Великой Отечественной войне неоднократно успешно пользовались В. для поисков, уничтожения отдельных групп противника и других целей. Применяли В. и немецко-фашистские войска, находясь в окружении в Шнайдемюле, Будапеште и др., но неудачно.



**ВЫМЕ́РЗАНИЕ РАСТЕ́НИЙ** — гибель растений (посевов) от воздействия на них низких температур. При низких температурах в межклетниках, а затем и в клетках растений образуется лёд, а протоплазма теряет влагу (обезвоживается). При определённом пределе (различном для разных видов) обезвоживания наступает коагуляция (свёртывание) протоплазмы — необратимый процесс, означающий смерть клетки. Некоторые растения не выдерживают даже самых лёгких заморозков (огурцы, помидоры, хлопчатник). Зимующие растения в разной степени обладают способностью противостоять гибельному действию мороза. Эта морозостойкость приобретается в процессе *закаливания растений* (см.). Полная гибель злаков наступает лишь в том случае, если погиб узел кущения. Как показал акад. Т. Д. *Лысенко* (см.), морозостойкость растений резко падает после прохождения стадии яровизации.

Меры борьбы с В. р.: возделывание морозостойких сортов; своевременный посев озимых хлебов; внесение в рядки при посеве, а также в виде подкормки во время осенней вегетации озимых фосфатно-калийных удобрений; подкормка озимей ранней весной сразу после схода снега (в это время особенно важны азотные удобрения). Применяются способы утепления озимых посевов и многолетних трав — *снегозадержанием* (см.), виноградников — укрытием слоем почвы, цитрусовых — покрышками и обогревом нефтяными грелками. Для защиты сада, огорода при кратковременных заморозках жгут навоз, сухие листья, смо́лы; образующиеся при этом густые клубы дыма заволакивают защищаемый участок.

*Лит.:* Я к у ш к и н И. В., Растениеводство. (Растения полевой культуры), М., 1947; М а к с и м о в Н. А., Краткий курс физиологии растений, 8 изд., М., 1948.

**ВЫМЕ́ТЫВАНИЕ** — фаза развития метельчатых злаков (овса, проса), когда их соцветие — метёлка — выходит из верхнего листового влагалища наружу. В. соответствует *выколашиванию* (см.) у колосовых.

**ВЫМИРА́НИЕ ВИ́ДОВ** — явление, происходящее в процессе исторического развития растений и животных на протяжении геологических периодов. Достоверность этого явления подтверждается фактами исчезновения многих видов за время истории человеческого общества. Вымирание органических форм совершалось и совершается вследствие существенного изменения внешней среды в тех случаях, когда организмы не успевают измениться соответственно изменённым условиям или когда даже незначительные изменения в условиях существования приводят к задержкам размножения данного вида. В. в. безусловно способствует *вырождение* (см.) организмов.

История органич. мира показывает, что огромное количество форм вымерло, не оставив после себя никакого потомства. Известный противник эволюционизма Ж. Кювье и его последователи (А. д'Орбиньи, Л. Агассис и др.) объясняли вымирание органич. форм катастрофами, якобы охватывавшими сразу весь земной шар. Несостоятельность этого объяснения и тогда была ясна нек-рым учёным, к числу к-рых надо отнести замечательного русского естествоиспытателя-эволюциониста К. Ф. *Рулье* (см.). Опровергая «теорию катастроф», Ж. Б. *Ламарк* (см.) отрицал В. в., утверждая, что все исчезнувшие виды переродились в новые, а не вымерли. Ламарк, впрочем, допускал возможность исчезновения некоторых видов крупных животных, указывая на деятельность человека, к-рый «в силу своего неограниченного господства мог истребить всех особей известных видов» (Л а м а р к, Философия зоологии, т. 1, 1935, стр. 73).

Правильное в основе объяснение В. в. дал Ч. *Дарвин* (см.), показавший, что В. в. вызывается изменениями условий окружающей среды, причём громадное значение имеют изменения не только абиотических (совокупность факторов внешней среды, относящихся к неорганическому миру), но и биотических факторов (межвидовые отношения). Быстрое изменение среды может быть непосредственной причиной В. в., занимающего ограниченный ареал. Формы же и группы форм, имеющие обширное распространение (например живущие одновременно во всех океанах или на большинстве материков земного шара), не вымирают одновременно повсеместно, так как в истории земли не было мгновенных катастроф, которые охватывали бы всю её поверхность. Дарвин утверждал, что вымирание органических форм и групп вполне объяснимо естественными причинами и что проблему вымирания совершенно напрасно сближали таинственностью. Среди буржуазных учёных всё более усиливается тенденция считать вымирание больших групп каким-то непостижимым процессом. Очень многие зарубежные палеонтологи и биологи проповедуют отвергнутую Ч. Дарвином, В. О. *Ковалевским* (см.) и другими передовыми учёными лженаучную виталистическую «теорию» Дж. Брокки, согласно к-рой виды, подобно особям, имеют якобы предопределённую продолжительность жизни и по достижении известного «возраста» «умирают» (см. *Броккизм*). Выдвигались и выдвигаются и иные идеалистические «теории» В. в. Для объяснения вымирания форм предлагались также гипотезы, страдающие односторонностью, преувеличивающие значение какого-либо одного или очень немногих факторов окружающей среды. В качестве таких факторов указывали, напр., общее похолодание или потепление климата, усиление или ослабление коротковолновой радиации (Ю. Вильзер). При этом совершенно пренебрегали всеми остальными экологическими условиями, особенно взаимоотношениями между видами.

Дарвин правильно указал, что окончательное вымирание нек-рых групп животных и растений во многих случаях сильно затягивается, так как отдельные виды могут долго сохраняться на ограниченных участках благодаря местным благоприятным условиям (обычно — биотическим), после того как подавляющее большинство видов, возникших одновременно с ними, уже давно вымерло. С этим связано существование реликтовых форм (см. *Реликты*), представляющих остатки некогда широко распространённых групп. Иллюстрацией этого положения является открытие у юго-вост. берега

Юж. Африки живого представителя кистепёрых рыб, принадлежащего к отряду, ископаемые представители к-рого известны с девона до мела.

Выдающийся русский учёный В. О. Ковалевский развил и углубил дарвиновскую концепцию В. в. на основе фактов палеонтологии. Он показал, что одним из условий вымирания является и н а д а п т и в н а я э в о л ю ц и я (см. *Ковалевского закон*).

Проблему В. в. разрабатывали многие советские учёные: М. В. Павлова, А. П. Павлов и др. Л. Ш. Давиташвили и другие советские палеонтологи, освещая причины В. в. с позиций советского творческого *дарвинизма* (см.), подвергают резкой критике идеалистич. «теории» В. в. и так называемые гипотезы «универсальных» единичных факторов В. в.

*Лит.:* Дарвин Ч., Сочинения, т. 3, М.—Л., 1939; Давиташвили Л. Ш., История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней, М.—Л., 1948; его же, Курс палеонтологии, М.—Л., 1949; Павлова М. В., Причины вымирания животных в прошедшие геологические эпохи, М.—Л., 1924.

**ВЫМОГА́ТЕЛЬСТВО** — требование передачи имущественных выгод или прав на имущество или требование совершения каких-либо действий имущественного характера под страхом насилия над личностью потерпевшего, оглашения о нём позорящих сведений или истребления его имущества (ст. 174 УК РСФСР). В.— одно из имущественных преступлений. Его объектом (в отличие от кражи) является не только имущество, но и имущественные права. В этом смысле В. сходно с *мошенничеством* (см.), от к-рого оно отличается способом действия. Принуждение к передаче имущества и т. п. под угрозой оглашения позорящих сведений о потерпевшем называется шантажем. Размер наказания за В. зависит от того, кому — государству, общественной организации или отдельному лицу — принадлежит имущество, являющееся предметом преступления. В первых двух случаях ответственность наступает по Указу Президиума Верховного Совета СССР «Об уголовной ответственности за хищение государственного и общественного имущества» от 4 июня 1947, в последнем — по ст. 174 УК РСФСР (лишение свободы на срок до 3 лет) и соответствующим статьям УК других союзных республик.

**ВЫМОРА́ЖИВАНИЕ** — выделение растворителя в твёрдом виде при охлаждении раствора. В. пользуются обычно либо для увеличения концентрации растворов, либо для получения растворителя в чистом виде. Процесс В. зависит от начальной концентрации и качественного состава раствора, его количества, температуры охладителя, времени охлаждения и др. В простейшем случае, когда в воде растворено только одно вещество, напр. соль, при охлаждении малоконцентрированного раствора начинает выделяться лёд. Поэтому остающийся жидкий раствор в результате дальнейшего охлаждения постепенно обогащается солью и, наконец, принимает состав, отвечающий т. н. криогидратной или эвтектической точке (см. *Криогидраты* и *Эвтектика*); раствор этого состава характеризуется тем, что он замерзает при постоянной температуре в смесь кристаллов льда и соли, называемую криогидратом. При охлаждении растворов, содержащих больше соли, чем криогидрат, сначала выпадают кристаллы соли, и процесс заканчивается кристаллизацией криогидрата. В. растворов, содержащих две соли (или больше), протекает сложнее; в случае малоконцентрированных растворов В. всегда начинается с выделения льда. Этим пользуются в пустынных районах СССР для получения зимой льда из солоноватой воды. Зимой благодаря В. содержание солей в водах озёр и даже рек повышается. Например, в воде небольшой и неглубокой речки Бурлы (Кулундинская степь, Алтайский край) концентрация солей вследствие В. увеличилась в течение зимы с 0,27% до 1,32%, т. е. почти в 5 раз (слой льда 50 *см*).

Использование В. для добычи поваренной соли из морской воды описано в 1937 Всесоюзным научно-исследовательским ин-том галургии (Ленинград). В результате этих исследований было обнаружено много интересных данных и намечены некоторые технические приёмы, напр. динамический метод В., состоящий в том, что раствор заставляют двигаться по наклонной плоскости; образующийся лёд остаётся на пути движения, а концентрированный раствор собирается в специальные сборники. Интересно, что еще в конце 18 в. в России обсуждался метод концентрирования растворов на ледяных градирнях (см. *Галургия*).

*Лит.:* Варыпаев Н. А. [и др.], Концентрирование соляных рассолов естественным вымораживанием, ч. 2, М.—Л., 1937; Николаев А. В., Кулундинские соляные озера и пути их освоения, Новосибирск, 1935.

**ВЫМОРО́ЗКА** — метод работ, позволяющий осматривать и ремонтировать подводную часть судна зимой без ввода в док. В. состоит в постепенной (несквозной) околке льда вокруг судна в форме чаши или канавы так, чтобы толщина ледяного дна и стенок чаши, нарастающая со стороны воды, всегда оставалась не менее 10 *см*. В твёрдом пресном льду на реках Сибири и в центральной части Советского Союза, при устойчивых низких температурах, удаётся делать чаши глубиной до 1½ *м*, обнажая днище небольшого судна к-рое остаётся на отдельных ледяных перемычках или на подкладках, как в ледяном доке. В Арктике, в районах с небольшой солёностью воды (бухта Тикси) удавалось делать чаши глубиной до 3,5 *м* за 6—7 зимних месяцев. В морях с большой солёностью В. делать труднее. К В. прибегают также при производстве гидротехнич. работ для обнажения участка дна или подводной части сооружения.

**ВЫМОРО́ЧНОЕ ИМУ́ЩЕСТВО** — наследственное имущество, переходящее в собственность государства. По советскому праву имущество признаётся выморочным и переходит в собственность советского государства в случаях: 1) неявки в шестимесячный срок со дня открытия наследства всех наследников, 2) отказа от принятия наследства всех наследников, 3) лишения завещателем права наследования всех наследников. Выморочность наследственного имущества удостоверяет нотариальная контора, к-рая, выдаёт местному финансовому органу соответствующее свидетельство по истечении шести месяцев со дня открытия наследства. В. и. передаётся в распоряжение государственных, кооперативных и других общественных организаций в соответствии с Положением о порядке учёта и использования национализированного, конфискованного, выморочного и бесхозяйного имущества.

**ВЫМО́ЧКА ПОСЕ́ВОВ** (в ы м о к а н и е п о с е в о в) — гибель растений (гл. обр. озимых) вследствие застоя воды на поверхности почвы. В. п. обычна в понижениях поля (блюдца, западины) и при наличии малопроницаемого пахотного и подпахотного слоёв. Гибель растений при В. п. объясняется рядом причин. Часть растений погибает от недостатка кислорода; оставшиеся растения слабеют и легко заболевают. В. п. особенно распространена в нечернозёмной полосе на полях с глинистыми, бесструктурными почвами. Меры борьбы с В. п. — создание



прочной почвенной структуры, удаление излишков воды с поля водоотводными бороздами.

**ВЫМПЕЛ** — 1) длинный узкий флаг с косицами, служащий признаком национальной принадлежности плавающего военного корабля. Если на корабле нет брейд-вымпела (флага должностного лица), В. поднимается на гротмачте (второй мачте, считая от носа корабля), носится постоянно и спускается только с концом плавания.



2) Одно из средств связи самолёта с землёй. Представляет собой пакет, коробку или трубку, в к-рые заключено письменное сообщение (донесение) лётчика. Для того чтобы В. легко наблюдался при падении на землю, к нему прикрепляется флажок или просто длинная лента.

**ВЫМЬ** — река в Коми АССР, самый крупный правый приток р. Вычегды. Длина 390 *км*, площадь бассейна 26 тыс. *км*². Начинается со склонов Тиманского кряжа. Далее протекает по равнинной лесистой местности с обширными болотами. Выше устья р. Елвы имеет пороги. Главные притоки справа — Ворыква, Чисва, Елва, Омын, Чуб, слева — Кедва, Шомвукова, Койн, Весляна. Сплав леса. На В. районный центр — посёлок Железнодорожный. При впадении в Вычегду, на правом берегу В. — село Усть-Вымь. Судоходна от впадения р. Весляны.

**ВЫМЯ** (м о л о ч н а я ж е л е з а) — орган, выделяющий молоко, у самок крупного и мелкого рогатого скота, лошадей, верблюдов, оленей и свиней. У самок остальных млекопитающих этот орган называется молочной железой. Функции В.— образование молока из питательных веществ, приносимых кровью, накопление и хранение его в промежутках между дойками, участие в удалении его при доении или сосании. Наиболее изучено В. коровы. В размерах и форме В. у отдельных животных наблюдаются большие различия. Признаки хорошо сформированного В.: глубокое, широкое, далеко выступает вперёд и назад, подтянуто к брюху; после выдаивания кожа на В. образует складки («запас»); на коже тонкие, редкие волосы; ясно обрисовываются подкожные вены; четыре соска цилиндрической или слегка конической формы широко и правильно расставлены (В. кобылы, козы, овцы имеет 2 соска, В. свиньи — до 18 сосков).



Разрез части вымени коровы: *1* — паренхиматозная дольчатость вымени; *2* — отверстия молочных ходов в цистерну; *3* — цистерна; *4* — разрез сфинктера соска.

В. коровы разделяется соединительной тканью на две одинаковые половины. В свою очередь каждая половина В. состоит из двух частей. Молоко образуется в многочисленных гроздевидно расположенных микроскопических альвеолах — железистом аппарате В., сгруппированном в дольки. В междольковой соединительной ткани проходят кровеносные и лимфатические сосуды, питающие альвеолы. Через В. коровы за сутки проходит громадное количество крови: при суточном удое в 15 *кг* — до 6 *т* крови. В. богато снабжено нервами, в особенности разнообразными чувствительными первыми окончаниями. Стенки альвеол выстланы железистоэпителиальными клетками, в к-рых образуется молоко. Из альвеол молоко стекает по тончайшим молочным ходам в более крупные протоки, а отсюда в молочные цистерны (небольшие полости), расположенные над сосками. Соответственно соскам В. коров имеет 4 самостоятельные системы выводящих протоков. Накопившееся в промежутках между дойками молоко самопроизвольно из В. не вытекает благодаря тому, что протоки, проходя через соединительнотканные перегородки, суживаются; кроме того, сосковый канал заканчивается внизу запирательным мускулом — сфинктером. При доении сфинктер раскрывается под давлением струи молока, идущей из сосковой цистерны, а при сосании — благодаря вакууму, образующемуся под соском. Во время *доения* (см.) или сосания происходит сокращение гладкой мускулатуры и миоэпителия, окружающих альвеолы, вследствие чего В. сжимается и молоко выходит наружу под значительным давлением. Ёмкость В. (максимально возможный разовый удой), а также складки, образующиеся на его коже после дойки, служат важными зоотехническими признаками молочности коровы. Железистая ткань В. начинает расти с наступлением половой зрелости, в основном развивается во время беременности животного, в особенности в последние месяцы стельности. Незадолго до родов (отёла) и в первые дни после родов В. выделяет *молозиво* (см.), незаменимое для питания только что родившегося телёнка. Рост удоев в первые 1—2 мес. после отёла зависит не от роста числа альвеол в этот период, а от увеличения размеров клеток секреторного эпителия В. На развитие В. и на лактацию влияют упражнения (частое и правильное доение, массаж), кормление, уход и содержание животного. В совхозе «Караваево» у коров костромской породы хорошо развитое В. достигает 1,5—2 *м* в окружности и вмещает 15—18 *кг* молока. Вес выдоенного В. составляет у таких коров 2—4% от веса туши коровы (у коров со средней продуктивностью — 0,3—0,5%).

За В. необходим строгий гигиенический уход. К концу *лактации* (см.) происходит инволюция (обратное развитие) В.

*Лит.:* Богданов Е. А., Общее животноводство, ч. 2, М., 1926; Грачев И. И., О рефлекторной регуляции лактации, «Журнал общей биологии», 1949, т. 10, № 4; Климов А. Ф., Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных, 5 изд., М., 1946; Кулешев П. Н., Выбор по экстерьеру лошадей, скота, овец и свиней, 3 изд., М., 1937; Лискун Е. Ф., Экстерьер сельскохозяйственных животных, 3 изд., М., 1949; Шаумян В. А., Основные вопросы породообразовательного процесса молочного скота, Кострома, 1948.

**ВЫНУЖДЕ́ННЫЕ КОЛЕБА́НИЯ** — стационарные колебания, происходящие в системе, на которую действует периодически изменяющаяся внешняя сила.

Колебания, возникающие при воздействии внешней силы на колебательную систему, в линейных системах (см. *Колебания*) могут быть разделены на две части: 1) свободные колебания, характер к-рых целиком определяется свойствами системы и начальными условиями, и 2) В. к., характер к-рых определяется внешним воздействием. При включении внешней силы в системе одновременно возникают свободные колебания и В. к., причём амплитуды этих колебаний в начальный момент равны, а фазы противоположны. После постепенного затухания свободных колебаний в системе устанавливается стационарный процесс — В. к. Если частота внешней силы не совпадает с частотой свободных колебаний, но

близка к ней, то переходный процесс, во время к-рого сосуществуют свободные и В. к., характеризуется периодическим изменением амплитуды, известным под названием *биений* (см.). Продолжительность переходного процесса тем меньше, чем больше затухание системы.

Амплитуда В. к. определяется амплитудой действующей силы и затуханием системы. Если затухание системы мало, то амплитуда В. к. существенно зависит от соотношения между частотой действующей силы и собственной частотой системы. При приближении частоты внешней силы к собственной частоте системы амплитуда В. к. резко возрастает — наступает явление *резонанса* (см.).

В. к. линейной системы, находящейся под воздействием гармонической внешней силы $E\cos pt$, имеют вид:

$$u = \frac{E}{\sqrt{(n^2-p^2)^2-p^2\varkappa^2}}\cos(pt-\varphi),$$

где $u$ — колеблющаяся величина, $\operatorname{tg}\varphi = \frac{p\varkappa}{n^2-p^2}$, $\varkappa$ — коэфициент затухания, $n$ — собственная частота системы, $p$ — частота внешней силы, $\varphi$ — фазовый угол. Значение резонанса соответствует минимуму подкоренного выражения.

В нелинейных системах разделение на свободные и В. к. возможно не всегда. Однако в нелинейных *диссипативных системах* (см.) возможно строго определить В. к. как стационарные колебания, вызванные периодической внешней силой.

*Лит.:* Булгаков Б. В., Колебания, т. 1, М., 1949; Андронов А. А. и Хайкин С. Э., Теория колебаний, М., 1937; Мандельштам Л. И. [и др.], Новые исследования нелинейных колебаний, М., 1936.

**ВЫПАДЕ́НИЕ МА́ТКИ** — смещение матки вниз, в сторону половой щели (опущение) или за пределы её, наружу (выпадение). Положение матки в малом тазу зависит от всех органов и тканей, к-рые находятся с ней в непосредственной связи (связочный аппарат половых органов, тазовое дно, влагалище, околоматочная клетчатка). Под влиянием общего снижения эластичности тканей организма, возраста, заболеваний, незашитых разрывов промежности при родах, увеличения внутрибрюшного давления у нек-рых женщин матка начинает постепенно опускаться, увлекая за собой стенки влагалища. При отсутствии лечения матка может выпасть из влагалища. У девушек и пережавших женщин В. м. встречается редко. Профилактика В. м. — физическая культура, спорт, утренняя зарядка; строгое соблюдение гигиенич. правил во время беременности; рациональное ведение родового акта в больничных условиях. Основным методом лечения выпадения и опущения матки и влагалища является оперативное вмешательство.

В. м. у животных наблюдается гл. обр. у коров вследствие неумелой помощи им при родах. Выпавшую матку необходимо срочно вправить после обмывания её дезинфицирующими растворами. См. *Родовые болезни*.

*Лит.:* Дзенеладзе А. Г., Выпадение матки и влагалища. Этиология, патогенез, терапия, профилактика, Тбилиси, 1948; Елкин М. В., Пути профилактики смещения влагалища и матки «Советская медицина», 1940, № 9; Малиновский М. С. и Шварцман Е. М., Гигиена женщины, 4 изд., М.—Л., 1937; Студентцов А. П., Ветеринарное акушерство и гинекология, М., 1949.

**ВЫПАДЕ́НИЕ ПРЯМО́Й КИШКИ́** — временное или постоянное выхождение нижнего отдела прямой кишки или её части через задний проход наружу. Различают: выпадение только слизистой оболочки прямой кишки и выпадение всех слоёв её стенки. Причина заболевания — нарушение равновесия между внутрибрюшным давлением и упругостью тканей в области промежности и дна полости таза. Способствуют В. п. к.: особенности строения копчика и недостаточность поддерживающего связочного аппарата прямой кишки; заболевания, при к-рых наблюдается частое напряжённое натуживание (упорные запоры, длительные поносы и т. п.); воспалительные заболевания прямой кишки. Лечение в начальных стадиях консервативное, в последующих периодах — исключительно оперативное.

**ВЫПА́РИВАНИЕ** — отделение в виде пара жидкого летучего растворителя от растворённого в нём нелетучего вещества, осуществляемое при помощи подвода тепла. В. производится с целью удаления части растворителя и получения более концентрированных растворов либо веществ, практически не содержащих растворителей. На практике чаще всего приходится иметь дело с В. водных растворов. В., как правило, осуществляется при температуре кипения раствора, при к-рой *испарение* (см.) происходит наиболее интенсивно; следовательно, В. требует постоянного подвода тепла.

В простейшем случае В. производят в плоских открытых сосудах (чашах, чренах), обогреваемых обычно голым огнём. Испарение происходит при атмосферном давлении, образующийся пар свободно уходит в воздух. Этот вид В. применяют в технике в тех случаях, когда объём упариваемых растворов небольшой, а также при лабораторных работах. В заводской практике широко пользуются В. под вакуумом. Испарение растворителя в этом случае производится в герметически закрытом аппарате; образующийся пар отводится в холодильник-конденсатор, соединённый с воздушным насосом, откачивающим из всей системы воздух и создающим вакуум. Так как все жидкости кипят в разреженном пространстве при более низких температурах, то такой способ В. является более производительным; кроме того, он позволяет упаривать такие растворы, к-рые не выдерживают высоких температур (см. *Выпарные аппараты*).

Применение вакуума в технике даёт возможность осуществлять т. н. многократное В., сущность к-рого сводится к следующему. Греющий (первичный) пар подаётся в греющую камеру первого выпарного аппарата, а образующийся в нём при В. раствора вторичный пар поступает в греющую камеру второго выпарного аппарата; последний аппарат соединён через холодильник-конденсатор с воздушным насосом, откачивающим из всей выпарной установки воздух и создающим вакуум. Такая система, состоящая из нескольких аппаратов-корпусов, называется многокорпусной выпаркой, в к-рой достигается значительная экономия пара.

В ряде случаев, напр. при концентрировании молока, фруктовых соков и т. п., применяется В. в аппаратах с тепловым насосом; такое В. позволяет вести процесс с относительно малым расходом пара и при умеренных температурах. В этом случае первоначальное нагревание раствора осуществляется при помощи пара, подводимого в греющую камеру извне. Образующийся в выпарном аппарате вторичный пар засасывается компрессором и сжимается. При сжатии температура пара повышается, после чего он подаётся в греющую камеру, где отдаёт своё скрытое тепло кипящему раствору, конденсируется и выводится из выпарной системы.

В химической практике производится также В. кислот с целью перевода нерастворимых веществ в водорастворимые, например перевода фтористых



соединений в сернокислые с помощью В. с серной кислотой. Этот случай В. отличен от перечисленных выше; способы и техника его осуществления также иные.

В. широко применяется в химической и пищевой промышленности, в сахарном производстве и т. д.

*Лит.:* Воскресенский П. И., Техника лабораторных работ, 4 изд., М.—Л., 1947; Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, 5 изд., М.—Л., 1950; Уокер В. Х. [и др.], Типовая химическая аппаратура, пер. с англ., Л., 1935.

**ВЫПАРИ́ТЕЛЬНЫЕ ЧА́ШКИ** — вид химической посуды, применяемой в лабораторной и технологич. практике для выпаривания растворов. Обычно В. ч. изготовляются из фарфора, реже из стекла, кварца, никеля, серебра и платины. В технике часто пользуются железными эмалированными В. ч. По форме В. ч. бывают круглодонные и плоскодонные; первые применяются значительно чаще. В. ч. имеются различных размеров с диаметром от 3 до 50 *см* и более. Внутренняя поверхность фарфоровых В. ч. покрывается глазурью. При выпаривании веществ, действующих на глазурь и фарфор (напр. фтористоводородной кислоты), употребляют платиновые В. ч. Последние, когда это допустимо, могут быть заменены серебряными и никелевыми. Фарфоровые В. ч. можно нагревать на голом огне, но в лабораторных условиях лучше ставить их на металлическую асбестированную сетку или производить выпаривание на песочной или водяной бане.

*Лит.:* Воскресенский П. И., Техника лабораторных работ, 4 изд., М.—Л., 1947; Справочник лабораторного оборудования, под ред. А. А. Миркина и Ф. П. Шарабурина, т. 1, Л., 1936.

**ВЫПА́РНЫЕ АППАРА́ТЫ** — аппараты для выпаривания (сгущения, концентрирования) растворов или частичного выделения из них растворённых трёрдых веществ с удалением растворителя в виде пара. Выпариванию подвергают главным образом водные растворы. Оно производится в В. а., работающих при разрежении, атмосферном или избыточном давлении. Выпаривание под вакуумом (при разрежении) позволяет снизить температуру процесса, что имеет существенное значение при концентрировании растворов, чувствительных к высоким температурам. Для создания вакуума образовавшийся в В. а. пар растворителя (т. н. вторичный пар) направляется в конденсатор, где он конденсируется, соприкасаясь с холодной водой (или посредством охлаждения через стенку). При этом в В. а. создаётся пониженное давление, соответствующее температуре конденсации пара. Присутствующие в паре неконденсирующиеся газы (воздух и др.) отсасываются вакуум-насосом. Обогрев В. а. производится водяным паром, а также дымовыми газами и другими теплоносителями (минеральными маслами, перегретой водой, высококипящими органич. жидкостями и др.).

Для выпаривания небольших количеств раствора применяют открытые или закрытые В. а., представляющие собой чаши или котлы с обогревом через рубашку или посредством змеевиков. В. а. этого типа отличаются низкой производительностью. Более эффективны В. а. с устройством в виде трубчатой нагревательной камеры. В зависимости от расположения нагревательных трубок камеры В. а. делятся на горизонтальные, вертикальные и наклонные.

Горизонтальные В. а. имеют корпус «сундучной» формы; в его нижней части расположен пучок горизонтальных трубок, по которым движется греющий пар. Вследствие слабой циркуляции раствора, плохой теплопередачи, большого расхода металла и трудности эксплуатации горизонтальные В. а. не получили распространения. Наиболее распространены вертикальные В. а., типичным представителем к-рых является В. а. с вертикальной внутренней нагревательной камерой и центральной циркуляционной трубой (рис. 1).

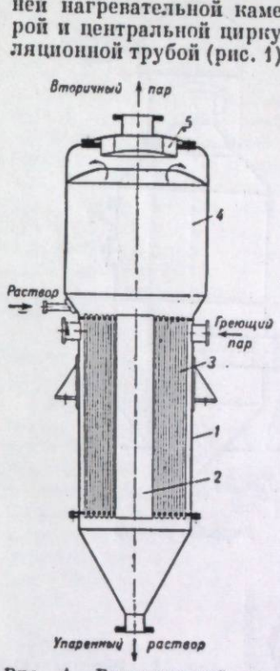



Рис. 1. Вертикальный выпарной аппарат с внутренней нагревательной камерой и центральной циркуляционной трубой: *1* — корпус; *2* — центральная циркуляционная труба; *3* — кипятильные трубки; *4* — паровое пространство; *5* — брызгоуловитель.

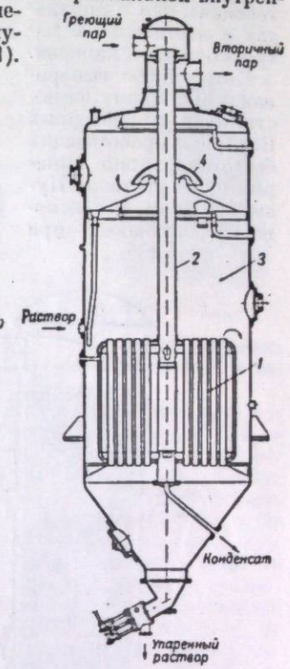



Рис. 2. Вертикальный выпарной аппарат с подвесной нагревательной камерой: *1* — подвесная нагревательная камера; *2* — труба для подвода греющего пара; *3* — паровое пространство; *4* — брызгоуловитель.

Поступающий в аппарат раствор вскипает в кипятильных трубках; паро-жидкостная смесь выбрасывается в паровое пространство аппарата, где образовавшийся вторичный пар отделяется, и раствор стекает по циркуляционной трубе, после чего вновь поступает в кипятильные трубки. Вторичный пар проходит по извилистому пути через брызгоуловитель и удаляется сверху аппарата. Сгущённый раствор отводится снизу аппарата. Наличие центральной трубы создаёт благоприятные условия для естественной циркуляции в аппарате за счёт разницы веса столба жидкости в ней и кипятильных трубках и улучшает теплопередачу.

Благоприятными условиями для естественной циркуляции раствора обладают В. а. с подвесной нагревательной камерой (рис. 2), в к-рых раствор поднимается вверх по нагревательным трубкам и опускается вниз по кольцевому каналу между боковыми стенками нагревательной камеры и корпуса аппарата. Для увеличения интенсивности естественной циркуляции выпариваемого раствора и создания более компактных аппаратов в В. а. применяют наружные циркуляционные трубы или располагают нагревательную камеру вне корпуса аппарата. В В. а. с выносной камерой (рис. 3) корпус выполняет роль отделителя пара, причём к нему присоединяют один или несколько кипятильников. В аппаратах этого типа происходит весьма интенсивная циркуляция раствора. Они отличаются компактностью, пригодны для выпаривания кристаллизующихся и пенящихся растворов и широко применяются в промышленности. Выпаривание жидкостей, обладающих большой плотностью, из которых могут

выпадать кристаллы, производят в В. а. с горизонтальным выносным кипятильником; такие аппараты удобны для чистки и ремонта, но циркуляция раствора в них менее интенсивна, чем в аппаратах с вертикальной нагревательной камерой.

Интенсивное выпаривание в тонком слое достигается в плёночных В. а. (рис. 4), работающих без циркуляции выпариваемого раствора. Пузырьки пара, интенсивно образующиеся при кипении раствора в длинных вертикальных трубках (высотой 6—9 *м*), увлекают за собой раствор, поднимающийся тонкой плёнкой по внутренней поверхности трубок. После однократного прохождения трубок паро-жидкостная смесь выбрасывается в паровое пространство аппарата, где разделяется при помощи специального устройства. Плёночные В. а. применяются для выпаривания пенящихся и вязких, но не очень густых растворов. Вследствие незначительного времени пребывания раствора в трубках плёночных В. а. в них создаются благоприятные условия для выпаривания растворов, чувствительных к высоким температурам. Значительная скорость движения раствора затрудняет выделение накипи на стенках трубок, чистка и замена к-рых очень затруднительна.

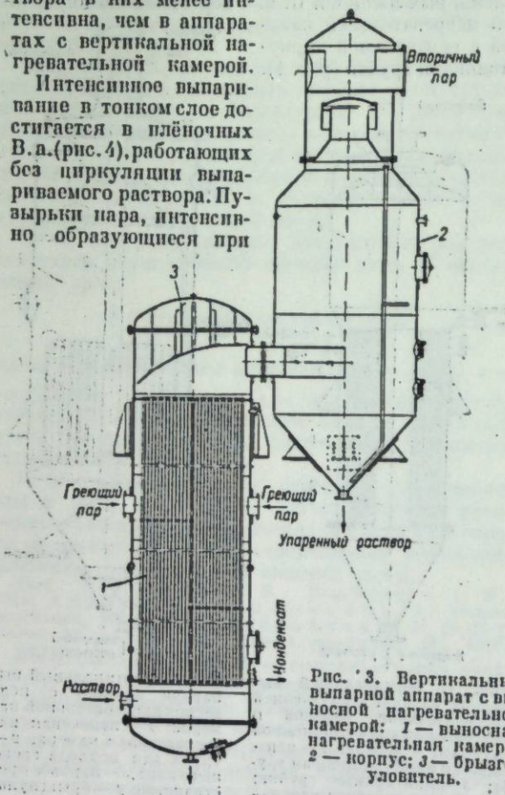



Рис. 3. Вертикальный выпарной аппарат с выносной нагревательной камерой: *1* — выносная нагревательная камера; *2* — корпус; *3* — брызгоуловитель.

В В. а. с искусственной циркуляцией (рис. 5) коэфициенты теплопередачи в несколько раз больше, чем в В. а. с естественной циркуляцией. Раствор прокачивается циркуляционным насосом с относительно большой скоростью (2—3,5 *м*/сек.) по кипятильным трубкам снизу вверх. В. а. с искусственной циркуляцией весьма компактны, могут работать при небольших разностях температур между теплоносителем и раствором и выпаривать вязкие концентрированные растворы, из к-рых в процессе выпаривания выделяются кристаллы; образование накипи в таких В. а. незначительно.

С целью экономии пара применяют многокорпусные В. а., состоящие из нескольких отдельных аппаратов (корпусов), соединённых между собой так, что вторичный пар каждого предыдущего корпуса используется для обогрева последующего. Иногда на обогрев следующего корпуса направляют только часть вторичного пара, а другую часть его, называемую экстрапаром, используют на производственные нужды. В случае применения вторичного пара для обогрева последующего корпуса необходимо, чтобы температура кипения раствора в нём была бы ниже температуры вторичного пара. Это достигается путём повышения давления в первом корпусе и понижения в последнем. Поэтому последний корпус выпарной установки обычно работает под разрежением. Число корпусов установки в большинстве случаев не превышает пяти. Выпариваемый раствор и греющий пар движутся по корпусам параллельным током или противотоком друг к другу (для кристаллизующихся растворов иногда применяют параллельное питание каждого корпуса начальным раствором). Осуществление противотока требует установки насосов для передачи раствора из корпуса в корпус, и, несмотря на лучшие условия теплопередачи, противоток применяется редко, главным образом для растворов, вязкость которых резко повышается с возрастанием их концентрации. При многокорпусной выпарке получают большую экономию греющего пара.

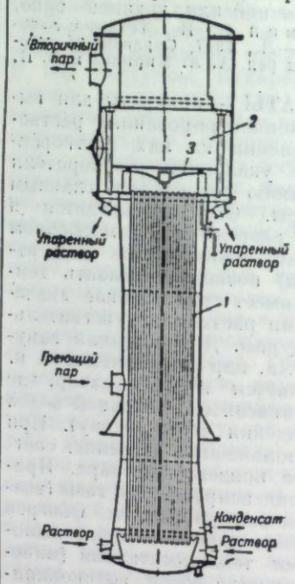



Рис. 4. Плёночный выпарной аппарат: *1* — кипятильные трубки; *2* — паровое пространство; *3* — устройство для разделения пара и жидкости.

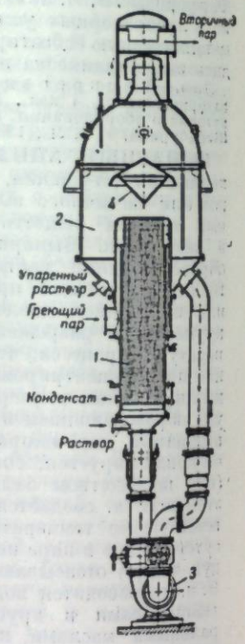



Рис. 5. Выпарной аппарат с искусственной циркуляцией раствора: *1* — кипятильные трубки; *2* — паровое пространство; *3* — циркуляционный насос; *4* — брызгоуловитель.

Значительное снижение расхода греющего пара достигается также в В. а. с тепловым насосом (рис. 6). В них вторичный пар сжимается пароструйным или другим компрессором и приобретает в связи с этим температуру, необходимую для обогрева этих же аппаратов. В. а. с тепловым насосом используют для выпаривания растворов, чувствительных к высоким температурам; применение теплового насоса становится неэкономичным, если растворы имеют температуру кипения, значительно бо́льшую температуры кипения растворителя, т. е. обладают большой температурной депрессией. Для выпаривания химически агрессивных веществ с высокой температурой кипения, напр. серной кислоты, служат В. а., обогреваемые дымовыми газами. В В. а. этого типа выпаривание протекает при непосредственном (поверхностном) соприкосновении дымовых газов с раствором или путём барботирования газов через раствор. Дымовые газы и выпариваемый раствор движутся противотоком друг другу в аппаратах, изготовленных из кислотоупорного материала или защищённых им изнутри.

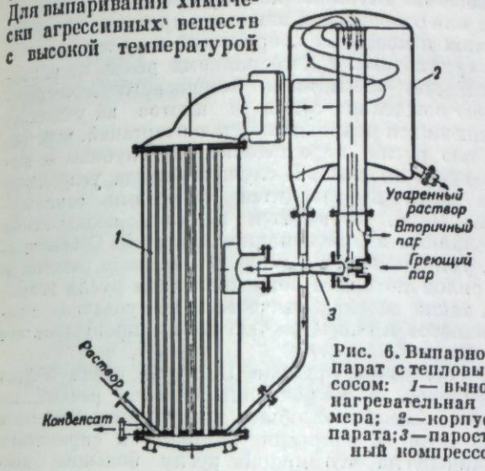



Рис. 6. Выпарной аппарат с тепловым насосом: *1* — выносная нагревательная камера; *2* — корпус аппарата; *3* — пароструйный компрессор.

В. а. применяются в химической, пищевой, сахарной и других отраслях промышленности.

*Лит.:* Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, 5 изд., М.—Л., 1950; Гельперин Н. И., Выпарные аппараты, М.—Л., 1947.

**ВЫПА́ХИВАНИЕ ЛЕДНИКО́ВОЕ** — разрушение и изменение рельефа земной поверхности движущимся ледником. В. л. сопровождается образованием корытообразных долин с крутыми склонами, т. н. *трогов* (см.), и углублением пониженных участков местности, к-рые после отступания ледника заполняются водой, превращаясь в озёра. В краевой зоне четвертичных оледенений [см. *Четвертичный период (система)*] В. л. действовало в сочетании с размывом. Потоки воды, стекавшие под толщей льдов, промывали узкие долины — желоба или рытвины; ледяной свод часто западал в них и предохранял их от заполнения наносами. Талые воды текли по трещинам и отлагали рыхлый материал, образуя *озы* (см.). При дальнейшем движении льдов рытвины расширялись и превращались в озёра. Крупные озёра образованы В. л. в Молого-Шекснинской, Ярославско-Костромской и других низинах Европейской части СССР.



**ВЫПИ** — два близких рода птиц: большие выпи (Botaurus) и малые выпи (Ixobrychus), или *волчки* (см.). Род больших выпей представлен единственным одноимённым видом. Большая выпь (B. stellaris) распространена в Европе, Азии и Африке; в СССР — к северу до 58—64° с. ш. и на восток до Сахалина. Птица крупных размеров, тело сильно сжато с боков, длина 62—79 *см*. Клюв сильный и прямой. Шея и ноги довольно длинные. Окраска глинисто-рыжая, пёстрая и неяркая. Осторожная ночная птица. Характерной чертой В. является её способность затаиваться в камыше, при этом птица вытягивается, словно палка, и застывает неподвижно; покровительственная окраска делает её совершенно незаметной. Перелётная птица; прилетает в марте — апреле. Гнездится парами близ леса по болотистым местам в густых зарослях камыша. Гнездо из камыша, на земле или на кочке среди болота. Кладка в мае, из трёх-пяти буровато-серых яиц. В период ухаживания и насиживания самец издаёт громкий крик, похожий на рёв зверей,—«уханье». Насиживание—28—30 дней. Вывод птенцов — в июне, через полтора месяца молодые В. покидают гнездо. Осенний пролёт в сентябре — октябре, однако на юге СССР В. задерживаются до ноября и частично там даже зимуют (Закавказье и Средняя Азия); бо́льшая часть зимует в Сев. Африке. Пища: рыбы, земноводные, беспозвоночные и в небольшом количестве — растения.



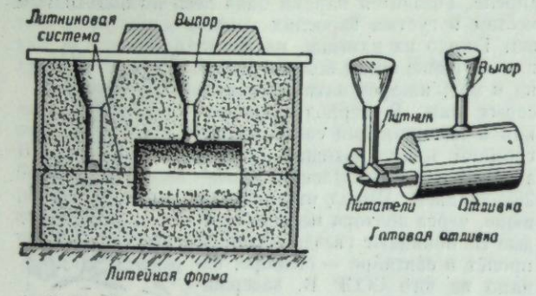
**ВЫПИРА́НИЕ ВСХО́ДОВ** — обнажение узла кущения, корневых шеек, корней, ведущее к гибели растений. В. в. происходит весной или осенью в результате резкого изменения температуры почвы, в особенности избыточно увлажнённой, а также вследствие неравномерного оседания почвы, если вспашка произведена перед самым посевом. При образовании льда в почве поверхностный слой её увеличивается в объёме, а при оттаивании — уменьшается. Связанная корнями часть почвы оттаивает медленнее и не так сильно оседает, как соседние, не скреплённые корнями участки почвы. Поэтому после оседания почвы растения остаются полуизвлечёнными из неё, происходит обрыв корней и выпирание растений вверх. От В. в. страдают посевы озимых, многолетних трав, некоторых технических культур и земляника. Меры борьбы: создание структуры почвы, ранний посев, удобрение, дренаж, бороздование, снегозадержание на озимых посевах, весеннее прикатывание озимых, пострадавших от В. в.

*Лит.:* Туманов И., Физиологические основы вымостойкости культурных растений, М.—Л., 1940.

**ВЫПИСЬ НОТАРИА́ЛЬНАЯ** — засвидетельствованная нотариусом часть текста документа, касающегося личных прав гражданина или торговой книги предприятия. Засвидетельствование В. н. производится нотариусом при условии предъявления в нотариальную контору подлинного документа или подлинной торговой книги, из к-рых сделана выписка. Нотариус сличает текст выписки с текстом подлинника и удостоверяет её верность, о чём делается запись в нотариальном реестре с указанием содержания и времени выдачи документа, из к-рого сделана выписка.

**ВЫПОЛЗОК** — народное название наружного, ороговевшего слоя кожи змеи, сброшенного во время *линьки* (см.). В. обычно имеет вид цельного чехла. Отслаивание линяющего рогового слоя надкожицы (эпидермиса) начинается по краям рта двумя лоскутами, отделяющимися от верхней и нижней челюстей. Линяющие змеи беспокойно ползают и извиваются в густой жёсткой траве, в частом вереске, в узких щелях между камнями и т. п. Лоскуты отделившейся надкожицы зацепляются за неровности окружающих предметов, и змея как бы выползает из линяющего слоя своей кожи, оставляя его в виде вывернутого наизнанку тонкого рогового чехла, получившего название «В.».

**ВЫ́ПОР** — вертикальный канал в литейной форме, служащий для контроля заполнения металлом формы при заливке и иногда для питания отливки




жидким металлом во время её застывания. В. располагается в верхней части формы так, чтобы металл при заливке начинал поступать в него лишь после полного заполнения литейной формы (см. *Литниковая система*).

**ВЫПОТ** (или э к с с у д а т) — жидкость, пропотевающая через стенки мелких сосудов при воспалительных процессах и пропитывающая ткани или скапливающаяся в большем или меньшем количестве в полостях тела. В. содержит, помимо воды, минеральные вещества, белок, белые и красные кровяные тельца и отторгнутые клеточные элементы тканей, в которых происходит воспалительный процесс. Количественные соотношения всех этих элементов колеблются в относительно больших пределах.

Выпотевание жидкости из сосудов происходит вследствие увеличения проницаемости стенок сосудов в очаге *воспаления* (см.). В зависимости от количества белка, белых и красных кровяных телец и других составных элементов различают В.: серозный (водянистый, прозрачный), гнойный, геморрагический (кровянистый), фибринозный (содержащий фибрин). В. отличается от отёчной жидкости (транссудата) бо́льшим содержанием белка и лейкоцитов: в В. белка 4—6%, в отёчной жидкости —3%, уд. вес В. 1010—1040, отёчной жидкости 1015. По характеру В. можно судить о процессе, вызвавшем его, для этого производят физическое, химическое, микроскопическое и бактериологическое исследования В., а также биологич. пробы. Для В., развившегося в связи с кокковой инфекцией, характерно преобладание нейтрофильных лейкоцитов, для туберкулёзной инфекции — преобладание т. н. лимфоцитов и т. п. При исследовании В. могут быть обнаружены микробы, вызвавшие воспаление. Болезненные явления при В. (плеврите, перикардите, перитоните, артрите и т. д.) зависят от причины заболевания, от характера В. и его количества. Наиболее тяжёлые симптомы наблюдаются при гнойных и гнилостных В.: общая слабость, поты, частый пульс, высокая температура, озноб, интоксикация и др. Общее и местное лечение должно быть направлено на борьбу с инфекцией и на рассасывание В. Иногда применяется отсасывание В., промывание различными растворами полости, содержащей В., хирургич. вскрытие.

*Лит.:* А л ь п е р н Д. Е., Патологическая физиология, 3 изд., М., 1949; К с е н д з о в Е. М., Цитология и цитодиагностика плевральных экссудатов (Материалы к изучению морфологии клеточных элементов экссудата и динамики их изменения в связи с этиопатогенезом плевральных экссудатов), Минск, 1941.

**ВЫПРАВИ́ТЕЛЬНЫЕ РАБО́ТЫ** — гидротехнические работы, проводимые в руслах рек для борьбы с неурегулированным действием речного потока на русло, проявляющимся в блуждании реки на пойме, размыве берегов, образовании отмелей и островов, уменьшении глубины потока, местных подмывах русла или отложениях наносов в пределах гидротехнических и мостовых сооружений в русле реки.

На судоходных и лесосплавных реках В. р. проводятся для обеспечения безопасного и бесперебойного вождения судов и плотов на участках, отличающихся неправильностью очертаний, неустойчивостью русла, недостаточностью глубины и ширины судового хода. В случаях, когда углубление русла реки производится способами землечерпания, В. р. проводятся в целях поддержания проделанных землечерпанием прорезей. С помощью В. р. устанавливается равновесие между размывающей силой потока и сопротивлением русла размыву, а также между количеством поступающих в поток наносов и способностью потока пропускать эти наносы.

До последнего времени В. р. на реках обычно заключались в закреплении склонов речных долин, что уменьшает общее поступление наносов в русло реки, в закрытии протоков и спрямлении излучин русла, что придаёт руслу большие продольные уклоны. В. р. применяются также для увеличения глубины русла и придания ему устойчивости, что достигается постройкой специальных сооружений, стесняющих русло и придающих ему должное очертание. Выправительные сооружения разделяются на п о с т о я н н ы е, рассчитанные на длительный срок, и в р е м е н н ы е, облегчённой конструкции, предназначенные для работы в течение 1—2 лет.

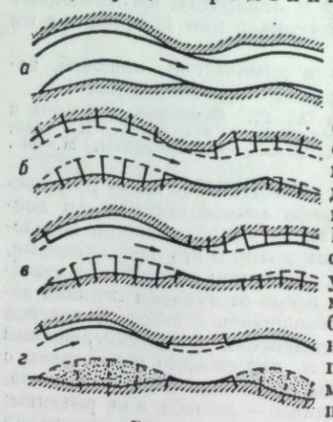


Рис. 1.

К числу постоянных выправительных сооружений относятся, например, продольные дамбы, прокладываемые вдоль обоих берегов (рис. 1, *а*). Если один из берегов сложен достаточно устойчивыми породами, продольные дамбы устраивают только вдоль другого берега. Чаще применяется метод устройства поперечных дамб (полузапруд, бун) (рисунок 1, *б*) или же смешанный способ с применением продольных и поперечных дамб (рис. 1, *в*). Поперечные дамбы постепенно изменяют режим русла и потока и позволяют части смытых в русло наносов отложиться в промежутки между полузапрудами, заполнить наносами всю зону сооружений и создать как бы новый устойчивый берег (рис. 1, *г*).

Наиболее эффективны смешанные типы выправительных сооружений, при которых продольные дамбы устраиваются обычно у вогнутого берега, где имеются наибольшие скорости, на выпуклом же берегу ставятся поперечные полузапруды, способствующие скорейшему занесению отложениями выпуклого берега, к которому и направляются донные наносы.

Продольные дамбы устраиваются различных типов, с применением местных материалов (земли, хвороста, камня): 1) габионные дамбы (рис. 2) из *габионов* (см.), укладываемых на габионном же тюфяке из более плоских ящиков, заполненных камнем. Габионная кладка может быть сплошная (рис. 2, *а*) или же габионы укладываются снаружи, а внутренняя





Рис. 2.

полость заполняется грунтом, выпутым из русла (рис. 2, *б*); 2) фашинные дамбы из тяжёлых фашин (рис. 3, *а*), укладываемых на фашинном тюфяке или смешанной фашинно-хворостяной кладке, причём верхняя часть дамбы устраивается из хворостяной кладки

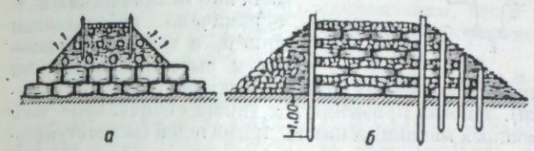


Рис. 3.

с камнем; 3) хворостяно-каменные дамбы (рис. 3, *б*) с обсыпкой хворостяных тюфяков слоями камня и с прошивкой их сваями, забиваемыми в грунт на глубину до 1 *м*; 4) каменно-набросные и каменно-гравийные дамбы (рис. 4, *а* и *б*).



Рис. 4.

Поперечные полузапруды (буны) устраиваются из тех же материалов и тех же типов, как и продольные дамбы, и имеют значительную устойчивость против воздействия воды. Поперечное сечение полузапруд обычно трапецоидальное, корень их прочно заделывается в откос берега на глубину 3—4 *м*. Гребень и откосы полузапруды должны хорошо сопротивляться ударам льда, размыву и подмыву продольными и поперечными течениями и водоворотами. Поэтому её откосы прочно укрепляются крупным камнем и делаются более пологими к концу, выходящему в поток (к «голове»). Сама «голова» делается шире тела полузапруды, и кладка её ставится на широкий тюфяк. Иногда «голову» буны делают в виде короткой продольной дамбы, что лучше защищает её от размыва обтекающим потоком. Гребень полузапруды обычно имеет некоторый продольный уклон от корня к «голове» для лучшего направления струй к стрежню реки и более спокойного прохода паводкового потока.

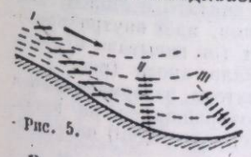


Рис. 5.


Рис. 6.

В последние годы советскими учёными М. В. Потаповым, А. И. Лосиевским и др. предложены для выправления рек новые, научно обоснованные способы воздействия на поток. По методу Потапова с явлениями разрушения берегов и размыва дна у сооружений, с нежелательным отложением наносов в водозаборных сооружениях и по трассе судового хода борются путём регулирования гидравлической структуры потока, создавая в нём искусственную поперечную циркуляцию, изменяющую естественное направление движения наносов. Для этого в потоке под определёнными углами к нему устанавливаются поверхностные, срединные или донные направляющие щиты, создающие винтовое движение воды в нужном направлении (рис. 5). Метод Лосиевского применяется также для создания циркуляции в потоке и заключается в установке на дне потока, под углом 20—25° к направлению течения, плетнёвых или фашинных затопленных стенок. Поверхностные струи отклоняются в одну сторону (к стрежню реки), а донные, насыщенные наносами,— в обратную сторону (к берегу). Этот способ успешно применяется в борьбе с нарастанием и движением перекатов на судоходных реках.

Увеличение глубины русла достигается устройством во второстепенных протоках и рукавах реки преграждающих дамб-запруд такого же тяжёлого типа, как и полузапруды из фашинной или хворостяной кладки с камнем (рис. 6); в тех же случаях, когда запруда работает без подпора, воздвигаются более лёгкие плетнёвые и свайные сооружения (заборы) (рис. 7, *а* и *б*).

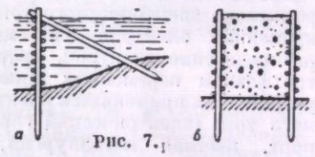


Рис. 7.

Увеличение продольного уклона потока достигается спрямлением русла с устройством прокопов в наиболее крутых излучинах. Однако чрезмерное сокращение длины русла может привести к усиленному его размыву из-за увеличения средних скоростей потока. Поэтому метод спрямлений русла можно применять с большой осторожностью, на основе тщательного исследования русла и потока не только в области намеченных работ, но и выше по течению, т. к. там после спрямления может значительно уменьшиться глубина вследствие падения горизонта воды. Ниже спрямлений может произойти подъём русла вследствие усиленного отложения продуктов размыва на спрямлённом участке.

К В. р. относятся также мероприятия по регулированию реки и устьевых частей притоков в месте впадения их в главное русло. Такие мероприятия обычно сводятся к искусственному изменению угла α встречи потоков с помощью устройства прокопа из притока в реку, направляющей дамбы на притоке и берегоукрепительных сооружений на размываемых участках берега реки (рис. 8). В. р. ведутся обычно одновременно с берегоукрепительными работами.



Рис. 8.

*Лит.:* В о д а р с к и й Е. А., Берегоукрепительные и выправительные сооружения на реках и укрепление берегов судоходных каналов, М.—Л., 1934; Гидротехнические сооружения, под ред. Е. В. Близняка и М. М. Гришина, т. 1, М.—Л., 1938; Г р и ш и н М. М., Гидротехнические сооружения, ч. 2, М., 1949.

**ВЫ́ПРАВКА** —1) отдел строевого одиночного обучения, имеющий целью привить солдату навыки держаться в строю и вне строя. С В. связано также сноровистое и быстрое выполнение всех строевых приёмов, определяемых строевым уставом.

2) В переносном смысле — элемент внешнего вида военнослужащего. В. солдата Советской Армии до-

стигается сочетанием строевых занятий с физической подготовкой и массовым спортом, проводимыми по строго продуманной программе. В армиях капиталистич. стран традиционным средством однообразной В. солдата служила и служит формальная, педантичная, доходящая иногда до бессмысленности, муштра.

**ВЫПРЕВА́НИЕ ВСХО́ДОВ** — изреживание или полная гибель растений (гл. обр. озимых хлебов и многолетних трав) в результате продолжительного пребывания под мощным снеговым покровом, особенно если снег выпал на незамёрзшую почву. Причины гибели растений при В. в.: истощение растений, продолжающих нек-рое время вегетировать под снегом, и последующее их поражение снежной плесенью. Меры борьбы с В. в.: возделывание сортов, устойчивых против выпревания (т. н. снегостойких сортов); внесение фосфорных и калийных удобрений перед посевом; своевременный посев; гребневые посевы; укатывание посевов осенью, в случае выпадения снега на талую землю, для ускорения промерзания почвы и вообще для понижения температуры под снегом; весеннее боронование для удаления растений, поражённых снежной плесенью; подкормка минеральными или органическими удобрениями.

**ВЫПРЯМИ́ТЕЛИ ТО́КА** — преобразователи переменного электрического тока в постоянный. В современных электрич. системах генерирование и распределение электрич. энергии производится на трёхфазном переменном токе. Однако во многих устройствах применяется электрич. энергия постоянного тока (электрический городской и ж.-д. транспорт, цветная металлургия, химич. промышленность и др.).

Элементы выпрямительных устройств, непосредственно осуществляющие процесс выпрямления, пропуская ток только или преимущественно в одном направлении, называются **вентиля́ми**. На рис. 1, *а* дана принципиальная схема элементарного В. т. с механическим вентилем в виде вращающегося переключателя. В положении *1* переключателя цепь генератора переменного тока *Г* замкнута на сопротивление *R*. В положении *2* цепь разомкнута. Если переключатель замыкает цепь в течение полупериода переменного (обычно синусоидального) напряжения, то через сопротивление *R* будет течь ток только в одном направлении. Заштрихованная часть кривой на рис. 1, *б* соответствует полупериоду прохождения тока.

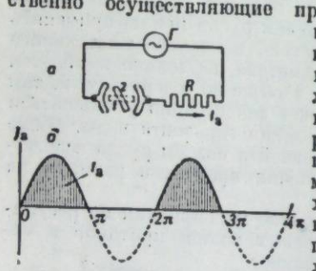


Рис. 1.

Конструктивная схема одного из применяемых в настоящее время маломощных типов механических В. т.— вибрационного, с электрической схемой включения, приведена на рис. 2. Здесь контакт *К*, связанный с сердечником электромагнитной системы, замыкает попеременно контакты *А* и *В* двух вторичных обмоток трансформатора в тот полупериод, когда напряжение в соответствующей вторичной обмотке положительно. Это обеспечивает постоянство полярности на выходных зажимах В. т. Синхронное колебание контакта *К* обеспечивается тем, что сердечник, управляющий движением контакта *К*, намагничивается одновременно постоянным магнитом *NS* и катушкой электромагнита *Э*, питаемой переменным напряжением от того же источника, к которому присоединена первичная обмотка выпрямительного трансформатора. Ёмкость *с* в цепи катушки облегчает подбор нужной фазы колебаний.

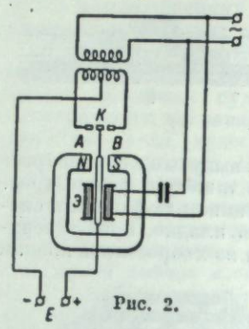


Рис. 2.

Механические вентили, при наличии в них подвижных частей, требуют постоянного присмотра. Они в процессе эксплуатации изнашиваются, что связано с возникновением искры либо дуги в момент разрыва цепи тока. В настоящее время применение механических В. т. ограничено вибрационным типом, а также выпрямлением высоких напряжений при весьма малых токах (установки для газоочистки). Иногда применяются также специальные типы мощных механических выпрямителей (контактумформеры).

Преимущественное применение получили электрические вентили. Примером может служить электронный высоковакуумный вентиль, представленный на рис. 3 (см. *Кенотрон*). Он состоит из стеклянного или металлического баллона, из которого выкачан воздух (до давления $10^{-5}$—$10^{-6}$ *мм* ртутного столба), и двух введённых в вакуумный баллон электродов: катода — *К* (см. *Катод*), накаливаемого от вспомогательного источника тока, и анода — *А* (см. *Анод*). Накалённый катод испускает электроны. Под действием положительного потенциала

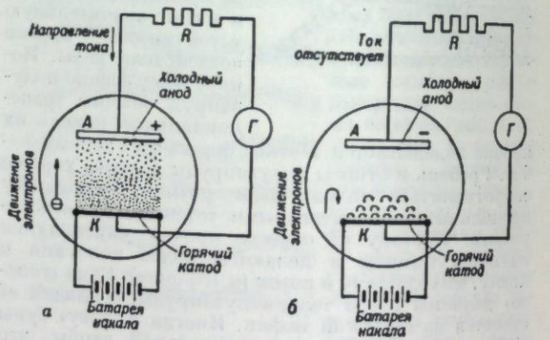


Рис. 3.

анода относительно катода (рис. 3, *а*) электроны перемещаются в высоком вакууме в проводящем (прямом) направлении к аноду. Ток, направление которого принято условно считать в сторону движения положительных зарядов, идёт внутри прибора от анода к катоду. Этот ток называют прямым. При отрицательном потенциале анода (рис. 3, *б*) электроны, выходящие из катода, затормаживаются электрическим полем и возвращаются на катод. Вентиль в о б р а т н о м (непроводящем) направлении заперт.

Простейшая схема о д н о п о л у п е р и о д н о г о в ы п р я м л е н и я с электрическим вентилем *В* показана на рис. 4. Схема выпрямления содержит трансформатор *Т*, преобразующий напряжение питающей сети в напряжение, необходимое для выпрямителя. Нагрузка выпрямителя условно



показана в виде сопротивления *R*. В схеме однополупериодного выпрямления прямой ток прерывистый (рис. 1, *б*).

Схемы д в у х п о л у п е р и о д н о г о в ы п р я м л е н и я (рис. 5), при сравнительно малом падении напряжения в вентиле, дают практически непрерывный ток (рис. 5, *в*). С х е м а с н у л е в ы м в ы в о д о м (рис. 5, *а*) содержит два вентиля. В тот полупериод, когда эдс вторичной обмотки направлена от *о* к *а*, ток течёт через вентиль *1* и нагрузку *R* в направлении, показанном сплошной стрелкой. В другой полупериод ток течёт через вентиль *2*. В сопротивлении *R* он проходит в том же направлении, что и в первый полупериод. Форма тока показана на рис. 5, *в*.

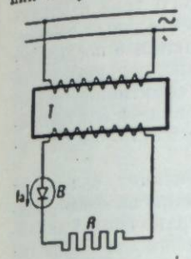


Рис. 4.

В м о с т о в о й о д н о ф а з н о й с х е м е (рис. 5, *б*) в один полупериод ток течёт через вентиль *1*, сопротивление *R* и вентиль *3*. В другой полупериод ток течёт через вентиль *2*, сопротивление *R* (в прежнем направлении) и вентиль *4*. Мостовая схема обладает тем сравнительным достоинством, что по всей вторичной обмотке трансформатора *Т* ток течёт в течение обоих полупериодов. В противоположность этому в схеме *а* трансформатор используется хуже, т. к. ток в один из полупериодов протекает только в половине обмотки *ао*, а в течение другого полупериода — в половине *ов*. Число вентилей в схеме рис. 5, *б* в два раза больше, но и выпрямляемое ею напряжение при одном и том же обратном напряжении на вентиле в два раза выше. Однофазная мостовая схема применяется преимущественно в В. т. с полупроводниковыми (см. ниже) вентилями.

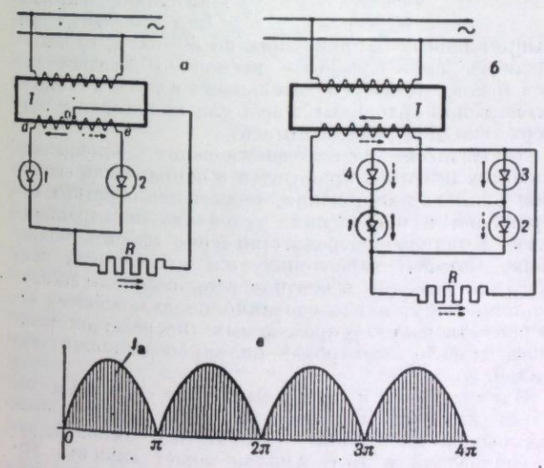


Рис. 5.

В т р ё х ф а з н о й с х е м е с н у л е в ы м в ы в о д о м (рис. 6, *а*) ток через каждый из трёх вентилей проходит в течение одной трети периода (рис. 6, *б*). В т р ё х ф а з н о й м о с т о в о й с х е м е (рис. 6, *в*) ток в течение каждой трети периода (рис. 6, *г*) проходит последовательно через два вентиля: один в нечётной группе вентилей (*1*, *3* и *5*) и другой в чётной группе (*2*, *4*, *6*). Включение в действие отдельных вентилей чередуется, как показывает диаграмма (рис. 6, *г*), в шахматном порядке со сдвигом по фазе на $^1/_3$ периода.

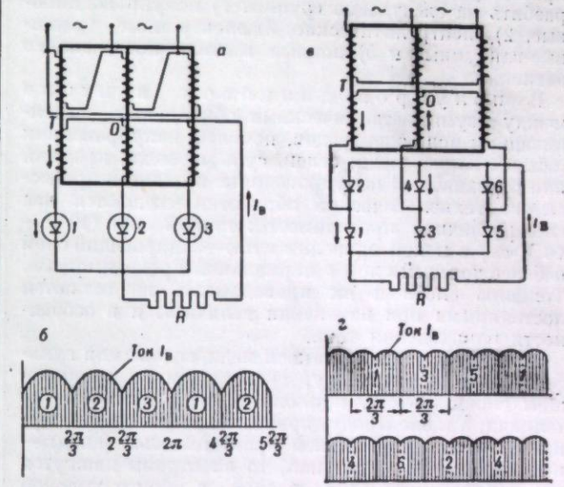


Рис. 6.

Широко применяемые в мощных устройствах шестифазные и в нек-рых случаях двенадцатифазные схемы (см. *Трансформаторы*) основаны на принципе кратного увеличения числа вторичных обмоток трёхфазного трансформатора. Увеличение числа фаз обеспечивает более сглаженные кривые выпрямленного тока и напряжения. В качестве дополнительного средства сглаживания кривых тока и напряжения пользуются сглаживающими фильтрами, обычно представляющими собой сочетание индуктивности и ёмкости (см. *Фильтры электрические*).

Условия работы вентиля в схемах определяются силой и формой прямого тока, прямым напряжением на вентиле, когда он проводит ток, и обратным напряжением, когда он заперт.

Форма кривой прямого тока зависит от схемы выпрямления и вида нагрузки (активное сопротивление, индуктивность, ёмкость, двигатель). На рис. 7 показана кривая прямого тока (кривая *1*) и обратного напряжения (кривая *2*) в случае трёхфазной схемы с нулевым выводом при активной нагрузке. Если пренебречь падением напряжения на вентиле, то при прохождении в нём тока (заштрихованная часть верхней кривой *1*) прямое напряжение равно нулю. В ту долю периода, когда вентиль заперт, к нему приложено сравнительно большое обратное напряжение (нижняя кривая *2*), стремящееся создать ток в обратном направлении.

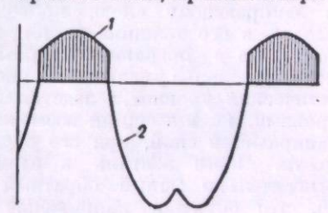


Рис. 7.

Качества вентиля характеризуются значением пропускаемого им прямого тока, внутренним падением напряжения и обратным напряжением, к-рое он выдерживает без пробоя и заметных обратных токов. Падение напряжения в вентиле при прохождении прямого тока определяет потерю мощности, выделяемой в виде тепла, а следовательно, размеры охлаждающей поверхности и его кпд. Обратное

напряжение, которое способен выдержать вентиль, ограничивает предельное напряжение В. т. при данной схеме.

В практике нашли применение разнообразные типы электрических вентилей, различающиеся своими выпрямительными свойствами. По физическому принципу действия электрические вентили можно разбить на следующие группы: 1) полупроводниковые, 2) электролитические, 3) электронные, 4) ионные-вакуумные и 5) ионные вентили повышенного давления.

В полупроводниковом вентиле между двумя металлическими обкладками, выполняющими роль электродов, помещён полупроводник (обычно закись меди, селен, сульфид меди, кремний или германий). В полупроводнике вентиля в процессе его технологической обработки создаются два слоя различной проводимости: тонкий слой ($10^{-5}$—$10^{-6}$ *см*) с малой проводимостью—запирающий слой и более толстый слой с нормальной проводимостью. Толщина слоёв и их проводимость не остаются постоянными при изменении величины и в особенности направления тока.

Если в вентилях из закиси меди, селена или сульфида меди к электроду, граничащему с запирающим слоем (катод), приложить отрицательный потенциал, а к электроду, прилегающему к слою полупроводника с нормальной проводимостью (анод),—положительный потенциал, то электроны движутся из запирающего слоя в слой с более высокой проводимостью. Толщина запирающего слоя при этом уменьшается, а его проводимость растёт. Это происходит потому, что часть уходящих из запирающего слоя электронов создаёт ряд дополнительных вакантных энергетических уровней, повышающих проводимость полупроводника (см. *Электропроводность*). При этом через вентиль проходит значительный прямой ток, даже при малом прямом напряжении на его электродах. При обратной полярности напряжения на таких вентилях, когда электроны перемещаются от слоя с нормальной проводимостью к запирающему слою, проводимость последнего падает, а его толщина растёт. Это происходит потому, что в пограничном объёме между слоями полупроводника уменьшается число вакантных энергетических уровней, вследствие заполнения их электронами, не имеющими возможности пройти через запирающий слой, при его ограниченной проводимости. Через вентиль в этом случае проходит относительно малый обратный ток, несмотря на то, что обратное напряжение на вентиле значительно.

В вентилях из кремния и германия, в к-рых проводимость определяется не концентрацией свободных энергетических уровней, а концентрацией свободных электронов, металлический электрод у запирающего слоя выполняет роль анода, а металлический электрод у слоя полупроводника с нормальной проводимостью — роль катода.

Наиболее широкое применение из полупроводниковых вентилей получили в настоящее время селеновые, а также медно-закисные (купроксные) вентили; известное распространение имеют также сернисто-медные (сульфидные) вентили. Стадию промышленного освоения проходят вентили из кремния и германия.

Конструктивно полупроводниковые вентили выполняются в виде диска или пластины (рис. 8). Ток, допускаемый таким единичным вентильным элементом, зависит от его размеров и колеблется в пределах от долей миллиампера до нескольких ампер. Обратное напряжение, допускаемое вентилем, изменяется в границах (в зависимости от типа вентиля) от нескольких вольт до нескольких десятков вольт. С целью увеличения допускаемых значений выпрямленного тока и напряжения вентильные элементы собираются в последовательно-параллельные группы, конструктивно оформляемые в виде вентильных столбов (рисунок 9).

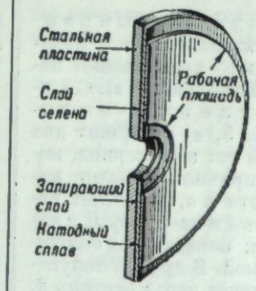


Рис. 8.

Применение селеновых и медно-закисных выпрямителей ограничено выпрямленной мощностью порядка 50 *квт*. Они могут быть с успехом использованы для выпрямления малых токов при высоких напряжениях и больших токов при малых напряжениях. Полупроводниковые выпрямители широко используются в зарядных и гальванических устройствах, в устройствах для газоочистки, в схемах управления, регулирования и стабилизации, в схемах измерения, магнитного усиления и в системах возбуждения синхронных машин. Сернисто-медные вентили находят применение в сварочных схемах. Преимущества полупроводниковых выпрямителей: а) сравнительно высокий кпд (60—80%) при выпрямленных напряжениях до 60—80 *в*; б) долговечность (срок службы — несколько десятков тысяч часов); в) нетребовательность в уходе и г) отсутствие вспомогательных цепей для включения и поддержания действия вентилей.

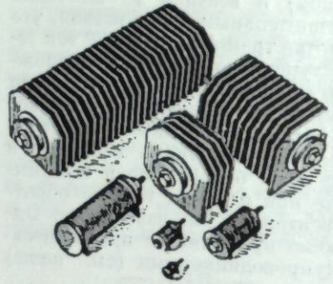


Рис. 9.

Дальнейшее усовершенствование полупроводниковых вентилей проводится в направлении снижения прямого напряжения, повышения обратных напряжений и повышения устойчивости характеристик, в первую очередь смягчение эффекта «старения», которое характеризуется увеличением прямого напряжения в вентиле в процессе его эксплуатации. Ведутся исследования по дальнейшему совершенствованию управляемых (посредством вспомогательного электрода) полупроводниковых вентилей.

Электролитические вентили состоят из двух металлических электродов, помещённых в электролит (углекислый аммоний, раствор щёлочи и др.). Анодом может служить любой металл, катодом — металл (тантал, алюминий, магний), обнаруживающий в сочетании с электролитом вентильные свойства. Эти вентили почти вышли из употребления.

Электронные вентили (кенотроны, рис. 10), описанные выше, применяются для выпрямления малых токов (обычно не выше 0,5—1 *а*) в весьма широком диапазоне напряжений — от десятков вольт до сотен киловольт. В области малых напряжений их частично вытесняют полупроводниковые выпрямители. Электронные вентили широко применяются в



радиоприёмных устройствах, маломощных системах промышленной электроники, в рентгеновских, измерительных и в различных испытательных установках. Электронные вентили с управляющими сетками (см. *Электронные лампы*) находят применение в схемах усиления и генерации тока.


Рис. 10.

Ионные вентили после создания в них вакуума заполняются инертным газом (гелий, неон, аргон, криптон, ксенон) или парами ртути. В зависимости от типа прибора и режима его работы давление газа внутри вентиля колеблется от сотых долей до нескольких миллиметров ртутного столба. Вентильные свойства ионных приборов также обусловлены тем, что только у катода их создаются условия для выхода электронов, являющихся основными носителями тока в приборе. Анод при нормальном режиме работы электронов не излучает. Электроны, испускаемые катодом и ускоряемые полем анода, на своём пути к аноду сталкиваются в ионных вентилях с атомами газа и, ионизируя их, создают положительные ионы, которые в свою очередь компенсируют объёмный отрицательный заряд электронов.

Относительно малое падение напряжения, обусловленное компенсацией объёмного отрицательного заряда электронов, является одним из характерных отличий ионных приборов от электронных.

Ионные вентили с накалённым катодом бывают двухэлектродные — газотроны (рис. 11) и трёхэлектродные — тиратроны (рис. 12), имеющие, кроме катода и анода, ещё управляющую сетку. Ионные вентили с накалённым катодом изготовляются с газовым и ртутным наполнением. В тиратроне с помощью сетки можно регулировать начало прохождения прямого тока, смещая это начало на любую часть периода, по отношению к нулевому значению переменного напряжения и тем самым плавно изменяя среднее значение выпрямленного тока. Газотроны и тиратроны получили исключительно широкое применение в устройствах, в которых требуется иметь выпрямленные токи от нескольких ампер до сотен ампер при напряжениях до десятков киловольт. Коэфициент полезного действия таких устройств достаточно велик, так как падение напряжения в вентилях не превышает нескольких десятков вольт. Работы по усовершенствованию газотронов ведутся в направлении повышения прямых токов и обратных напряжений при одновременном увеличении срока службы прибора. В тиратронах стремятся улучшить запирающие свойства сеток и повысить стабильность сеточных характеристик.

В ионных вентилях тлеющего разряда с холодным катодом выход электронов из катода обусловлен бомбардировкой его ионами, поступающими из разрядного промежутка. Ионы ускоряются полем у катода, где имеет место падение напряжения в несколько сот вольт. Плотность тока на катоде невелика (десятые доли миллиампера на 1 *см*²). Общий ток через прибор не превосходит нескольких десятков миллиампер.

Вентили тлеющего разряда строятся двух- и трёхэлектродными (тиратроны тлеющего разряда). Они применяются там, где желательно избежать подогревного катода и где падение напряжения в несколько сот вольт не влияет на экономичность работы схемы.

В ртутных ионных вентилях в качестве катода применена ртуть, имеющая перед другими типами катодов следующие преимущества: неограниченную эмиссию и неограниченный срок службы, т. к. испаряющаяся с поверхности катода в процессе работы ртуть конденсируется на стенках баллона и стекает обратно к катоду. В этом приборе осуществляется самостоятельный дуговой разряд в парах ртути. Самостоятельность разряда характеризуется тем, что выход электронов из катода поддерживается не за счёт энергии внешнего источника, а за счёт затраты определённой доли энергии, теряемой в дуге ртутного вентиля. Ионы, возникающие в дуге и направляющиеся к катоду, создают в непосредственной близости у катода настолько сильное электрическое поле, что под действием его катод начинает испускать электроны. Место выхода электронов, зрительно воспринимаемое по светящейся над катодом плёнке газа, носит название катодного пятна. Большие плотности тока, устанавливающиеся в процессе эмиссии электронов из катодного пятна (ок. $10^5$—$10^6$ *А* на 1 *см*²), позволяют строить ртутные вентили на токи от нескольких десятков до нескольких тысяч ампер. Падение напряжения в приборе составляет 20—25 *в*.


Рис. 11.


Рис. 12.

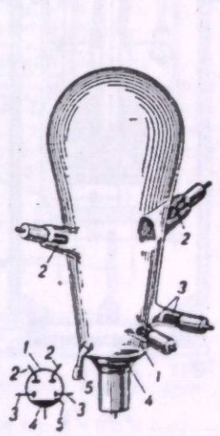


Рис. 13.

Ртутные вентили являются самыми распространёнными из мощных типов вентилей и широко применяются в системах электрич. тяги, электропривода, для питания установок электролиза и т. д. Ртутные вентили выполняются со стеклянными и металлич. корпусами.

На рис. 13 показан стеклянный двуханодный ртутный выпрямитель; слева внизу дано его условное обозначение. Верхняя, расширенная, часть сосуда служит для конденсирования паров ртути. Нижней части баллона *1* придана форма, способствующая свободному стеканию ртути обратно, к катоду *4*. К средней части приварены два анодных рукава, в к-рых расположены железные или графитные аноды *2*. Непрерывное поддержание катодного пятна осуществляется при помощи дуги на анодах возбуждения *3*. Включение выпрямителя производят при помощи анода зажигания *5*. При лёгком наклоне колбы между анодом *5* и катодом *4* образует-

ся проводящий мостик. От вспомогательного источника по образованной таким образом цепи проходит ток. При возвращении колбы в нормальное положение ртутный мостик разрывается, и возникающая при этом дуга перебрасывается на аноды возбуждения *3*. Более совершенным методом осуществления временного контакта ртути с анодом зажигания является подвес анода на пружинящей пластинке. Анод погружается в ртуть с помощью внешнего электромагнита. Другим способом является выталкивание струи ртути из катода до анода зажигания.

Помимо материала корпуса, ртутные выпрямители отличаются: конструктивным выполнением, системой зажигания вспомогательной дуги, наличием или отсутствием сеточного управления, средствами поддержания вакуума в приборе и системой охлаждения. По конструктивному оформлению вентили делятся на: одноанодные и многоанодные, с двумя, тремя, шестью и двенадцатью анодами в цилиндре. Многоанодные имеют общий катод. По режиму действия вспомогательной дуги различают: вентили с дугой возбуждения и вентили с периодическим зажиганием.

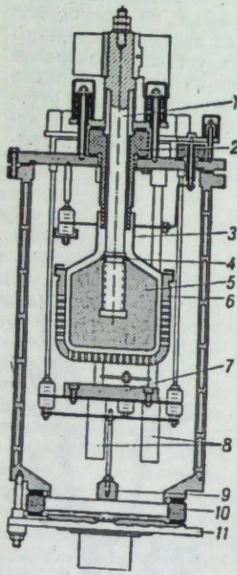


Рис. 14.

В представленном на рис. 13 ртутном выпрямителе действует дуга возбуждения. Катодное пятно этой последней, появляющееся при зажигании, поддерживается затем непрерывно вспомогательной дугой на анодах возбуждения. При периодическом зажигании анод зажигания (зажигатель) вступает в действие в каждый период переменного тока (см. *Игнитрон*).

По методу поддержания вакуума различают: вентили откачные и безнасосные (запаянные). В откачных вентилях вакуум в приборе поддерживается насосом. В запаянных приборах вакуум поддерживается благодаря полной герметичности корпуса.

Ртутные выпрямители изготовляются без управляющих сеток и с сетками, позволяющими широко регулировать напряжение и токи в различных режимах работы. На рис. 14 дан конструктивный разрез одноанодного откачного ртутного вентиля с управляющей сеткой на средний ток 500 *а* и рабочее напряжение 825 *в*. При более высоких напряжениях этот вентиль выполняется с двумя сетками. Развитие и усовершенствование ртутных выпрямителей идёт в направлении: 1) перехода от многоанодных конструкций к одноанодным при выпрямленных токах выше 1000 *а*, что облегчает их производство; 2) перехода от откачных к безнасосным, что заметно упрощает их эксплуатацию и повышает надёжность работы выпрямительных устройств; 3) создания новых типов полупроводниковых и диэлектрических зажигателей с целью обеспечения вполне регулярного зажигания вспомогательной дуги в выпрямителях с периодической системой зажигания; 4) перехода в ряде конструкций от системы водяного охлаждения к системе воздушного охлаждения, что значительно расширяет сферу применения вентилей; 5) разработки высоковольтных, мощных типов ртутных выпрямителей, пригодных для целей передачи энергии постоянным током высокого напряжения на дальние расстояния. Ртутные выпрямители с рабочим напряжением до 200 *кв* составляют непременную принадлежность системы передачи энергии постоянным током (см. *Инвертирование*).

В ионных выпрямителях высокого давления дуговой разряд в рабочую часть периода между анодом и катодом происходит в атмосфере газа повышенного давления; при этом применяется система периодического зажигания дуги. Высокое значение пробивных напряжений достигается в этих конструкциях за счёт газа высокого давления. Газ, заполняющий выпрямитель, необходимо продувать со значительной скоростью через междуэлектродный промежуток для быстрого уноса зарядов горящей дуги. Падение напряжения в вентиле достигает нескольких сот вольт, что влечёт за собой значительные потери мощности в выпрямителе, снижение его кпд и усложнение системы охлаждения.

К первым работам в России в области выпрямителей относятся труды В. Ф. Миткевича по электролитическим выпрямителям (1901—04). Им впервые была исследована двухполупериодная схема с нулевым выводом. Почти одновременно А. П. Гершун (1902) дал анализ этой схемы при её работе на активное сопротивление и индуктивность. Позднее Н. Д. Папалекси (1912) рассмотрел задачу о роли индуктивности в анодной и катодной цепях. Большой размах принимают работы советских учёных и инженеров в области выпрямителей и вентилей после Великой Октябрьской социалистической революции. В 1918 А. А. Чернышев предложил оксидный катод косвенного накала. В. П. Вологдин руководил в Нижегородской радиолаборатории имени В. И. Ленина разработкой отечественных конструкций стеклянных ртутных выпрямителей (1926—1929); под руководством В. К. Крапивина были созданы отечественные мощные металлические ртутные вентили. Ю. Д. Болдырь разработал ряд конструкций отечественных типов ионных приборов (газотронов и тиратронов). А. И. Ларионовым предложена трёхфазная мостовая схема (1923), получившая весьма широкое применение. В. П. Вологдин осуществил высоковольтную каскадную схему, составленную из двух трёхфазных схем с нулевым выводом. М. А. Бонч-Бруевич и Г. И. Бабат разработали ряд специальных схем. Отдельные режимы работ в выпрямительных схемах исследованы Л. Р. Нейманом и М. П. Костенко.

Обширные исследования по полупроводниковым вентилям были проведены А. Ф. Иоффе, Б. Давыдовым и Д. Блохинцевым. Теория расчёта выпрямительных схем с полупроводниковыми выпрямителями и реактивными насыщенными катушками была разработана В. Г. Комаровым. Широкое применение В. т. в энергетике, радиотехнике, проводной связи, телемеханике, автоматике и др. обусловливает развитие исследований по дальнейшему усовершенствованию В. т.

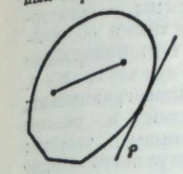
*Лит.:* Каганов И. Л., Электронные и ионные преобразователи, ч. 1, М.—Л., 1950; Терентьев В. П., Электропитание радиоустройств, М., 1948.

**ВЫПУКЛАЯ КРИВА́Я** — граница или отрезок границы плоской *выпуклой области* (см.).

**ВЫПУКЛАЯ О́БЛАСТЬ** (плоская) — часть плоскости, обладающая тем свойством, что прямолинейный отрезок, соединяющий две любые её точки, сам целиком в ней содержится (см. рис.).



Кривая, составляющая целую границу или отрезок границы В. о., называется выпуклой кривой; окружность, треугольник, параллелограмм, дуга окружности, дуга эллипса или гиперболы представляют примеры выпуклых кривых. Прямолинейный отрезок также является выпуклой кривой, поскольку он может входить в границу многоугольной В. о. Плоская В. о. характеризуется ещё и тем, что через каждую точку её границы проходит опорная прямая (по крайней мере, одна), т. е. прямая, имеющая общую точку с границей области, но не рассекающая последней (прямая $P$ на рис.). Выпуклая кривая характеризуется аналогичным свойством. Если выпуклая кривая имеет в данной точке касательную, то соответствующая опорная прямая совпадает с этой касательной. Для гладкой кривой свойство выпуклости характеризуется тем, что касательная вращается в одну сторону (монотонно) при движении точки касания по кривой.




В. о. могут быть четырёх типов: конечные, ограниченные замкнутыми выпуклыми кривыми; бесконечные, ограниченные, каждая, одной бесконечной кривой, напр. область, ограниченная параболой, полуплоскость, угол; бесконечные полосы между парами параллельных прямых; вся плоскость, к-рая, строго говоря, тоже охватывается определением В. о. Простейшими и наиболее важными В. о. являются выпуклые *многоугольники* (см.).

В предшествующем изложении мы не касались вопроса о том, причисляются ли к В. о. её граничные точки. Если граничные точки не включаются в область, то область называется открытой, если же граничные точки причисляются к области, то она называется замкнутой.

Аналитическое задание В. о. осуществляется при помощи опорной функции, которая выражает расстояние опорной прямой от начала координат как функцию от внешней нормали (т. е. единичного вектора, перпендикулярного опорной прямой и направленного в сторону полуплоскости, свободной от точек В. о.). Таким же образом задаются аналитически и выпуклые кривые. Отрезки выпуклых кривых, представимые в декартовой системе координат в виде $y=\varphi(x)$, задаются (если положительное направление на оси $Oy$ выбрано так, что кривая расположена выпуклостью в сторону отрицательных значений $y$) при помощи *выпуклых функций* (см.).

Плоская, двумерная В. о. может рассматриваться как частный случай $n$-мерных В. о., общая теория которых излагается в *геометрии выпуклых тел* (см.).

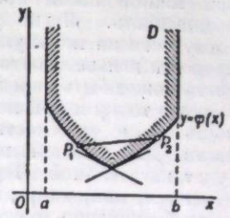
**ВЫПУКЛАЯ ПОВЕ́РХНОСТЬ** — граница или часть границы *выпуклого тела* (см.).

**ВЫПУКЛАЯ ФУ́НКЦИЯ** — действительная функция, обладающая тем свойством, что любая дуга её графика $P_1P_2$ лежит не выше стягивающей её хорды (см. рис.). Аналитически это условие записывается так: для любой тройки чисел $x_1<x_2<x_3$, принадлежащей интервалу, на к-ром функция $\varphi(x)$ определена, выполняется неравенство:

$$(x_3-x_2)\varphi(x_1)+(x_1-x_3)\varphi(x_2)+(x_2-x_1)\varphi(x_3)\geqslant 0.$$

Если функция — $\varphi(x)$ выпукла, то $\varphi(x)$ называют выгнутой функцией. Примеры: при любом $k$ показательная функция $y=e^{kx}$ выпукла для всех $x$; степенная функция $y=x^\alpha$ для $x>0$ выпукла при $\alpha\geqslant 1$ или $\alpha<0$ и вогнута при $0<\alpha<1$.

Сумма двух В. ф. и предел последовательности В. ф. суть В. ф. Каждая В. ф. непрерывна. Дифференцируемая функция $\varphi(x)$ будет В. ф. в том и только в том случае, если её производная $\varphi'(x)$ не убывает, а дважды дифференцируемая функция — если $\varphi''(x)\geqslant 0$ (соответственно функция $\varphi(x)$ вогнута, если $\varphi'(x)$ не возрастает, или $\varphi''(x)\leqslant 0$). Если $\varphi(x)$ — В. ф., то кривая $y=\varphi(x)$ имеет в каждой точке правую и левую касательные (к-рые могут и не совпадать). Область $D[a\leqslant x\leqslant b,\ y=\varphi(x)]$ представляет собой *выпуклую область* (см.).




Приложения понятия В. ф. в анализе основаны на том, что значения В. ф. в одних точках можно оценить по их значениям в других точках. Важнейшие из относящихся сюда свойств В. ф.— следующие: 1) В. ф., отличная от постоянной на некотором отрезке, не может достигать максимума внутри отрезка (принцип максимума); 2) для любой системы положительных чисел $p_1, p_2, \ldots, p_n$, удовлетворяющих условию

$$p_1+p_2+\ldots+p_n=1,$$

и любой системы точек $x_1, x_2, \ldots, x_n$:

$$\varphi(p_1x_1+p_2x_2+\ldots+p_nx_n)\leqslant \leqslant p_1\varphi(x_1)+p_2\varphi(x_2)+\ldots+p_n\varphi(x_n).$$

Среди многочисленных обобщений понятия В. ф. отметим *субгармонические функции* (см.), теория к-рых успешно развивается в трудах советских математиков (И. И. Привалов), и нормы; последние представляют собой неотрицательные функции (обозначаемые обычно через $\|x\|$) от вектора $x$, удовлетворяющие условиям:

$$\|x+y\|\leqslant\|x\|+\|y\|$$

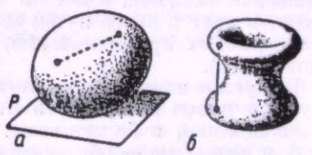
и

$$\|\lambda x\|=|\lambda|\,\|x\|$$

для любого числа $\lambda$.

*Лит.:* Привалов И. И., Субгармонические функции, М.—Л., 1937; Артин Е., Введение в теорию гамма-функций, пер. с нем., М.—Л., 1934; Зигмунд А., Тригонометрические ряды, пер. с англ., М.—Л., 1939; Харди Г. Г. [и др.], Неравенства, пер. с англ., М., 1948.

**ВЫПУКЛОЕ ТЕ́ЛО** (геометрическое) — тело, обладающее тем свойством, что прямолинейный отрезок, соединяющий какие бы то ни было две его точки, сам целиком содержится в этом теле. На рисунке тело (*а*) выпукло, а тело (*б*) не выпукло. Примерами В. т. могут служить шар, куб, шаровой сегмент. Поверхность В.т. или область на такой поверхности называется выпуклой поверхностью.




Можно дать другое, как оказывается, равносильное определение В. т. Именно — выпуклое и только выпуклое тело обладает тем свойством, что через каждую точку его поверхности можно провести опорную плоскость, т. е. такую плоскость, к-рая имеет хотя бы одну общую точку с поверхностью тела, но его не рассекает: тело целиком лежит по одну сторону от этой плоскости (плоскость $P$ на рисунке *а*). Указанное свойство — существование опорной плоскости в каждой точке поверхности—

можно, следовательно, принять за определяющее. Оно выражает тот наглядный факт, что В. т. любой точкой своей поверхности может упираться в плоскость. Легко убедиться, что через точки вогнутости на невыпуклом теле опорную плоскость провести нельзя. Соответственно, выпуклая поверхность может быть определена как поверхность, через каждую точку к-рой можно провести опорную плоскость, т. е. плоскость, не рассекающую поверхности. Для гладкой поверхности такая плоскость будет касательной. Через точки, где гладкость нарушается, как, напр., в вершине куба, можно провести бесконечно много опорных плоскостей. Приведённые определения легко переводятся на строгий теоретико-множественный язык: любое множество, обладающее тем свойством, что прямолинейный отрезок, соединяющий две его точки, целиком содержится в множестве, называется **выпуклым множеством**. В. т. определяется как **замкнутое** выпуклое множество, имеющее хотя бы одну внутреннюю точку.

**Аналитическое задание.** В. т. задаются при помощи **опорной функции**, к-рая представляет расстояние опорной плоскости тела от начала координат как функцию внешней нормали (т. е. единичного вектора, перпендикулярного к опорной плоскости и направленного от тела); общая часть полупространств, ограниченных опорными плоскостями, и есть В. т. Полупространство, ограниченное плоскостью $Ax+By+Cz+D=0$, определяется неравенством $Ax+By+Cz+D\leqslant 0$ или $\geqslant 0$. Следовательно, В. т. задаётся системой линейных неравенств. Обратно, общая часть любой совокупности полупространств есть В. т., и поэтому любая система линейных неравенств определяет, вообще говоря, нек-рое В. т. Ряд приложений В. т. основан как раз на этой геометрической интерпретации систем линейных неравенств.

**Классификация.** В. т. могут быть пяти типов: 1) конечные, ограниченные замкнутыми выпуклыми поверхностями; 2) бесконечные, ограниченные бесконечными поверхностями, к-рые можно взаимно-однозначно и непрерывно преобразовать в плоскость; таковы, напр., круговой конус, параболоид вращения и др.; 3) бесконечные в обе стороны цилиндры, ограниченные замкнутыми цилиндрическими поверхностями; напр. бесконечные круговые цилиндры; 4) слои между парами параллельных плоскостей; 5) всё пространство. Специальный интерес для исследования представляют только первые два типа, т. к. свойства последних двух очевидны, а изучение цилиндров сводится к изучению их плоских сечений, т. е. *выпуклых областей* (см.). Указанная классификация В. т.— топологическая (тела одного и того же типа превращаются друг в друга путём взаимно-однозначных и непрерывных преобразований, тела же разных типов — нет).

Выпуклые поверхности делятся на полные — образующие целые поверхности В. т. (замкнутые, если тело конечно, и бесконечные, если тело бесконечно), и неполные — образующие лишь области на поверхностях В. т.

Наиболее простыми из В. т. являются выпуклые **многогранники**, т. е. В. т., ограниченные, каждое, конечным числом многоугольников. Для всякого В. т. можно построить сколь угодно близкие к нему выпуклые многогранники, например вписанные, т. е. имеющие вершины на поверхности данного тела. Это обстоятельство позволяет решать многие задачи о В. т. по следующей схеме: сначала задача решается для выпуклых многогранников (что обычно гораздо проще, чем для любых В. т.), а затем путём предельного перехода получается соответствующий результат и для любых В. т. Аналогичным методом можно исследовать выпуклые поверхности. Простейшие образцы этого метода дают теоремы элементарного курса геометрии о поверхностях и об объёмах цилиндра, конуса и других тел. Совершенно так же, как в этих простейших случаях, т. е. путём приближения вписанными многогранниками, определяются площади поверхностей и объёмы любых В. т. Так доказывается, например, теорема: всякая замкнутая выпуклая поверхность имеет определённую площадь, причём, если одно В. т. охватывает другое, то площадь поверхности первого больше, чем площадь поверхности второго. При всей простоте основного принципа, метод приближения многогранниками оказывается наиболее общим и сильным методом теории В. т. и выпуклых поверхностей; с помощью его получаются не только простейшие, но и самые глубокие результаты теории.

Учение о В. т. и выпуклых поверхностях составляет обширный раздел геометрии: часть его образует т. н. теорию В. т., часть — входит в общую теорию поверхностей (и кривых). Впрочем, эти части не могут быть чётко разграничены. Особый интерес к изучению В. т. объясняется тем, что, при всей простоте и наглядности их определения, они обладают большим богатством общих геометрических свойств. Вместе с тем, В. т. играют очень существенную роль в нек-рых общих вопросах геометрии, в применениях геометрии к теории чисел и в ряде вопросов математического анализа. Понятие В. т. оказывается одним из важных понятий математики вообще.

Начало теории В. т. было положено в конце 19 в. Г. Брунном и Г. *Минковским* (см.); с тех пор она продолжает служить предметом многих работ. Наиболее важные новые результаты получены советскими геометрами, ими же созданы новые методы и направления теории В. т. (см. *Геометрия выпуклых тел*).

*Лит.:* Люстерник Л. А., Выпуклые тела, 2 изд., М.—Л., 1941.

**ВЫПУКЛОСТЬ И ВОГНУТОСТЬ** — свойство графика функции $y=f(x)$ (кривой), заключающееся в том, что каждая дуга кривой лежит не выше (не ниже) своей хорды; в первом случае график функции $f(x)$ обращён выпуклостью книзу (вогнутостью кверху) и сама функция называется **выпуклой** (рис. 1, *а*), во втором — график обращён вогнутостью книзу (выпуклостью кверху) и функция называется **вогнутой** (рис. 1, *б*). Если существуют производные $f'(x)$ и $f''(x)$, то первый случай имеет место при условии, что $f''(x)\geqslant 0$, а второй при $f''(x)\leqslant 0$ (во всех точках рассматриваемого промежутка). Выпуклость (книзу) можно охарактеризовать также тем, что дуга кривой лежит не ниже касательной, в окрестности любой своей точки; а вогнутость (книзу) — тем, что дуга кривой лежит не выше касательной (рис. 2, *а* и 2, *б*).

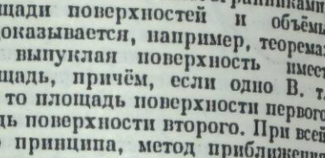


Рис. 1.

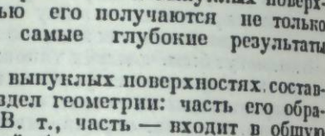


Рис. 2.

Аналогично определяются В. и в. поверхности $z=f(x, y)$; здесь достаточные условия выпуклости (книзу) таковы:

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}\geqslant 0,\quad \left(\frac{\partial^2 f}{\partial x\,\partial y}\right)^2-\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}\leqslant 0.$$

**ВЫПУКЛЫЕ ФИГУ́РЫ** (геометрические) — 1) *выпуклое тело* (см.) и его граница (или часть границы) — выпуклая поверхность; 2) *выпуклая область* (см.) и её граница (или часть границы) — выпуклая кривая.

**ВЫПУСК НЕДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУ́КЦИИ** — см. *Брак* (в производстве).

**ВЫПУСК НЕКОМПЛЕ́КТНОЙ ПРОДУ́КЦИИ** — см. *Комплектность продукции*.

**ВЫРАЗИ́ТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕ́НИЯ** — движения, выражающие психическое состояние человека, в особенности его *чувства* (см.), его отношение к тем или иным предметам, явлениям действительности. В. д. разделяются на две группы: В. д., связанные с изменениями в работе внутренних органов, и В. д., связанные с мускулатурой произвольных движений (мимика, пантомимика и интонация речи). В. д. второй группы, в частности жест, имеют некоторое, но весьма ограниченное значение в процессе речи. В вопрос о роли жеста в речи полную ясность внёс И. В. Сталин: «...значение так называемого языка жестов ввиду его крайней бедности и ограниченности — ничтожно. Это, собственно, не язык, и даже не суррогат языка, могущий так или иначе заменить звуковой язык, а вспомогательное средство с крайне ограниченными средствами, которым пользуется иногда человек для подчёркивания тех или иных моментов в его речи» (Сталин И., Марксизм и вопросы языкознания, 1950, Госполитиздат, стр. 46—47). В. д. первой группы иннервируются центрами, лежащими под корой большого мозга; В. д. второй группы более тесно связаны с корой. Согласно учению акад. И. П. Павлова, высшая, свойственная только человеку, нервная деятельность коры большого мозга — вторая сигнальная система — тормозит и регулирует первую сигнальную систему и подкорку, поэтому В. д. у человека находятся под контролем второй сигнальной системы. При ослаблении работы *анализаторов* (см.) ослабляются и некоторые В. д. Так, напр., при потере зрения ослабляется мимика, у глухих нарушается интонация речи. То же происходит и при некоторых психических заболеваниях в результате потери контакта больного с другими людьми. В. д. изучаются посредством фото- и киносъёмки. Особенно детально может изучаться интонация речи путём записи последней на специальной аппаратуре и анализа речи по высоте, громкости, длительности и тембру звуков.

**ВЫРЕЗУ́Б** (Rutilus frisii) — рыба семейства карповых. Длина тела до 75 *см*; вес до 6 *кг*. Встречается в лиманах Чёрного и Азовского морей и в реках, впадающих в эти моря; из устьев рек поднимается высоко вверх (напр., по Днепру до Смоленска). Икру мечет во второй половине мая, на каменистых участках реки с быстрой и чистой водой. Молодь проводит в реке несколько месяцев. В.— остроносая рыба. Питается гл. обр. донными моллюсками, раковины к-рых раздавливает очень крепкими глоточными зубами. Мясо В. весьма ценится. Добывается В. в промысловых количествах, гл. обр. в низовьях рек и приустьевых участках моря. В бассейне Каспийского моря обитает особый подвид В.— *кутум* (см.).





**ВЫРОДКОВ,** Иван Григорьевич — русский фортификатор («городелец»), живший в середине 16 в. В. является одним из основоположников сборного строительства. При покорении Казанского царства Иваном IV было решено в непосредственной близости от Казани построить крепость в качестве базы для наступательных операций войск. Разрешение такой задачи на территории противника представляло большую сложность. В лесистой местности, вблизи города Углича, под руководством В. были срублены 7 башен, стены и ворота крепости. Все части переметили, разобрали, сложили на плоты и весной 1551 сплавили по Волге до устья р. Свияги. Здесь меньше чем за месяц на высокой горе постройка была собрана и расширена. Так был построен город Свияжск, послуживший опорным пунктом для русских войск.

Во время осады Иваном IV Казани в 1552 В. построил тайно от противника в 2 *км* от Казани высокую башню, к-рая была потом разобрана, доставлена к Арским воротам города и за одну ночь собрана и вооружена. С этой башни вели огонь по противнику. Она сыграла большую роль в осаде Казани. В своей деятельности В. опирался на старинный русский опыт заготовки, перевозки и быстрой сборки на месте деревянных строений. За границей методы сборного строительства стали применяться значительно позже.

*Лит.:* Сказания князя Курбского, с предисл. издателя Н. Устрялова; т. 2, СПБ, 1833 (стр. 315); Царственная книга, то есть летописец царствования царя Иоанна Васильевича от 7042 году до 7061, СПБ, 1769 (стр. 164, 290); Штаден Г., О Москве Ивана Грозного, пер. с нем., Л., 1925 (стр. 156); Ащепков Е., Русское деревянное зодчество, М., 1950 (стр. 7).

**ВЫРОЖДЕ́НИЕ** — утрата видом, породой животных или сортом растений таких важных свойств, как присущий им уровень плодовитости и продуктивности, гибкая приспособляемость к изменениям в условиях существования и др., являющихся показателями *жизненности* (см.) организмов. В. чаще наблюдаются у вегетативно размножаемых (картофель, плодово-ягодные культуры) или самоопыляющихся (пшеница, ячмень, томаты) растений, а также при неправильно поставленном близкородственном разведении растений и животных.

В. не следует смешивать с одичанием культурной породы при возвращении её к образу жизни диких предков. В этих случаях, в отличие от В., жизненность обычно не снижается.

Нередко в литературе можно встретить употребление в одинаковом смысле слов «В.» и «перерождение». Хотя и то и другое явления вызываются изменением условий жизни, однако они по существу различны. Под **перерождением** следует понимать превращение органических форм, развитие новых форм; оно, как правило, не сопровождается падением жизненности, а, наоборот, часто связано с её повышением.

И. В. Мичурин считал, что В.— это ослабление жизненных сил породы, приводящее к вредным для организма изменениям в его строении и создающее благоприятную почву для развития различных болезненных явлений. Факторами, вызывающими В. у культурных растений, являются неправильная агротехника и влияние климатических изменений, не соответствующих требованиям сорта. В культурных условиях В. может привести к полной браковке вырождающегося сорта, а в естественных условиях — к полному *вымиранию видов* (см.). В. есть результат нарастающего несоответствия между наследственностью, т. е. свой-

ствами организма требовать определённых условий для своей жизни, своего развития, и наличными условиями, меняющимися иногда в довольно сильной степени. Но это несоответствие может быть преодолено и часто преодолевается в природе и в культуре путём преобразования видов, сортов и пород, путём превращения их в новые формы, приспособленные к новым условиям жизни. «Жизнь,— пишет И. В. Мичурин,— во всех деталях её неописуемого многообразия, безостановочно движется вперёд, все внешние условия существования живых организмов постоянно изменяются. Приспосабляясь к этим изменениям, каждый организм постепенно совершенствуется по общему пути эволюции, а всё, что задерживается в этом движении, неизбежно обречено к отмиранию и уничтожению» (Избр. соч., 1948, стр. 199). Отсюда вытекает необходимость постоянного совершенствования сортов и пород, выведения новых, наиболее приспособленных к условиям существования и наиболее отвечающих предъявляемым к ним хозяйственным требованиям.

В зависимости от обстоятельств В. различных органических форм может протекать с различной скоростью. Резкие перемены в условиях жизни вызывают у организмов расстройство функций многих органов, нарушение слаженности жизненных процессов и взаимодействия со средой. Организмы, не успевшие по каким-либо причинам перестроиться и приспособиться к новым условиям, быстро хиреют и гибнут. Нередко, однако, изменения в условиях жизни происходят не внезапно, а постепенно, одни условия меняются сильнее других и в различной степени влияют на разные органы одного и того же организма. Поэтому возможно медленное накопление признаков В.

Вопросы преодоления В. сортов сельскохозяйственных растений были исследованы Т. Д. Лысенко на основе теории *стадийного развития* (см.). Им была решена проблема В. картофеля в южных степных районах Советского Союза. Прежде В. картофеля рассматривалось либо как неизбежное якобы следствие вегетативного размножения, либо связывалось с вирусными заболеваниями картофеля. Этим представлениям, однако, противоречила общая практика выращивания картофеля. В хороших для картофеля условиях выращивания, например в северных районах, он не подвергается такому В., как на юге, несмотря на продолжительное вегетативное размножение. Попытки бороться с В. путём предотвращения заражения картофеля вирусами не дали положительных результатов. Опыты, проведённые Т. Д. Лысенко с сотрудниками (Д. А. Долгушин, А. А. Авакян, А. М. Фаворов, А. Д. Родионов, А. Ф. Котуте в Одессе, показали, что В. картофеля относится к категории явлений стадийного одряхления организма. Ведущей причиной В. картофеля в южных степных районах является действие высоких температур на пробуждающиеся глазки (почки) клубней в период их пребывания в почве и при хранении. Для борьбы с В. картофеля на юге Т. Д. Лысенко предложил способ летних посадок клубней. Этот способ был широко проверен с помощью многочисленных колхозников-опытников и агрономов и в настоящее время применяется на больших площадях. Массовая практика летних посадок показала, что применение их на полях, подготовленных по типу чёрного пара, служит способом обновления и дальнейшего нарастающего улучшения породных качеств посадочного материала картофеля. Далее Т. Д. Лысенко первым обратил внимание на относительно быстрое В. сортов у культур самоопылителей (пшеница, ячмень и др.) и также разработал приёмы его преодоления. В. этих сортов вызвано снижением их жизненности вследствие объединения слишком сходных половых элементов при оплодотворении. Предложенный Т. Д. Лысенко метод внутрисортовых *скрещиваний* (см.) позволил повышать жизненность сорта и тем преодолеть его В. Дальнейшим развитием этого метода явились межсортовые свободные скрещивания. Применённые к перекрёстно опыляющимся растениям методы межсортовых свободных скрещиваний и дополнительного опыления также прочно вошли в практику селекционно-семеноводческой работы.

При неправильных методах селекционной работы В. может быть результатом одностороннего отбора по отдельным хозяйственно ценным признакам при пренебрежении другими, может быть хозяйственно безразличными, но жизненно важными качествами. Примеры такого рода можно найти в сельском хозяйстве капиталистических стран, где селекционеры часто заботятся только о быстром развитии хозяйственно выгодных признаков и не всегда обращают внимание на общую слаженность процессов в организме. Так, стремясь к повышению молочности знаменитой когда-то голландской породы крупного рогатого скота, селекционеры добились значительного расширения тазового пояса у коров при сохранении относительно узкой грудной клетки, что в конце концов привело к лёгкой заболеваемости этих животных туберкулёзом. Практика работы селекционеров-мичуринцев показывает, что резкого повышения продуктивности сортов и пород можно добиться лишь при всестороннем развитии организма. Так, напр., высокая продуктивность непревзойдённой в мире по молочности костромской породы крупного рогатого скота связана с усилением интенсивности обмена веществ, с общим повышением деятельности всей системы органов животного.

*Лит.:* Мичурин И. В., Избранные сочинения, М., 1948; Лысенко Т. Д., Агробиология. Работы по вопросам генетики, селекции и семеноводства, 5 изд., М., 1949 (стр. 157—82, 378—95); его же, Трехлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки, М., 1949.

**ВЫРТСЬЯРВ** — озеро в Эстонской ССР. Расположено в лесистой болотистой местности. Площадь 275 *км²*. Озеро вытянуто в направлении с севера на юг и оканчивается на юге узким заливом, в который впадает р. Вяцке-Эма-Йыги. В северной части озера берёт начало р. Эма-Йыги, текущая на восток и впадающая в Чудское озеро. В. и Эма-Йыги судоходны. На северном берегу озера — пристань Йыесу.

**ВЫРУ** — город, центр Вырусского района Эстонской ССР, в её юго-восточной части; ж.-д. станция на линии Ленинград — Рига. Расположен на берегу озера Таммула. За годы Советской власти промышленное значение города сильно выросло. Работают льнообрабатывающая фабрика, спиртоочистительный завод; производство мебели. Промышленный техникум.

**ВЫСАДКА** — кузнечная операция, посредством к-рой производятся местные утолщения на заготовке. В. производится с нагревом (*горячая В.*) металла или в холодном состоянии (*холодная В.*). Для выполнения горячей В. производят местный нагрев, а затем наносят удары или сдавливают заготовку по направлению её оси. При этом металл в нагретом месте будет сокращаться по длине и одновременно утолщаться. При коротких заготовках В. производят под молотом или прессом в кольце или штампе. Она применяется для получения поковок типа глухих шестерён или дисков с бобышками. Нагретую заготовку устанавливают в кольцо или штамп и ударами бойка молота о свободный конец высаживают её в размер. Для В. большого количества однотипных деталей применяют *горизонтально-ковочные машины* (см.). Заготовки зажимаются в матрицах и высаживаются давлением пуансона. При этом могут быть получены весьма сложные формы поковок. В. в горизонтально-ковочных машинах даёт близкие к готовой детали по размерам и форме поковки с минимальными отходами металла. Эти поковки вследствие малых припусков, требуют лишь незначительной последующей обработки резанием.

Холодная В. применяется для изготовления из проволоки или прутков заклёпок, болтов, шурупов, гвоздей, шариков, роликов, гаек и т. п. массовых изделий. Диаметр исходного материала лежит при этом в пределах от 0,6 до 38 *мм*. Холодная В. производится на холодно-высадочных автоматах, а также вертикальных кривошипных и фрикционных прессах.

Горячая В. на горизонтально-ковочных машинах и холодная В. весьма распространены в массовом производстве ввиду их большой производительности (особенно холодной В.), малых отходов обрабатываемого материала, точности получаемых размеров. В СССР разработан способ электровысадки, объединяющий преимущества холодной и горячей В.; при этом способе нагрев заготовки осуществляется в самом штампе посредством электричества. Электровысадка даёт дальнейшее увеличение производительности и повышенное качество поковки вследствие отсутствия окалины.



**ВЫСА́ЛИВАНИЕ** — вытеснение одного вещества из раствора с помощью растворения в нём другого вещества, обладающего бо́льшей растворимостью. Различают два случая В.: 1) В. электролитов электролитами; 2) В. неэлектролитов электролитами. В первом случае для В. применяют электролит с общим ионом, напр. для В. поваренной соли NaCl из её водных растворов пользуются хлористым магнием $MgCl_2$; общим ионом является ион хлора. При В. сернокислого натрия $Na_2SO_4$ поваренной солью NaCl общим ионом является ион натрия. Количественная оценка в этом случае производится по величине *растворимости произведения* (см.). Во втором случае происходит связывание растворителя высаливающим веществом, что как бы уменьшает количество растворителя для высаливаемого вещества. Примером может служить В. спирта из водного раствора поташом. Но такое же толкование с точки зрения гидратной *Менделеева теории растворов* (см.) возможно и для первого типа В., напр. для указанного выше случая сернокислого и хлористого натрия, когда получается безводный сульфат натрия. Таким образом, теория Д. И. Менделеева позволяет более полно охватить процесс и объединить оба типа В.

В. широко применяется в аналитической химии и химических производствах, например В. мыла с помощью поваренной соли, гидратов хлористого бария и хлористого радия хлористым кальцием или соляной кислотой при получении радия, для выделения различных красителей из их водных растворов.

**ВЫСЕЛЕ́НИЕ** — принудительное прекращение договора о пользовании жилым помещением. Советское законодательство рассматривает В. как исключительную меру, допуская его только в строго ограниченных законом случаях. В противоположность этому, в буржуазных странах В.— широко распространённое явление. В. трудящихся применяется там в любых случаях по усмотрению домовладельцев.

Советское законодательство допускает как В. по суду, так и *административное выселение* (см.). Круг оснований для судебного и административного В. различен. Если закон предусматривает для данного основания судебный порядок В., то оно не может быть произведено в административном порядке. В нек-рых случаях закон возлагает на орган, по требованию к-рого производится В., обязанность предоставить выселяемому другое годное для жилья помещение, до предоставления к-рого В. не может быть произведено.

Основаниями для В. в судебном порядке без предоставления выселяемым жилого помещения являются: 1) систематич. порча или разрушение съёмщиками жилых помещений, мест общего пользования или иного домового имущества, 2) просрочка внесения квартирной платы на срок более 3 месяцев, 3) нарушение съёмщиками правил социалистического общежития или установленного порядка пользования жилыми помещениями, что делает невозможным совместное проживание с ними в одной квартире или комнате. В. по первым двум основаниям производится по требованию домоуправления (домовладельца), а В. за невозможностью совместного проживания — по искам соседей. Судебное В. без предоставления выселяемым другой жилой площади применяется также в отношении лиц, занявших на основании отмененно выданных ордеров жилые помещения, закреплённые за другими съёмщиками; в отношении лиц, к-рым в силу условий трудовых договоров были предоставлены специальные служебные помещения (напр. дворницкие, комнаты для домашних работниц) и к-рые в дальнейшем были уволены с работы; в отношении временных жильцов, пользующихся жилой площадью после истечения срока договоров поднайма этой жилой площади или после выезда с этой площади основных съёмщиков и т. п.

В. регулируется: постановлением ЦИК и СНК СССР от 17 окт. 1937 «О сохранении жилищного фонда и улучшении жилищного хозяйства в городах» и постановлением Пленума Верховного суда СССР от 12 дек. 1940 «О судебной практике по применению постановления ЦИК и СНК СССР от 17 окт. 1937 „О сохранении жилищного фонда и улучшении жилищного хозяйства в городах“», а также рядом специальных законов и постановлений.

*Лит.:* Алексеев Т. Д., Жилищные законы. Сборник важнейших законов СССР и РСФСР, постановлений, инструкций и приказов по жилищному хозяйству по состоянию на 1 мая 1946 г., М.—Л., 1947; Басс И. Я., Жилищные дела в суде. Справочник для народных судей, М., 1949.

**ВЫСКА́БЛИВАНИЕ** (abrasio) полости матки — операция удаления плодного яйца (не старше 3 месяцев) для прерывания беременности по медицинским показаниям, остатков плодного яйца при задержке их в матке (неполный выкидыш, иногда при родах); удаление патологич. продуктов при нек-рых заболеваниях матки. Кроме указанных

лечебных мероприятий, В. полости матки применяется с целью постановки или уточнения диагноза, напр. при подозрении на наличие злокачественной опухоли матки, для уточнения причин долго длящихся и часто повторяющихся маточных кровотечений и при нек-рых других заболеваниях. При В. беременной матки имеется опасность прободения стенок её, ранения крупных кровеносных сосудов. При этих осложнениях, для спасения жизни женщины, необходимо оперативное удаление матки, что ведёт к невозможности материнства в будущем. См. *Аборт*.

*Лит.:* Архангельский Б. А. и Сперанский Г. Н., Мать и дитя. Школа молодой матери, М., 1949; Малиновский М. С. и Шварцман Е. М., Гигиена женщины, 4 изд., М.— Л., 1937; Губарев А. П., Оперативная гинекология и основы абдоминальной хирургии, 3 изд., М.—Л., 1928.

**ВЫСКОЧКА** — гриб, то же, что *веселка* (см.).

**ВЫСЛУГА ЛЕТ** — продолжительный период работы (службы), устанавливаемый для трудящихся, работающих, как правило, по одной специальности или в определённых районах, который по советскому законодательству даёт право на поощрения и льготы. При исчислении В. л. существуют различные преимущества (напр. к В. л. прибавляется срок службы в Советской Армии). В. л. в ряде отраслей народного хозяйства СССР (железнодорожный транспорт, связь, морской и речной флот, рыбная пром-сть и др.) даёт право на ежемесячную надбавку к заработной плате (в процентах к должностному окладу или тарифной ставке). Размер надбавки зависит от числа лет, проработанных в данной отрасли. Процентные надбавки установлены также для работающих в районах Крайнего Севера и в приравненных к ним отдалённых местностях. В угольной, металлургической, химической пром-сти в зависимости от В. л. выплачивается ежегодное единовременное вознаграждение в процентах к годовому окладу основным кадрам рабочих, инженерно-технических и руководящих работников.

За В. л. выплачиваются пенсии независимо от состояния здоровья и возраста по государственному социальному страхованию работникам просвещения, медицинским, ветеринарным и нек-рым другим. В. л. служит основанием для присвоения персональных и почётных званий и для представления к награждению орденами и медалями рабочих, мастеров, инженерно-технич. и руководящих работников ряда важнейших отраслей промышленности, а также специалистов и руководящих работников отдельных отраслей народного хозяйства. В. л. в кадрах Вооружённых Сил СССР установлена действующими положениями о прохождении службы генералами, офицерами и сверхсрочно служащими сержантами и старшинами. Она является основанием для исчисления процентных надбавок к основному окладу содержания и даёт право на представление военнослужащих кадров, при положительном аттестовании, к награждению орденами и медалями СССР, а также к присвоению следующего очередного звания. Льготы и преимущества по В. л.— яркое свидетельство заботы большевистской партии и Советского правительства о трудящихся социалистического государства.

*Лит.:* Советское трудовое право, под ред. И. Г. Александрова, М., 1949; Государственное социальное страхование. Сб. указов, постановлений, распоряжений, инструкций и разъяснений, сост. А. И. Горбунов и И. М. Трефилов, М., 1948.

**ВЫСО́КАЯ** — гора в восточной части Среднего Урала, высота 298 *м*; расположена близ г. Нижнего Тагила. Одно из богатейших месторождений магнитного железняка на Урале. См. *Высокогорский рудник*.

**ВЫСО́КАЯ ВЫТЯЖКА** — усиленное утонение ленты и ровницы в прядении, достигаемое при помощи вытяжных приборов особой конструкции. На *вытяжных приборах* (см.) усовершенствованных систем возможны вытяжки в 2—2,5 раза больше применявшихся ранее. В. в. получили широкое развитие в прядении хлопка (см. *Вытягивание*). Приоритет изобретения приборов для В. в. принадлежит русским инженерам, создавшим такой прибор на Александровской мануфактуре близ Петербурга (описан в книге А. Озерского «О хлопчатой бумаге и прядении оной», 1833).

**ВЫСО́КАЯ ПЕЧА́ТЬ** (типографская печать) — вид печати, при к-ром изображение передаётся на бумагу или другой материал рельефными (возвышающимися над общим уровнем) элементами печатной формы, промежутки между которыми (пробельные элементы) углублены. В. п. является одним из 3 основных видов полиграфической техники (см. *Полиграфия, Плоская печать, Глубокая печать*). К формам В. п. относятся: *гравюра* (см.) на дереве, типографский набор, стереотипы, автотипия, клише. Печатная краска, наносимая на форму В. п., покрывает только верхнюю плоскость рельефных элементов; пониженные (пробельные) участки остаются без краски (рис. 1). В. п. — самый старый и распространённый вид печати (см. *Книгопечатание*). Благодаря относительной простоте и быстроте изготовления печатных форм (в особенности для воспроизведения текста), хорошему качеству продукции и высокой производительности, В. п. широко применяется для печатания газет, журналов, книг, многокрасочных иллюстраций и т. п. Характерными признаками оттисков, полученных В. п., являются чёткость и резкость элементов изображения, большая насыщенность их краской и наличие небольшого рельефа на оборотной стороне листа.

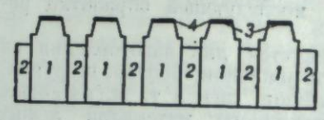



Рис. 1. *1* — печатающий элемент; *2* — пробельный элемент; *3* — печатающая поверхность; *4* — слой краски.

Технологический процесс современной В. п. состоит из изготовления печатной формы, подготовки её к печати и собственно печатания. Изготовление печатной формы состоит из следующих процессов: ручной или машинный набор (см. *Наборное производство*) текста, цинкографское воспроизведение иллюстраций (см. *Клише*), *вёрстка* (см.) набранного текста и клише и — при больших тиражах — стереотипирование (см. *Стереотипия*). Подготовка к печати заключается в расстановке полос набора или стереотипов в строго определённом порядке, заполнении промежутков между полосами систематизированным *пробельным материалом* (см.) и закреплении всей формы в специальной раме. Благодаря этим операциям достигается правильное положение оттиска на листе бумаги (см. *Приводка*). При многокрасочной печати достигается точное совмещение контуров отдельных красок при их последовательном наложении.

Подготовка к печатанию завершается т. н. приправкой, благодаря к-рой создаётся такое давление на форму во время печатания, при котором на бумагу будет передано нужное количество краски. Давление должно изменяться в зависимости от характера печатающего рельефа, бумаги, краски и типа печатной машины.



В процессе приправки на поверхности, прижимающей бумагу к печатной форме (печатный цилиндр, тигель), создаётся рельеф, имеющий наибольшую толщину в тех местах, где надо усилить давление на форму, и наименьшую там, где давление должно быть ослаблено. Приправочный рельеф (рис. 2) может быть получен вручную (накладыванием кусочков мягкой бумаги толщиной в 0,025 и 0,040 *мм*) или химическим путём (травлением оттиска на специальном материале — мелорельефная приправка). Приправка — весьма трудоёмкий процесс, поэтому советские учёные ведут систематическую работу по её рационализации и в дальнейшем — полной ликвидации.

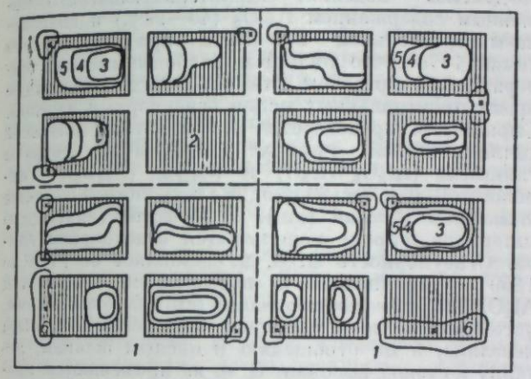


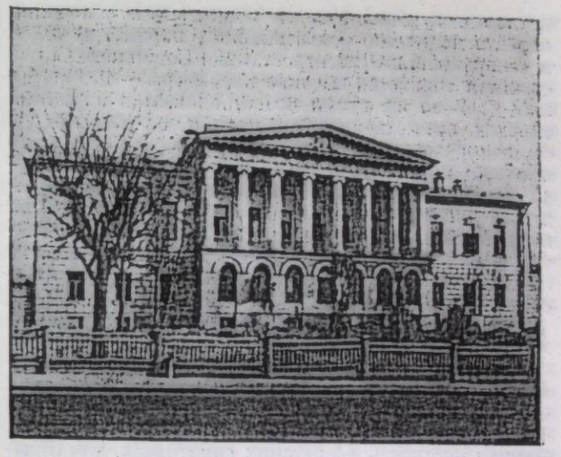

Рис. 2. *1* — поле листа; *2* — участок нормального давления; *3*, *4*, *5* — участки недостаточного давления с наклеенными листками бумаги; *6* — участки избыточного давления, к-рые должны быть вырезаны из приправочного листа.

Собственно печатание на машинах (см. *Печатная машина*) состоит из следующих операций: 1) нанесение краски тонким и равномерным слоем на поверхность печатающих элементов; 2) ручная или механизированная подача бумаги к прессу машины; 3) само печатание, т. е. передача под давлением краски с рельефа печатной формы на бумагу; 4) вывод отпечатанной продукции из печатной машины. Печатная краска, наносимая на бумагу в процессе В. п., закрепляется впитыванием или затвердеванием.

*Лит.:* Технология полиграфического производства, под ред. П. А. Попрядухина, ч. 1, 3, М.—Л., 1939—48; Виницкий М. М., Технология высокой печати, М.—Л., 1947; Нуркас М. М., Приводка на типографских плоских машинах, М.—Л., 1948; его же, Приправка текстовых и иллюстрационных форм на плоских типографских машинах, М.—Л., 1948.

**«ВЫСО́КАЯ ЦЕ́РКОВЬ»** — самое реакционное из течений *англиканской церкви* (см.). Оформилось в середине 19 в. Опираясь на наиболее консервативные и аристократические круги Англии, стремится приблизить англиканскую церковь к католицизму.

**«ВЫСО́КИЕ ГО́РЫ»** — выдающийся усадебный ансамбль в Москве, памятник русского *классицизма* (см.). Сооружён в основном в 1829—31 по проекту Д. *Жилярди* (см.). Композиционно «В. г.» включали три связанных между собой комплекса: главный корпус, парковые сооружения (чайный павильон, две круглые беседки, музыкальный павильон и др.), служебные постройки. Характер ансамбля «В. г.», прекрасно расположенного на холме и архитектурно оформлявшего две прилегающие улицы, отвечал требованиям московского градостроительства первой трети 19 в. Первоначально «В. г.» были собственностью ряда купеческих семейств (Найдёнова и др.); в настоящее время там размещён туберкулёзный санаторий.



Санаторий «Высокие горы», главный корпус.

**ВЫСО́КИЕ ПАРАМЕТРЫ** (в теплотехнике) — значения давления и температуры рабочего тела (пара или газа) в начале рабочего процесса, которые в рассматриваемый момент развития энергетической техники являются максимальными практически осуществляемыми в энергетических установках. По мере освоения определённых значений высоких параметров они становятся обычными, а под высокими начинают понимать ещё более высокие, называвшиеся до того сверхвысокими или казавшиеся недостижимыми. Так, в начале 20 в. давление пара в 25—30 *кг/см²* и температура в 320° относились к высоким параметрам, а в 1950 под высокими параметрами пара понимают давление в 100 *кг/см²* и температуру в 500°. Давление же в 170—180 *кг/см²* и температуру в 550—600°, относимые в 1950 к сверхвысоким параметрам, через некоторое время будут считать просто высокими, а затем и обычными. В газотурбинных установках, работающих при значительно меньшем давлении, достигаются очень высокие температуры (в стационарных установках 650—700°, а в нестационарных — ещё выше).

Повышение параметров пара или газа, используемого в тепловых установках, увеличивает экономичность установки. Объясняется это тем, что с повышением начальных давления и температуры пара (или газа) количество тепла, могущего быть использованным для выработки механической энергии, увеличивается быстрее, чем количество тепла, затрачиваемого на производство пара (газа), и таким образом кпд процесса увеличивается. Например, применение давления в паросиловой установке 100 *кг/см²* и температуры 510° вместо давления 32 *кг/см²* и температуры 420° снижает расход топлива на выработку электроэнергии приблизительно на 15%.

Сильное влияние начальных параметров рабочего тела на экономичность теплосиловых установок известно давно. Однако широкое внедрение высоких параметров пара в современном их значении лимитировалось гл. обр. недостатком специальных сортов сталей, необходимых для изготовления паровых

котлов и турбин. Успехи металлургии позволили перейти на новые, более высокие, параметры пара, и теперь мощные электростанции Советского Союза строятся только на высокие параметры — 100 *кг/см*² и 510°. В то же время подготавливается плановый переход отечественной энергетики на следующую ступень развития (170—180 *кг/см*², 550—580° С), что приведёт к снижению расхода топлива ещё на 12—15%. Научно-исследовательские работы, необходимые для изготовления паровых котлов с такими параметрами, проведены в ряде советских институтов и высших технических учебных заведений (см. *Газовая турбина*, *Котёл паровой*, *Паровая турбина*).

*Лит.:* Пар высокого давления в энергетике. [Сб. статей], под ред. А. С. Горшкова [и др.], М.—Л., 1950.

**ВЫСО́КИЙ** — посёлок городского типа в Харьковском районе Харьковской области Украинской ССР. Расположен у железнодорожной станции Октябрьской, в 18 *км* к юго-западу от Харькова. Дачная местность; 14 детских санаториев, дом отдыха и другие оздоровительные учреждения. Много садов; в центре посёлка два больших пруда. Имеются исследовательская ветеринарно-бактериологическая лаборатория, средняя и семилетняя школы.

**ВЫСОКО́ВИЧ,** Владимир Константинович (1854—1912) — русский врач-патолог, эпидемиолог, основоположник харьковской школы бактериологов. В 1876 окончил Харьковский университет. В 1887—95— прозектор кафедры патологической анатомии Харьковского университета. В течение 8 лет был активным руководителем Харьковской бактериологической станции, впоследствии преобразованной в бактериологический институт. С 1895— профессор патологич. анатомии Киевского университета. В 1896 был командирован в Индию для изучения эпидемии чумы. В 1902 вёл борьбу с чумой в Одессе вместе с Д. К. *Заболотным* (см.). В дальнейшем неоднократно выезжал в различные места России для борьбы с эпидемиями холеры и чумы.

В своей докторской диссертации (1882) В. показал ведущую роль фибробластов соединительной ткани при её новообразовании и опроверг данные Е. Циглера об участии в этом процессе белых кровяных телец. В своих исследованиях В. сочетал морфологический и бактериологический методы. В 1886 он опубликовал классическую работу «О судьбе микробов, введённых в кровь». В ней В. впервые установил важный факт, что микробы не проникают в здоровые ткани организма, и показал, что введённые микроорганизмы быстро задерживаются, оседая в определённых участках соединительной ткани. Позднее из этих работ выросло современное учение о ретикуло-эндотелиальной системе, играющей важную роль в защите организма от инфекции. В 1890 В. установил, что так называемая золотуха есть туберкулёзное заболевание. В 1892 участвовал в разработке практических мероприятий по борьбе с холерой; составил специальные инструкции для населения, опубликовал ряд популярных брошюр.

В. пользовался большой популярностью как учёный, врач, педагог и общественный деятель, не раз вступавший в конфликт с властями царского правительства.

Соч. В.: О холере, Киев, 1907; Патологическая анатомия, т. 1—2, 3 изд., Киев, 1911—13.
*Лит.:* Гамалея Н. Ф., Высокович В. К. (Некролог), «Гигиена и санитария», 1912, № 11—12; Мельникович, как патолого-анатом, Харьков, 1913 (имеется список работ В.); Медицинский факультет Харьковского ун-та за первые 100 лет его существования, Харьков, 1905 — 1906 (стр. 65, имеется список работ В.); Сборник трудов в честь 30-летия научной и педагогической деятельности В. К. Высоковича, Киев, 1907; Клейн Б. И., Высокович В. К. и Габричевский Г. Н.— основоположники русской микробиологии, «Врачебное дело», 1947, № 7.

**ВЫСО́КОВСК** — город, центр Высоковского района в Московской области РСФСР. Расположен в 10 *км* к З. от Клина, с к-рым соединён ж.-д. веткой. Крупная хлопчатобумажная фабрика, реконструированная в годы сталинских пятилеток; кирпичный и два лесопильных завода, хлебокомбинат. Три школы, из них одна средняя, две библиотеки. Близ города находится большая стеклодувная мастерская.

**ВЫСОКОГЛИНОЗЁМИСТЫЕ ОГНЕУПО́РНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ** — изделия, характеризующиеся повышенным содержанием $Al_2O_3$ (46—99%) и сохранением строительной прочности при температуре свыше 1770°, что является наиболее высоким температурным пределом для известных в настоящее время промышленных видов огнеупорных изделий. Сырьём для производства В. о. и. служат минералы силлиманитовой группы ($Al_2O_3 \cdot SiO_2$), гидраты глинозёма ($Al_2O_3 \cdot 3H_2O$) и корунд ($Al_2O_3$). Технология В. о. и. весьма сходна с технологией обычных *шамотных изделий* (см.). В качестве связующего материала широко используется огнеупорная глина. Огнеупорность В. о. и. составляет от 1770 до 1850°, увеличиваясь с повышением содержания $Al_2O_3$; *термическая стойкость* (см.) высокая; химич. устойчивость по отношению к основным шлакам невелика, а по отношению к кислым шлакам, металлу и стеклу высокая. В. о. и. применяются преимущественно в местах с особо высокими рабочими температурами: в сводах металлургич. печей, в электропечах, в стекловаренных печах, в пылеугольных топках и, особенно широко, в небольших высокотемпературных печах специального назначения.

*Лит.* см. при ст. *Огнеупорные изделия*.

**ВЫСОКОГО́РНЫЕ СТА́НЦИИ** — постоянные наблюдательные и исследовательские пункты, расположенные в горах на высоте более двух тысяч метров над уровнем моря. По своему назначению В. с. разделяются на гидрометеорологические, ледниковые, селевые и специальные. Первые предназначаются для изучения климата высокогорных областей; вторые изучают процессы образования и движения ледников и лавин; третьи ведут исследования явлений образования и движения грязевых потоков (селей) с целью разработки методов предупреждения этих вредных явлений; четвёртые организуются для разрешения специальных научных проблем, например исследования космических лучей. В. с. изучают также и другие явления, изменяющиеся в зависимости от плотности атмосферы или от высоты: количество прямой солнечной энергии, количество озона, интенсивность рассеянной радиации и т. п. Наблюдая такие явления в точках, расположенных на различных высотах, можно установить законы изменения этих явлений с высотой, а затем путём расчёта определить влияние различных слоёв атмосферы на изучаемые явления.

В России первые стационарные высокогорные наблюдения были проведены на Давдарском леднике на Кавказе в 1862—66 акад. Г. В. Абихом. За годы Советской власти организован целый ряд В. с., ведущих непрерывные круглогодичные наблюдения: на Казбеке, Алагёзе и Эльбрусе, а также на Памире, Тянь-Шане и других горных хребтах Союза ССР.



**ВЫСОКОГО́РСКИЙ РУДНИ́К** — старейший железный рудник в СССР и один из крупнейших на Урале. Открыт в 1721, находится на горе Высокой в восточной части Среднего Урала, близ г. Нижний Тагил. Руды горы Высокой известны с 1696 и представляют одно из богатейших месторождений магнитного железняка. Содержание железа в руде высокое; в месторождении имеются как очень богатые и чистые руды с содержанием железа до 65%, так и богатые, но с примесью серы, меди и фосфора. Добыча руды ведётся открытым и подземным способом.

До Великой Октябрьской социалистической революции технич. оснащённость В. р. была очень низкой. Добыча руды производилась вручную, доставка — лошадьми. После окончания гражданской войны рудник коренным образом реконструирован, все работы полностью механизированы, построены обогатительные и агломерационные фабрики. Добыча руды уже к началу первой пятилетки (1928) значительно превысила дореволюционную. В связи с увеличением выплавки чугуна на Среднем Урале, месторождение горы Высокой было в последнее время всесторонне геологически изучено, в результате чего запасы железных руд значительно увеличились.

**ВЫСО́КОЕ** — город, центр Высоковского района в Брестской области БССР. Расположен на р. Пульва (приток Южного Буга), в 5 *км* от железнодорожной станции Высоко-Литовск на линии Брест — Белосток (Польша). После воссоединения с БССР (1939) развивается промышленность, построены масло-сыродавод и ряд предприятий местного значения. Имеется парк на берегу р. Пульвы. В. основано в 15 в.

**ВЫСО́КОЕ ДАВЛЕ́НИЕ** — *давление* (см.), значительно превышающее принятое за норму для данных процессов или механизмов. В связи с этим понятие «В. д.» для разных областей техники является условным. В современной науке обычно рассматривается либо состояние вещества при всестороннем его сжатии до В. д., т. е. с силой от нескольких до тысяч атмосфер, а в последнее время, в специальных случаях, и до сотен тысяч атмосфер, либо самый процесс такого сжатия вещества до В. д.

В природных условиях поверхность тел или любого их участка (объёма) всегда подвержена давлению, обусловленному тяжестью лежащих выше слоёв этого же тела, а также других твёрдых, жидких или газообразных тел, в частности воды и атмосферы. Под огромным давлением находятся в природе тела в глубинных слоях земли, под весьма большим — в глубине морей и океанов. Однако на поверхности или вблизи от поверхности земного шара давление, которому подвержены в природных условиях разные тела, обычно исчисляется только единицами, десятками, реже — сотнями атмосфер.

В противоположность естественным условиям у поверхности земли, в современной технике — намеренно, для достижения определённых целей, или по необходимости — нередко оперируют давлением в сотни и тысячи атмосфер. В новейших паровых котлах, для достижения высокого коэфициента полезного действия, давление рабочего тела доводится до сотен атмосфер (см. *Котёл паровой*, *Пар водяной*); в химической промышленности, в процессах синтеза *аммиака* (см.) из азота и водорода и в ряде других реакций — до тысячи атмосфер; в современной артиллерии давление пороховых газов в каналах орудийных стволов уже нередко доходит до 3000—3500 атмосфер и т. д. По необходимости под относительно большим давлением находятся иногда конструкции в глубоких шахтах, нефтяных скважинах и т. д. Ввиду этого в современной технике и в связанных с ней научных дисциплинах широко проводятся исследования поведения разных веществ в условиях, когда они находятся под В. д. В частности, изучаются при В. д.: вязкость газов и жидкостей; теплоёмкость, сжимаемость, диэлектрические свойства, спектры поглощения, растворимость разных веществ; механические свойства металлов и сплавов; химические превращения и пр. Результаты этих исследований имеют многообразное практическое и теоретическое значение.

В жидких и газообразных телах, подвергнутых В. д., создаётся гидростатич. напряжение (см. *Гидростатика*), т. е. давление в каждой их точке по всем направлениям оказывается одинаковым; такие тела при любом способе приложения давления сжимаются всесторонне равномерно. В противоположность этому, в твёрдых телах при одностороннем сжатии создаются в разных направлениях далеко не одинаковые напряжения. Правда, применяя соответственные конструкции и прилагая высокие напряжения одностороннего сжатия к нек-рым твёрдым телам (напр. высокопластичным металлам) на очень маленьких их поверхностях, поддерживаемых окружающими массивными объёмами, можно получить в этих телах весьма высокие, почти гидростатич. давления. Однако картина этого явления очень сложна, поэтому в практическом экспериментировании к твёрдым телам обычно прилагают гидростатич. В. д., помещая их в подвергаемые сжатию жидкости; этим путём достигается всестороннее и равномерное сжатие твёрдых тел. Таким образом, техника В. д. является по существу техникой гидростатического сжатия.

**Сжимаемость**, т. е. изменение объёма вещества, подвергнутого всестороннему давлению, зависит от химического его строения, температуры и величины приложенного давления. Газы отличаются наибольшей сжимаемостью; сжимаемость жидкостей, а в особенности твёрдых тел, менее велика.

Только до сравнительно небольших давлений объём газов изменяется пропорционально изменению давления. При более высоких давлениях отклонения от линейности в изменении объёма тем более заметны, чем выше давления. При очень высоких давлениях расхождение с законом идеальных газов весьма значительно. Сжимаемость газов при больших плотностях приближается по величине к сжимаемости жидкостей (плотность кислорода при давлении в 3000 атм. почти равна плотности воды при атмосферном давлении).

Сжимаемость жидкостей различна и в большой мере зависит от их химической природы. Однако при давлениях от 25000 до 50000 атм. это различие заметно сглаживается. Так, *декременты* (см.) объёма различных жидкостей в этом интервале давлений не очень разнятся один от другого; это указывает на то, что при таких давлениях свободных расстояний между атомами в молекулах уже нет, и объём молекулы вещества определяется суммой составляющих её объёмов атомов.

Известно, что поверхность стенок сосуда, содержащего газ или жидкость, так же как и поверхность окружённых ими других тел, непрерывно бомбардируется молекулами газообразного или жидкого

вещества. При каждом таком ударе происходит упругое отражение молекулы с изменением количества её движения, в результате чего поверхность тела получает соответственный импульс, т. е. подвергается давлению (см. *Кинетическая теория газов*). Давление это можно определить, исходя из обычных законов механики. При механич. сжатии газообразных и жидких тел среднее расстояние между их молекулами сокращается, и частота столкновений между ними, как и частота бомбардировки ими других тел, в частности стенок сосудов, а значит и давление на последние (так же как и гидростатич. давление в самом газе или жидкости),— соответственно увеличиваются. Тот же эффект достигается при повышении температуры жидкого или газообразного тела, находящегося в замкнутом сосуде, когда происходит соответственное увеличение средней скорости движения его молекул. Таким образом, повышение в жидком или газообразном теле давления может быть достигнуто либо путём непосредственного приложения к нему механического сжимающего усилия, либо путём повышения его температуры в замкнутом сосуде. В технике В. д. применяется как тот, так и другой способ, либо оба эти способа вместе.

При изучении поведения вещества под В. д. возникают три основные трудности, связанные: 1) с конструированием сосудов, способных выдержать высокое гидростатическое давление; 2) с созданием аппаратов — генераторов давлений; 3) с конструированием аппаратуры для измерения давлений.

При В. д. от 1000 до 30000 атм. в стенках **сосудов** возникают очень большие напряжения; при отсутствии внешней поддержки даже сосуды, изготовленные из наиболее прочной стали, разрушаются в этом случае внутренним гидростатическим давлением. Внешняя поддержка стенок стальных сосудов, применяемых в технике В. д., осуществляется различными путями: применением многослойных цилиндрических сосудов, получаемых посредством напрессовки в горячем состоянии одного на другой ряда отдельных цилиндров; путём вдвигания сосуда с конической внешней поверхностью в конусную массивную оправку; путём помещения сосуда в жидкость, в свою очередь находящуюся под большим давлением. Особенно велики затруднения, возникающие при попытках сжатия до В. д. нек-рых газов, например водорода и гелия. Водород при давлении около 9000 атм. вызывает в стенках стального сосуда т. н. водородную болезнь (см. *Газы в металлах*), что приводит к его разрушению. Иногда при таком давлении водород вырывается из сосуда с силой взрыва, причём не удаётся даже найти микроотверстий, через к-рые он прорвался.

**Генератор** В. д., обычно применяемый для сжатия газов и жидкостей в исследовательских лабораториях, называется **мультипликатором**. Принципиальная схема мультипликатора дана на рис. 1. В двух цилиндрических полостях *а* и *б* помещаются стальные закалённые поршни *в* и *г* с разными диаметрами. В полость *а* через ниппель *д* подаётся под давлением жидкость. При перемещении поршней вниз, в полости *б* развивается давление, превышающее величину давления жидкости в полости *а*. Степень сжатия (коэфициент мультипликации) определяется для данного аппарата отношением площадей сжимающих поверхностей поршней *в* и *г*. Например, нагнетая в полость *а* жидкость под давлением в 500 атм., при коэфициенте мультипликации 20, можно получить в полости *б* давление жидкости в 10000 атм. (без учёта потерь на трение). Однократность хода поршней сильно ограничивает ёмкость сосуда высокого давления *е* (соединённого с полостью *б* мультипликатора стальной трубкой *эс*), поскольку уже при давлении в 10000 атм. жидкость сжимается на 20—25% и, следовательно, ход поршня *в* может оказаться недостаточным для дальнейшего её сжатия. Кроме того, в мультипликаторе быстро изнашивается материал прокладок, уплотняющих поршни. Ввиду указанных недостатков мультипликатор является неудобной, медленно работающей машиной, требующей тщательного ухода, частой переборки и ремонта. От этих недостатков свободен **гидравлический компрессор сверхвысокого давления** — машина непрерывного действия, работающая от электродвигателя. Конструкция компрессора была разработана в 1936 в СССР первоначально для сжатия жидкостей. Как показал последующий опыт работы, компрессор этот хорошо сжимает — до нескольких тысяч атмосфер — также и газ, если последний поступает в него предварительно сжатым до 300—400 атм. На рис. 2 представлен разрез этой машины. Здесь *а* — механизм, приводящий в движение поршень компрессора *б* диаметром 6 *мм*; *в* — всасывающий и *г* — нагнетательный клапаны; стальные тяги *д*, удерживающие блок,

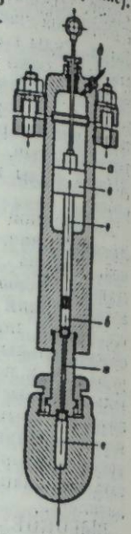


Рис. 1. Схема мультипликатора.

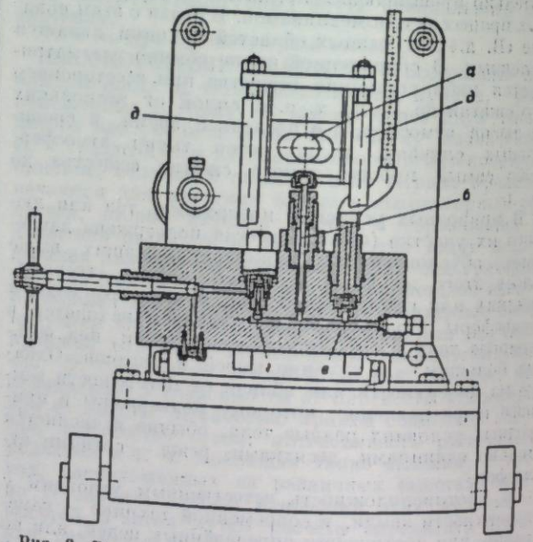



Рис. 2. Разрез компрессора сверхвысокого давления.

изготовлены из высококачественной стали. Компрессор сверхвысокого давления мог быть построен, в частности, в результате решения проблемы уплотнения движущегося с большой скоростью (200 ходов в минуту) поршня. При этом была разработана конструкция стальной мало изнашивающейся уплотнительной муфты. Степень уплотнения по мере



возрастания давления увеличивается в результате соответствующего автоматич. сжатия муфты. Таким образом была создана машина, с помощью к-рой можно получить В. д. в любом геометрич. объёме. Гидравлич. компрессор значительно более удобен в обращении, чем мультипликатор, однако последний сохраняет своё значение как генератор давлений, превышающих 10000 атм. В пределах до 1000 атм. газы и жидкости сжимаются обычными *компрессорами* и *насосами* (см.).

**Измерение** В. д. осуществляется с помощью *манометров* (см.) разных конструкций. Широкое применение нашли манометры, конструкция которых основана на изменении деформации согнутой трубки под действием находящейся внутри неё под В. д. (до 10000 атм.) жидкости или газа. Закрытый конец этой трубки соединён с чувствительным механизмом, приводящим в движение стрелку; давление, развивающееся внутри трубки, отсчитывается на шкале, вдоль к-рой движется стрелка. В поршневых манометрах давление жидкости или газа внутри сосуда (до 10000 атм.) определяется по силе, с какой из него выталкивается стальной поршень с находящимся под этим давлением торцом определённой площади (т. н. абсолютный метод). Электрические манометры (для измерения давления примерно до 30000 атм.) работают на основе изменения электрич. сопротивления металлич. сплавов в зависимости от давления; особенно удобен в этом отношении сплав манганин, электросопротивление к-рого, с повышением давления в достаточно широких пределах, возрастает линейно. Для измерения В. д. при быстро протекающих явлениях (напр. в артиллерии) нашёл применение пьезоэлектрический манометр (см. *Пьезоэлектричество*), устройство которого основано на определении количества электричества, возникающего на пластинке кристалла (обычно — кварца) в зависимости от приложенной к этой пластинке силы. Давления, превышающие 30000 атм., непосредственно обычно не измеряются, а только рассчитываются по отношению площадей сжимающих поверхностей поршней мультипликатора.

Весьма интересны теоретически и важны практически результаты исследований при В. д. **механических свойств** сталей и цветных металлов и сплавов. Применительно к цветным металлам и сплавам были поставлены исследования свойств образцов под гидростатическим давлением жидкости в пределах до 4000 атм. Оказалось, что В. д., как правило, значительно повышает пластичность этих металлов и сплавов и их сопротивление пластической деформации и разрушению. Применительно к сталям исследования были проведены при давлениях до 25000 атм. Образцы стали, растягиваемые в сосуде под высоким гидростатическим давлением, обнаружили способность к очень большому пластическому течению. Сталь при В. д. теряет свою первоначальную хрупкость, и разрыв вызывается явлениями не отрыва, а только среза (см. *Вязкость материала*). Процесс растяжения сталей под В. д. сопровождается заметным *наклёпом* (см.).

Весьма значительно влияние В. д. **на вязкость жидкостей**, особенно — с наиболее сложными молекулами. Соответственные измерения были выполнены под давлением в пределах почти до 30000 атм. Из исследованных до настоящего времени жидкостей наибольшее увеличение вязкости с повышением давления обнаружил эйгенол (масло резеды). При повышении давления от атмосферного до 12000 атм. вязкость его возрастает в 10 миллионов раз. Наименьший соответственный эффект обнаружил метиловый спирт: при повышении давления до 12000 атм. его вязкость увеличивается лишь в 10 раз. **Вязкость газов** при В. д. существенно увеличивается. Вязкость этилена при повышении давления от атмосферного до 1000 атм. возрастает, напр., в 12 раз. **Температура плавления** веществ при В. д., как правило, повышается (исключением, в числе нек-рых других, является вода). Напр., ртуть под давлением в 12000 атм. плавится при +21,9°С, тогда как при атмосферном давлении температура её плавления около — 39°С. Весьма значителен при В. д. эффект смещения температуры плавления щелочных металлов — лития, натрия, калия, рубидия и цезия. Так, при повышении давления от атмосферного до 12000 атм. изменение температуры плавления калия достигает почти 120° С. Оказывается, что при давлении, превышающем 9000 атм., температура плавления калия выше, чем натрия, тогда как при атмосферном давлении она на 34,5°С ниже. **Растворимость** различных веществ под влиянием В. д. изменяется в ту или другую сторону. В Советском Союзе была открыта связь между давлением и взаимной растворимостью газов. Оказалось, что в некоторых случаях, при давлении в 5000—10000 атм., наблюдается даже расслоение газов, хорошо перед этим смешанных. Следует заметить, что при таких давлениях плотность газов мало отличается от плотности жидкостей.

Особый интерес представляют наблюдаемые при В. д. так называемые **полиморфные превращения** (см. *Полиморфизм*), как до сих пор считалось, всегда связанные с изменением взаимного расположения атомов в кристаллах и сопровождающиеся внезапным уменьшением объёма вещества. Представляют большой интерес результаты исследования с помощью рентгеновских лучей структуры кристаллов церия при давлении до 15000 атм. Оказалось, что при давлении в 12460 атм. внутри атома церия имеют место электронные переходы, результатом чего является внезапное сжатие кристаллической решётки. При этом, однако, прежний тип кристаллической решётки церия сохраняется, т. е. полиморфное его превращение не связано с изменением взаимного расположения атомов, что наблюдается в других подобных случаях.

Полиморфные превращения всегда происходят при данной температуре и совершенно определённом давлении. Так, напр., при 200°С и давлении в 12000 атм. жёлтый фосфор, являющийся диэлектриком, переходит в новую аллотропическую модификацию — чёрный фосфор, со свойствами полупроводника. Это превращение является при комнатной температуре необратимым. Весьма большой практический интерес может иметь полиморфное превращение графита в алмаз. Это термодинамически предсказываемое явление, связанное только с изменением расположения атомов в кристаллич. решётке углерода, до сих пор, однако, не осуществлено, хотя и было проделано весьма большое количество соответственных экспериментов при очень высоких давлениях и температурах. Возможно, что неудача попыток вызвать это полиморфное превращение объясняется тем, что необходимые для него значения давления и температуры лежат в нек-рых чрезвычайно узких пределах, и для того, чтобы попасть в эти пределы, потребуется очень большое число экспериментов с широким варьированием переменных величин.

Область **химических реакций** при В. д. представляет обширное поле для исследований. Здесь намечаются уже некоторые закономерности. Так, напр., можно заранее предсказать увеличение скорости химич. реакции при В. д. в том случае, если данная реакция протекает с уменьшением объёма и если при атмосферном давлении скорость её незначительна (т. н. медленные реакции). Наоборот, реакции, протекающие с увеличением объёма, при В. д. тормозятся. Например, скорость разложения азида бария при 235° С и давлении в 45000 атм. в 58 раз меньше, чем при атмосферном давлении и той же температуре. При давлении в 12000 атм. нитроглицерин и пикриновая кислота не детонируют и сгорают без взрыва. Примером влияния В. д. на прямой синтез является получение аммиака из азота и водорода. Эта реакция изучена при давлениях до 4500 атм.; практически в химической промышленности она ведётся при давлениях до 1000 атм. Другим примером может служить синтез муравьиной кислоты из окиси углерода и воды. Установлено, что при давлении в 2000 атм. и при условии добавления в воду небольшого количества фосфорной кислоты крепость получающейся муравьиной кислоты доходит до 46%, а в дальнейшем с повышением давления растёт линейно, доходя при 3000 атм. до 64%.

Если в конденсированных системах, включающих вещества в твёрдом и жидком состоянии и отличающихся незначительной сжимаемостью, заметное влияние на химические превращения оказывают только сверхвысокие давления, то в системах, включающих в качестве реагентов вещества в газообразном состоянии, значительный эффект даёт применение В. д. также в сотни атмосфер. В соответствии с этим в различных отраслях химической, топливной, металлургической и энергетической промышленности находят всё более широкое применение процессы, в к-рых участвуют газы и пары под давлением в десятки и сотни атмосфер, с одновременным повышением температуры жидкости вплоть до критической (см. *Критическая температура*). Такой характер имеют, напр., широко применяющиеся в алюминиевой и других отраслях металлургической, а также в химической промышленности автоклавные процессы; в кобальто-никелевой промышленности процессы образования карбонилов; в промышленности органической химии, в топливной промышленности, при получении редких металлов — гидрирование (см. *Гидрогенизация*, *Гидролиз*, *Крекинг*). Значительный размах приобрели в последние годы исследования по растворимости твёрдых веществ в сжатых парах и газах, что имеет особенно большое значение в связи с борьбой против отложения солей в паровых котлах и турбинах высокого давления. Весьма важны также исследования растворимости и давления пара насыщенных растворов в сложных водносолевых системах при температуре до 600—650°С. Получаемые при этих исследованиях диаграммы показывают условия существования кристаллических солей и жидких весьма концентрированных растворов этих солей в присутствии водяного пара под давлением в десятки и сотни атмосфер, что имеет значение для техники пара высоких параметров и для некоторых вопросов геохимии. В последней области уже широко развиваются исследования по искусственному выращиванию больших кристаллов кварца и других природных минералов в присутствии водяного пара высокого давления и температуры. Систематически изучается также влияние высокого давления на химические процессы в аналогичных с природными условиях генезиса минералов и горных пород, т. е. с участием паров и газов при критических и сверхкритических давлениях и температурах.

В. д. в значительной степени ускоряет течение реакций *полимеризации* (см.) и приводит вместе с тем к существенному улучшению физич. и механич. свойств полимеров — различного рода пластических масс, органич. стекла, диэлектриков и пр. Как показали исследования, явление это связано с удлинением образующихся цепей молекул полимеризуемого вещества. Применение при полимеризации В. д. приводит также (а это очень важно) к тому, что длина цепей молекул становится примерно одинаковой. Полимеризация различных химических соединений при В. д. ускоряется в пределах от десяти до нескольких тысяч раз. Практически в химической пром-сти для ускорения полимеризации используются в настоящее время давления до 2000 атм. (например в производстве политена).

В будущем можно ожидать промышленного осуществления еще пока неизвестных химических реакций; они станут, вероятно, возможными после физико-химического изучения разнообразных соединений и процессов при очень высоких давлениях (как можно в настоящее время предвидеть,— порядка 30000—50000 атм.) и соответствующих им температурах.

*Лит.:* Введенский А. А., Термодинамические расчеты процессов топливной промышленности, Л.—М., 1949; Кричевский И. Р., Фазовые равновесия в растворах при высоких давлениях, М.—Л., 1946; Ратнер С. И., Прочность и пластичность металлов, М., 1949; Бриджмен П. В., Новейшие работы в области высоких давлений, пер. с англ., под ред. и с доп. Л. Ф. Верещагина, М., 1948.

**ВЫСО́КОЕ НАПРЯЖЕ́НИЕ** — электрическое напряжение, значение которого превышает величину, определяемую техникой безопасности или техническими условиями выбора изоляции. Согласно «Правилам безопасности и правилам устройства электротехнических сооружений сильного тока низкого и высокого напряжения», В. н. считается электрическое напряжение в 250 и больше вольт относительно земли. Это определение, исходящее из степени опасности для жизни человека, является условным в том смысле, что воздействие на организм человека определяется не напряжением, а током, проходящим через тело, зависящим от его сопротивления. Так, напр., в сырых помещениях (ванных, банях и т. п.), где вследствие влажности сопротивление кожи резко падает, опасными могут быть и более низкие, чем 250 *в*, напряжения. По условиям выбора изоляции В. н. считается напряжение более 750 *в*, т. к. при более низких напряжениях выбор размеров изоляторов определяется не действующим напряжением, а конструктивными соображениями, механич. прочностью и пр. При увеличении напряжения изоляция играет всё большую роль и в установках с напряжением свыше 35 *кв* определяет все основные конструктивные размеры.

Создание надёжной высоковольтной изоляции является одной из основных трудностей применения В. н. в электрических установках. Изоляционные материалы, используемые в электрич. установках, обладают определённой электрич. прочностью, характеризуемой значением напряжённости электрич. поля, при к-рой происходит повреждение (пробой) изоляции. Поэтому, чем выше напряжение, тем бо́льшие габариты должны иметь изоляторы (рис. 1). Однако простым увеличением геометрических размеров не удаётся получить экономически эффективные и надёжные конструкции изоляционных



частей. При увеличении расстояния между электродами значительно ухудшаются условия работы изоляции, так как распределение напряжённости электрич. поля по отдельным элементам изоляции делается более неравномерным. При В. н. принимаются специальные меры для выравнивания распределения электрич. поля, путём, напр., применения электродов округлённой формы (рис. 1), металлических прокладок в проходных изоляторах (см. *Изоляторы*) и пр. Характерным для В. н. является устройство сложной, комбинированной изоляции, состоящей из различных изоляционных материалов. Так, например, изоляция токоведущего стержня от фланца проходного изолятора осуществляется с помощью фарфорового кожуха, масла и нескольких бакелитовых цилиндров; изоляция трансформаторов в основном состоит из трансформаторного масла и берьеров (цилиндры и шайбы) из твёрдого диэлектрика; изоляция электрических кабелей выполняется из бумажных лент, пропитанных маслом или компаундом, и т. д. В большинстве случаев электрическая прочность комбинированной изоляции выше, чем прочность каждого из входящих в её состав материалов в отдельности. Значительную опасность для изоляции В. н. представляют газовые включения. В этом случае вследствие небольшой диэлектрической проницаемости газов возникают повышенные напряжённости электрического поля, к-рые из-за низкой электрич. прочности газообразных диэлектриков приводят к появлению в них электрич. разрядов, вредно отражающихся на состоянии изоляции. Газовые включения в изоляции В. н. устраняются при её изготовлении. Увлажнение изоляции уменьшает её электрич. прочность как за счёт ухудшения распределения напряжения между её элементами, так и вследствие увеличения *диэлектрических потерь* (см.), нагревания диэлектриков и появления возможности теплового пробоя. Поэтому в изоляционных конструкциях В. н., содержащих гигроскопические материалы, принимаются меры к устранению увлажнения изоляции. Если изоляторы устанавливаются на открытом воздухе, их наружные поверхности могут загрязняться, подвергаться действию дождя и снега. При этом появляются большие токи утечки, способствующие возникновению электрич. разрядов, охватывающих часть поверхности изолятора. В дальнейшем эти разряды могут распространиться на всю поверхность изолятора и привести к короткому замыканию. Снабжение изоляторов рёбрами (рис. 1) увеличивает длину, по к-рой должен развиться поверхностный разряд, уменьшает смачивание всей поверхности изолятора дождём и тем самым увеличивает электрич. прочность изоляторов. Применение В. н. тесно связано с проблемой передачи электрич. энергии на большие расстояния. Экономически целесообразно строить мощные электрич. станции вблизи мест добычи топлива или больших рек и получаемую электрич. энергию передавать по проводам в промышленные районы, иногда значительно удалённые от источников электроэнергии. Передача больших электрич. мощностей на далёкие расстояния при низком напряжении практически невозможна, т. к. потребовала бы применения чрезвычайно толстых проводов. Повышение напряжения позволяет использовать провода меньшего сечения, уменьшая при этом потери энергии и падение напряжения в проводах. Однако при напряжениях 110 *кв* и выше диаметр проводов не определяется только необходимостью снижения в них потерь энергии от рабочего тока. При таких напряжениях напряжённость поля на поверхности провода достигает больших величин, в результате чего возникает электрич. разряд в узкой области, прилегающей к проводу. Это явление, называемое короной, сопровождается значительными потерями энергии (более подробно см. *Корона электрическая*). Для устранения коронного разряда необходимо уменьшить напряжённость поля на поверхности провода, что достигается увеличением его диаметра. Так, напр., провода линии электропередачи напряжением 220 *кв* должны иметь диаметр не ме́нее 25 *мм*, а при напряжении 400 *кв* его пришлось бы увеличить до 50 *мм*. В связи с этим для экономии металла провода изготовляются пустотелыми (рис. 2), что сильно усложняет их конструкцию. Последнее обстоятельство побудило изыскивать иные пути устранения коронного разряда, в результате чего были предложены т. н. расщеплённые провода. Каждый такой провод состоит из отдельных проводников (двух и более), находящихся друг от друга на некотором расстоянии (рис. 3). Проводники в пролёте через определённые промежутки поддерживаются специальными металлич. распорками.

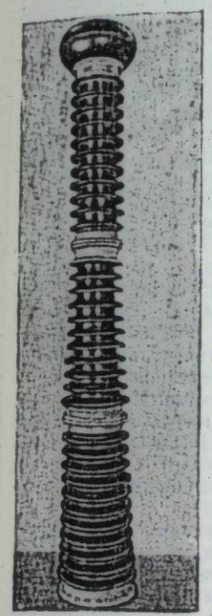


Рис. 1.

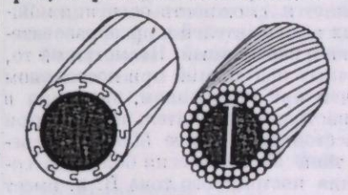


Рис. 2.

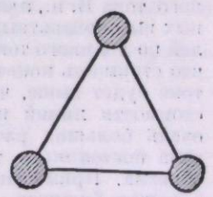


Рис. 3.

Изоляция электрич. установок В. н. должна выдерживать не только нормальное (рабочее) напряжение, но и допускать некоторое увеличение его. Повышенные напряжения, опасные для изоляции (перенапряжения), возникают при резких изменениях режима работы электрической системы, например, при отключении линий или трансформаторов, коротких замыканиях, а также при разрядах молнии в линии электропередачи. В последнем случае величины перенапряжений особенно велики и требуется защита изоляции с помощью специальных мероприятий (см. *Защита от грозы*).

В Советском Союзе по мере развития электрификации увеличиваются масштабы применения В. н. В период выполнения плана электрификации России — *ГОЭЛРО* (см.), 1920—29, напряжение линий электропередачи не превышало 110 *кв*. В дальнейшем, в годы сталинских пятилеток, с ростом энергосистем сооружено большое количество линий электропередачи с напряжением 220 *кв*.

После опубликования исторических постановлений Совета Министров СССР о строительстве крупнейших в мире гидроэлектростанций на реке Волге — Куйбышевской и Сталинградской, начинается но-

-вый этап в развитии техники В. н. Передача 10 млрд. *квт-ч* в год от этих электростанций в район города Москвы потребует сооружения нескольких линий электропередачи длиной от 800 до 1000 *км* при напряжении 400 *кв*. Куйбышевская и Сталинградская ГЭС будут главными опорными пунктами *единой высоковольтной сети* (см.) Европейской части СССР. Создание такой сети является одной из важнейших задач в осуществлении ленинско-сталинской программы электрификации Советского Союза (см. *Великие стройки коммунизма*).

Увеличение напряжения линий электропередачи до столь больших величин (400 *кв*) определяется не только соображениями уменьшения потерь энергии в проводах от рабочего тока, но и проблемой *устойчивости электроэнергетических систем* (см.). Линия электропередачи переменного тока, связывающая между собой две электрические системы, способна пропускать вполне определённую электрическую мощность. Если передаваемая по линии мощность превысит этот предел, согласованная (синхронная) работа электрич. генераторов систем нарушается и передача электрич. энергии становится невозможной. Предельная передаваемая мощность увеличивается при повышении напряжения и уменьшении индуктивности линии. Поэтому для передачи мощностей порядка 1 млн. *квт* на расстояния в сотни километров наряду с применением В. н. приходится устраивать несколько параллельных линий или использовать другие мероприятия, приводящие к компенсации индуктивности линии (включение статических конденсаторов или специальных электрических машин). Трудности, связанные с необходимостью обеспечения устойчивости параллельной работы электрич. систем, отпадают, если передача энергии осуществляется постоянным током В. н. При применении постоянного тока В. н. особенно целесообразно устройство кабельных линий, так как прочность кабельной изоляции при постоянном напряжении в несколько раз больше, чем при переменном. При постоянном токе В. н. уменьшаются также и потери на корону, что позволяет применять провода облегчённых конструкций. Основной трудностью, торможущей применение для передачи энергии постоянного тока В. н., является сложность освоения мощных высоковольтных выпрямителей и преобразователей постоянного тока в переменный. Несмотря на то, что стоимость конечных подстанций при постоянном токе будет выше, чем при переменном, экономия в стоимости линий настолько значительна, что при очень больших расстояниях (более 500 *км*) передача постоянного тока экономически более целесообразна. Применение постоянного тока В. н. имеет большое будущее, позволит связать между собой удалённые энергетич. системы и создать единую высоковольтную сеть, покрывающую всю территорию Советского Союза.

Эта сеть даст возможность использовать дешёвую энергию крупнейших рек и позволит осуществить централизованное управление распределением и потреблением электроэнергии в стране. Интересно отметить, что переход от трёхфазного переменного тока к постоянному для дальних передач был предсказан самим изобретателем трёхфазного тока русским учёным М. О. Доливо-Добровольским. Для испытания высоковольтной изоляции, исследования её поведения при В. н. и для решения других научных проблем, связанных с В. н., в СССР создан ряд научно-исследовательских институтов с мощными лабораториями В. н. В них имеются испытательные трансформаторы промышленной частоты напряжением до 2000 *кв*; установки для получения постоянного напряжения до 6000 *кв*; генераторы импульсных напряжений, дающие кратковременные волны В. н. до 10000 *кв*, и ряд специальных аппаратов. Создание испытательных установок В. н. потребовало разработки особой методики контроля и специальной измерительной аппаратуры. При высоковольтных измерениях необходимо считаться с сильными электрическими полями, к-рые могут искажать результаты измерений. Для устранения влияния электрических полей в высоковольтной измерительной аппаратуре применяются заземляющие экраны. При контроле В. н. широкое распространение получили *делители напряжения* (см.), с помощью которых к измерительному прибору подводится часть измеряемого напряжения. В технике В. н. часто приходится исследовать весьма кратковременные процессы, длящиеся миллионные доли секунды. При этом необходимо применение измерительных приборов, подвижная система к-рых обладает малой инерцией. В. н. завоёвывает всё большую область применения и используется в атомной физике, где оно служит для сообщения большой энергии бомбардирующим частицам; в рентгенотехнике, где применение В. н. позволило использовать рентгеновские лучи для выявления дефектов в металлич. деталях большой толщины; в радиотехнике, в медицине, в целом ряде промышленных установок (напр. для очистки газов с помощью электрофильтров) и др.

В развитии техники В. н. большую роль сыграли русские и советские учёные. Первая лаборатория В. н. в России была создана в Петербургском политехническом ин-те в 1911 проф. М. А. Шателеном.

Однако большое развитие в нашей стране техника В. н. получила в период реализации ленинского плана электрификации и сталинских пятилеток. В этот период был создан ряд крупных лабораторий В. н. при всех основных электротехнических научно-исследовательских институтах и при высших учебных заведениях. В результате работы советских учёных и инженеров был разрешён ряд сложных научно-технических проблем, связанных с внедрением В. н. в электрич. системах, благодаря чему в этой области СССР занимает ведущее положение. Большие работы в области В. н. проведены А. А. Смуровым, А. А. Горевым, А. А. Чернышёвым, Л. И. Сиротинским, В. Н. Хрущёвым и руководимыми ими научными коллективами, а также школой, возглавляемой акад. А. Ф. Иоффе. В СССР создан также ряд фундаментальных курсов и монографий и разработаны принципы защиты электрич. установок от перенапряжений.

*Лит.:* Техника высоких напряжений, под ред. Л. И. Сиротинского, вып. 1—3, М.—Л., 1939—45; Бабиков М. А. [и др.], Техника высоких напряжений, М.—Л., 1947; Залесский А. М., Передача электрической энергии, Л.—М., 1948; Червоненкис Я. М., Передача энергии постоянным током, М.—Л., 1948.

**ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ СТАЛЬ** — сталь разных марок, отличающаяся высокими физико-химическими и механическими качествами. Свойства В. с. обусловлены её надлежащим химическим составом (главным образом минимальным содержанием т. н. вредных элементов — серы, фосфора, мышьяка, кислорода и некоторых других) и строгим соблюдением режима металлургического производства в целом, включая выплавку, разливку, нагрев слитков, обработку давлением, термическую обработку и все прочие технологические процессы, вплоть до наружной чистки готовых полуфабрикатов и до контроля производства и приёмки изделий.



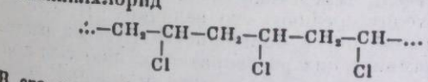
Государственные стандарты СССР делят сталь на три группы: обычного качества, качественную и высококачественную (см. *Сталь*). В. с. должна содержать не более 0,03% P и 0,03% S.

В. с. разных марок выплавляется чаще в электропечах. В готовом полуфабрикате В. с. должна удовлетворять ряду требований, оговоренных государственными стандартами или ведомственными техническими условиями применительно к сталям каждой данной марки или марочной группы. Для В. с. характерны более узкие, чем для стали качественной и обычного качества, пределы содержания углерода, посторонних примесей и легирующих элементов. Высокие требования предъявляются к механич. свойствам В. с. (как в состоянии поставки, так, особенно, после определённой для стали каждой марки термич. обработки), к её микро- и макроструктуре, к виду излома. Поверхностные дефекты (плены, закаты, волосовины, обезуглероживание и др.) в В. с. вовсе не допускаются или допускаются лишь в строго определённых узко ограниченных пределах.

*Лит.:* Минкевич Н. А., Свойства, тепловая обработка и назначение стали и чугуна, ч. 1—2, 2 изд., М.—Л., 1934 (стр. 18—20, 148—56); Сперанский В. Г., Производство и свойства электростали, М., 1949.

**ВЫСОКОЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ** — сталь, содержащая легирующие элементы в большом количестве. Суммарное содержание легирующих элементов, по которому сталь следует относить к классу высоколегированных, не стандартизовано. Чаще всего считают сталь с суммарным содержанием легирующих элементов до 3% — низколегированной, от 3 до 5,5% — среднелегированной и свыше 5,5% — высоколегированной; однако иногда к классу высоколегированных относят стали лишь с более высоким содержанием легирующих элементов. Во всяком случае, сталь с суммарным содержанием легирующих элементов в 10% и более является безусловно высоколегированной. В. с. являются: *быстрорежущая сталь*, *нержавеющая сталь* (см.) и другие стали, которые могут быть отнесены к *сплавам с особыми физическими свойствами* (см.). См. также *Сталь*, *Легированная сталь*, *Жаропрочные и жароупорные сплавы*.

**ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯ́РНЫЕ СОЕДИНЕ́НИЯ** — вещества, молекулы к-рых содержат сотни и тысячи атомов, связанных между собой валентными связями. Характерной особенностью большинства В. с. является наличие в их молекулах многократно повторяющихся звеньев, примером чего может служить поливинилхлорид



В его молекуле такое звено представляет группа атомов $-CH_2-CH(Cl)-$, повторяющаяся до 3000 раз, в зависимости от степени полимеризации. Среди В. с. выделяют группу *высокополимерных соединений* (см.), отличающихся тем, что они построены из одинаковых звеньев, в то время как В. с. могут содержать в своей цепи различные звенья, как, например, у белков. В. с. широко распространены в природе. К природным В. с. относятся: белки, целлюлоза, крахмал, лигнин, гликоген, хитин, пентозаны, натуральный каучук и другие, играющие весьма важную роль в жизнедеятельности растений и животных, а также природные смолы и битумы.

Некоторые природные В. с. (битумы, смолы, целлюлоза, каучук, гуттаперча, крахмал, белки) давно нашли практическое применение. Появившиеся впервые в 19 в. синтетические В. с. рассматривались лишь как заменители природных веществ и долгое время назывались собирательным именем «смола». Более глубокое исследование синтетических смол показало, что многие из них обладают ценными свойствами, позволяющими изготовлять пластические массы, искусственное волокно, синтетический каучук. Первой пластической массой, нашедшей практическое применение, был целлулоид, полученный А. Паркером в 1865 пластификацией нитроцеллюлозы камфорой в присутствии спирта и растительных масел.

Научные основы получения и механизма образования В. с. были заложены А. М. *Бутлеровым* (см.). Еще в 70-х гг. 19 в. им и его учениками было показано, что непредельные углеводороды — бутилены, пропилен — под действием серной кислоты претерпевают своеобразную реакцию уплотнения (см. *Полимеризация*), в результате к-рой образуются углеводороды того же состава, что и исходный продукт (мономер), но с многократно возросшими молекулярными весами (полимеры). Изобутилен, напр., при ступенчатой полимеризации в присутствии серной кислоты даёт смесь углеводородов, начиная от *диизобутилена* (см.) и кончая полиизобутиленами, по схеме:

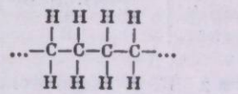
$$n\,C_4H_8 \rightarrow (C_4H_8)_2 + (C_4H_8)_3 + (C_4H_8)_4 \ldots + (C_4H_8)_x.$$

Дальнейшее развитие этой важной области принадлежит А. Е. Фаворскому, Н. Д. Зелинскому, И. Л. Кондакову, С. В. Лебедеву (см. *Каучук синтетический*), П. П. Шорыгину и др. (см. *Смолы синтетические*).

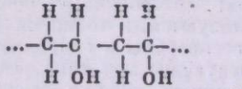
Термин «высокомолекулярные соединения» возник лишь в 20-х гг. 20 в. в связи с большим развитием научных исследований в этой важной области.

Классификация, строение. Все В. с. могут быть подразделены на два больших класса: 1) карбоцепные В. с., в главной цепи молекул к-рых содержатся только атомы углерода и связь осуществляется посредством этих атомов; 2) гетероцепные В. с., главные цепи к-рых содержат не только атомы углерода, но и атомы других элементов.

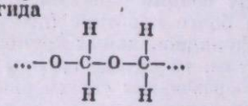
Примерами карбоцепных В. с. могут служить: полиэтилен



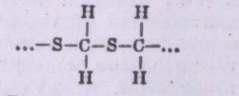
и поливиниловый спирт



Примерами гетероцепных В. с. являются полимеры формальдегида

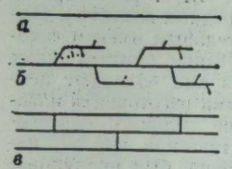


и тиоформальдегида



Молекулы этих В. с. имеют строение в виде цепи, к-рая на рисунке изображена схематически прямой линией (*а*); такие линейные соединения представляют

наиболее широкий класс В. с. Наряду с линейными, существуют В. с. с разветвлёнными молекулами (изображены на рисунке схемой *б*). Третьим типом В. с. являются такие, у которых цепи «сшиты» поперечными мостиками (*в*), напр. вулканизованный каучук — резина, в которой соединение линейных молекул происходит с помощью серы.




*а* — структура линейных полимеров; *б* — разветвлённая цепь; *в* — трёхмерная структура.

Наименования В. с., не считая природных, чаще всего дают по исходному веществу, с приставкой впереди «поли», напр.: полистирол — полимер стирола, полиэтилен — полимер этилена и т. д. Примеры карбоцепных и гетероцепных В. с., а также и их названия приведены в таблице (где $x$ — степень полимеризации, показывающая, сколько звеньев, т. е. атомных групп, заключённых в скобки, входит в молекулу В. с.).

| Высокомолекулярные соединения | | Исходные вещества | |
|---|---|---|---|
| Название полимеров | Формула | Название мономеров | Формула |
| **Карбоцепные соединения** | | | |
| Полиэтилен | $(-CH_2CH_2-)_x$ | Этилен | $CH_2=CH_2$ |
| Полиизобутилен | $(-CH_2C(CH_3)_2-)_x$ | Изобутилен | $CH_2=C(CH_3)_2$ |
| Полистирол | $(-CH_2CH(C_6H_5)-)_x$ | Стирол | $CH_2=CHC_6H_5$ |
| Бутадиеновый каучук (синтетич.) | $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_x$ | Бутадиен | $CH_2=CH-CH=CH_2$ |
| Природный каучук | $(-CH_2-C(CH_3)=CH-CH_2-)_x$ | — | — |
| **Гетероцепные соединения** | | | |
| Параформальдегид | $(-CH_2O-)_x$ | Формальдегид | $H-C(=O)-H$ |
| Целлюлоза | $(-C_6H_{10}O_5-)_x$ | — | — |
| Белок | $(-NHCHRCO-)_x$ | — | — |

**Свойства** В. с. Химические свойства гетероцепных и карбоцепных В. с. сильно различаются между собой; гетероцепные соединения обычно легко гидролизуются, в то время как карбоцепные соединения неспособны к гидролизу. Для В. с. характерны следующие три типа реакций: а) образование «трёхмерных» молекул, вследствие появления связей между цепями (сшивание); б) разрыв цепей молекул на более короткие (деструкция) и в) замещение в функциональных группах, имеющихся в цепи молекулы, на другие группы или атомы.

Реакции образования «трёхмерных» молекул иногда называют вулканизацией — по названию процесса *вулканизации* (см.) каучука. Исторически это был первый случай реакции сшивания молекул В. с. В результате вулканизации возникают поперечные связи между отдельными молекулами за счёт мостиков из атомов серы, и каучук превращается в резину. По мере течения процесса вулканизации образуется всё больше поперечных связей, и в соответствии с этим происходит изменение свойств данного В. с. от типичных для линейного соединения в сторону свойств, характерных для трёхмерного В. с.

Деструкция представляет процесс уменьшения размера молекулы В. с. и может в конечном итоге вызвать распад на молекулы исходного низкомолекулярного вещества (деполимеризация). Деструкция приводит к уменьшению молекулярного веса В. с. и вследствие этого к ухудшению механич. свойств: уменьшению эластичности и прочности на разрыв, изгиб и т. д., увеличению хрупкости.

Реакции функциональных групп особенно существенны для В. с., содержащих гидроксильные группы, для таких как целлюлоза, крахмал, поливиниловый спирт. Особенно большое значение они имеют для целлюлозы, этерификация гидроксильных групп к-рой широко используется при получении *нитроклетчатки*, *ацетилцеллюлозы*, *бензилцеллюлозы* (см.), этилцеллюлозы и пр. У некоторых синтетических полимеров эти процессы также находят применение; так, поливиниловый спирт, его ацетали и другие производные получают при помощи реакций замещения, исходя из более доступного поливинилацетата.

Важной величиной В. с., определяющей многие их свойства, является молекулярный вес. Определение молекулярного веса представляет некоторые затруднения, так как большинство В. с. существует в виде смесей полимергомологов, имеющих молекулы, построенные из одинаковых звеньев, но с различным числом этих звеньев в отдельной молекуле (полидисперсность).

С увеличением молекулярного веса обычно повышается механическая прочность В. с. (на разрыв, на многократный изгиб и т. д.), возрастает вязкость их растворов, уменьшается растворимость и т. д. На практике при определении молекулярного веса, вследствие *полидисперсности* (см.) В. с., находят среднюю его величину. В. с. с линейной молекулой в большинстве случаев растворимы в органических растворителях, плавятся и могут вытягиваться, образуя нити и плёнки; обладают эластичностью и пластичностью. Трёхмерные В. с. нерастворимы, не плавятся, бывают довольно хрупки, не обладают пластичностью и менее эластичны.

В растворе молекулы линейных В. с. более или менее сильно свёрнуты в клубки. В зависимости от природы боковых цепей, растворителя, концентрации раствора, а также от интенсивности теплового движения, изменяется форма молекулы и последняя становится более или менее вытянутой. В твёрдом состоянии молекулы обычно располагаются беспорядочно, образуя аморфную массу. При наличии же полярных групп в цепи молекулы, а также при низких температурах и под влиянием механического вытягивания происходит ориентация молекул В. с. Такие В. с. дают рентгенограммы, соответствующие кристаллическому веществу.



**Получение.** В. с. получают либо из природных продуктов, очищая их от примесей низкомолекулярных веществ, либо синтетически из низкомолекулярных соединений. В зависимости от природы исходных продуктов синтез может быть осуществлён при помощи реакции полимеризации или поликонденсации. Полимеризация представляет важный способ получения В. с. Исходными веществами в этом случае служат различные ненасыщенные соединения с двойной или тройной связью или же циклические соединения, способные к размыканию кольца. В зависимости от способа возбуждения реакции полимеризации различают каталитическую или инициированную полимеризацию; по своему механизму полимеризация бывает цепная или ступенчатая. В качестве катализаторов применяют хлористый алюминий, фтористый бор, хлорное олово, серную кислоту и т. п. Катализаторы участвуют лишь в промежуточных стадиях полимеризации и по окончании её не входят в состав полимера. Инициированная полимеризация происходит при содействии химических инициаторов или физических воздействий (свет, тепло и т. п.). Инициаторами называются неустойчивые соединения, способные распадаться с выделением свободных радикалов, как, напр., перекись бензоила и другие перекиси, диазоаминобензол и другие диазоаминосоединения и т. п. В отличие от катализаторов инициаторы, к-рые распадаются на свободные радикалы, входят в состав образующегося полимера в виде концевых групп последнего:

$$(C_6H_5COO)_2 \longrightarrow 2C_6H_5COO\cdot$$

(точкой обозначен свободный электрон радикала). Наибольшее значение для получения В. с. имеет цепная полимеризация, при к-рой имеет место непрерывное присоединение молекул мономера к активному концу растущей молекулы; цепная полимеризация состоит из следующих этапов: начало роста цепи, рост цепи и обрыв цепи. Начало роста цепи заключается в соединении свободного радикала, возникшего при распаде инициатора, с молекулой мономера:

$$C_6H_5COO\cdot + CH_2=CHR \longrightarrow C_6H_5COOCH_2-CHR\cdot.$$

Рост цепи происходит в результате многократного повторения реакции присоединения мономера к концу растущей молекулы:

$$C_6H_5COOCH_2CH\cdot + xCH_2=CHR \longrightarrow C_6H_5COO(CH_2CHR)_{x+1}\cdot$$

Обрыв цепи обусловлен потерей активности концом цепи растущей молекулы, что имеет место, напр., когда две молекулы соединяются между собой активными концами (рекомбинация радикалов):

$$C_6H_5COO(CH_2CHR)_x\cdot + C_6H_5COO(CH_2CHR)_y\cdot \longrightarrow C_6H_5COO(CH_2CHR)_{x+y}OOCC_6H_5.$$

Часто полимеризации подвергается смесь двух и более различных веществ (мономеров). Такой процесс называется совместной полимеризацией или сокращённо — сополимеризацией, а продукты её — сополимерами. Сополимеры обычно обладают лучшими в практическом отношении свойствами, чем полимеры, образующиеся из каждого мономера в отдельности. Например, сополимер бутадиена со стиролом, так называемый бутадиен-стирольный каучук, более прочен, чем бутадиеновый каучук.

Поликонденсация является вторым важным способом получения В. с. Исходными веществами в этом случае служат различные бифункциональные или полифункциональные соединения, содержащие различные группы, способные реагировать друг с другом, как-то: дикарбоновые кислоты с гликолями, диаминами, глицерином, альдегиды с фенолами, мочевиной, меламином и т. п., напр. этиленгликоль и адипиновая кислота дают полиэфир по схеме:

$$xHOCH_2CH_2OH + xHOOC(CH_2)_4COOH \longrightarrow [-OCH_2CH_2OCO(CH_2)_4CO-]x + 2xH_2O.$$

В случае поликонденсации бифункциональных соединений образуются В. с. с линейной цепью. Если же в поликонденсации участвует одно или два соединения, содержащих три и более функциональных групп, то возникают трёхмерные В. с.

**Применение.** В. с. имеют весьма широкое применение в различных отраслях промышленности и в военной технике. Большие размеры (длина) молекулы и возможности построения её из разнообразных звеньев позволяют легко получать В. с. со свойствами, изменяющимися в очень широких пределах. Поэтому среди В. с. имеются вещества, отличающиеся исключительной эластичностью, такие, как каучук, большой твёрдостью и лёгкостью, а также высокими электроизоляционными свойствами, как фенолформальдегидные смолы, полиэтилен, полистирол, полиметакриловые эфиры и др. Многие В. с. обладают высокой химической стойкостью, как, напр., поливинилхлорид, поливинилиденхлорид, полиэтилен, политетрафторэтилен; последний не изменяется под действием крепкой азотной и серной кислоты и других реагентов. Изделия из В.с. отличаются значительной прочностью и лёгкостью и широко используются взамен цветных металлов. Некоторые В. с. способны давать прочные плёнки, пригодные для изготовления непромокаемых плащей и др. Все естественные волокна, применяемые в текстильной промышленности,— шёлк, шерсть, хлопок, лён, рами, конопля и другие, состоят из В. с. Известно большое число сортов искусственного волокна (см. *Волокна искусственные и синтетические*), как, напр., вискозное, медно-аммиачное, ацетатное, изготовляемых из целлюлозы, а также и синтетические волокна, напр. полиамидное (капрон), отличающиеся высокой прочностью на истирание и разрыв. Благодаря ценным свойствам В. с. их применение с каждым днём расширяется: из них изготовляют автомобильные и авиационные шины и камеры, сотни технических деталей для самых разнообразных машин, станков, артиллерийских орудий и т. п., лаки для покрытия дерева и металла (нитролаки), а также все современные органические электроизоляционные материалы.

*Лит.:* Коршак В. В., Химия высокомолекулярных соединений, М.—Л., 1950; Шорыгин П. П., Химия целлюлозы, 2 изд., М., 1939; Роговин З. А., Новое в химии целлюлозы, М., 1945; Голова О. П. и Иванов В. И., О молекулярном весе целлюлозы, М.—Л., 1949; Козлов П. В., Физико-химия эфироцеллюлозных пленок, М., 1948; Дринберг А. Я., Технология пленкообразующих веществ, М.—Л., 1948; Петров Г. С. [и др.], Технология синтетических смол и пластических масс, М.—Л., 1946; Догадкин В. А., Химия и физика каучука, М.—Л., 1947; Смирнов И. И., Синтетические каучуки, М.—Л., 1949; Литвин О. Б., Технология синтетических каучуков, Л.—М., 1950; Андрианов К. А. и Соболевский М. В., Высокомолекулярные кремнийорганические соединения, М., 1949; Труды 1-й и 2-й конференций по высокомолекулярным соединениям, под ред. акад. А. Ф. Иоффе, М.—Л., 1945; Полимеризация и поликонденсация. [Сб. докладов], под ред. С. С. Медведева, М.—Л., 1948 (Труды 3-й конференции по высокомолекулярным соединениям); Исследования в области целлюлозы и ее спутников. Труды 4-й конференции по высокомолекулярным соединениям, М.—Л.,

1948; Совещание по белку. (5-я конференция по высокомолекулярным соединениям). Сб. докладов, под ред. акад. А. И. Опарина и А. Г. Пасынского, М.—Л., 1948; Исследования в области высокомолекулярных соединений. (Доклады 6-й конференции по высокомолекулярным соединениям), М.—Л., 1949; Шайбер И., Химия и технология искусственных смол, пер. с нем., М.—Л., 1949; Пауэрс П. О., Синтетические смолы и каучуки, пер. с англ., М.—Л., 1948; Баррон Г., Современные синтетические каучуки, пер. с англ., М.—Л., 1948; Эллис К., Химия синтетических смол, пер. с англ., М., 1938; Штаудингер Г., Высокомолекулярные органические соединения. Каучук и целлюлоза, пер. с нем., Л., 1935.

**ВЫСОКООГНЕУПО́РНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ** — кирпич, фасонные изделия, металлургический припас (сталеразливочные стаканы, пробки), тигли и т. п., отличающиеся высокой огнеупорностью (свыше 1770°). Высокоогнеупорный кирпич и фасонные изделия применяются для кладки мартеновских печей, печей чёрной и цветной металлургии, футеровки котельных топок высокого напряжения, зон спекания вращающихся печей для обжига цемента, металлургического магнезита и доломита, для кладки муфельных и закалочных печей и т. п. В. и. должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к материалам, работающим в условиях высоких температур. Важнейшими из таких требований являются: достаточная строительная прочность при высоких температурах (высокая температура размягчения), постоянство объёма, удовлетворительная термическая стойкость (устойчивость к резким сменам температуры) и химическая стойкость по отношению к металлам, промышленным шлакам, газам и стёклам.

Важнейшими разновидностями В. и. являются: алюмосиликатные, к к-рым относятся высокоглинозёмистые изделия на керамической связке и плавленые муллито-корундовые; магнезиальные, к к-рым относятся магнезитовые изделия из обожжённого магнезита и периклазовые из плавленого магнезита; доломитовые со связанной известью и с несвязанной известью, форстеритовые и шпинельные изделия; изделия из хромистого железняка и его смесей с жжёным магнезитом; углеродистые, к к-рым относятся графитовые на керамической связке и рекристаллизованные изделия; изделия из минерала циркона $ZrSiO_4$ и из двуокиси циркония $ZrO_2$; изделия из окисей некоторых редких металлов, например окиси бериллия, двуокиси тория; карбидные, к к-рым относятся карборундовые изделия на керамической связке и рекристаллизованные; нитридные — нитрид бора и др.

*Лит.:* Фреберг А. К., Бабус С. В., Высокоогнеупорные материалы, 2 изд., Л., 1941; Технология керамических изделий, под ред. П. П. Будникова, М.—Л., 1946.

**ВЫСОКООКТА́НОВЫЕ УГЛЕВОДОРО́ДЫ** — углеводороды, обладающие при сгорании в цилиндрах карбюраторных двигателей высокой стойкостью против детонации. Эту стойкость принято оценивать *октановым числом* (см.). На первых этапах развития авто- и авиамоторостроения *бензины* (см.) из природных нефтей удовлетворяли требованиям, предъявляемым к моторному топливу. По мере усовершенствования двигателей, в особенности авиационных, и повышения степени сжатия и наддува, требования к детонационной стойкости топлива непрерывно повышались. В связи с этим применение бензинов из природных нефтей, даже с антидетонационными присадками (см. *Антидетонатор*), становилось всё более ограниченным. Это вызвало необходимость широкого развития методов получения бензинов, обладающих повышенной детонационной стойкостью. Метановые углеводороды (см. *Насыщенные углеводороды*) имеют тем более высокое октановое число, чем более разветвлено строение их молекул, что видно на примере октанов, имеющих общую формулу $C_8H_{18}$, но различное строение, напр.:

$CH_3-(CH_2)_6-CH_3$, нормальный октан, октановое число 17,

$CH_3-CH-(CH_2)_4-CH_3$, 2-метилгептан, октановое число 24,
$\quad\quad\quad

прочности и твёрдости чугуна от скорости охлаждения (толщины сечения отливки) (рис. 1, *а*, *б*). Применение модифицирования сталистого чугуна позволило получить разностенные отливки из чугунов со значениями $\sigma_в$ до 35—38 *кг/мм²*. Дальнейшее повышение прочности малоуглеродистых чугунов было достигнуто легированием, а также легированием в сочетании с модифицированием. К числу В. ч. относятся, в основном, низколегированные чугуны, содержащие до 3% легирующих элементов. Высоколегированные чугуны относятся, как правило, к специальным чугунам (немагнитным, коррозионоустойчивым, жаропрочным и т. д.).



Рис. 4. Травлен. Игольчатая структура металлической основы в сочетании со сфероидальным графитом (увеличено в 1000 раз).

Никель в составе низколегированных высокопрочных чугунов применяется обычно в сочетании с хромом при соотношении Ni : Cr = =3:1. Такое сочетание, при правильном выборе остальных элементов, повышает дисперсность перлита или образует сорбитно-перлитную металлич. основу, при этом $\sigma_в$ достигает 40—45 *кг/мм²*, одновременно улучшаются другие эксплуатационные свойства чугуна. Наибольшей прочностью из числа легированных обладают чугуны, содержащие молибден в сочетании с никелем (к-рый полностью или частично может быть заменён медью в сочетании с марганцем). При содержании молибдена Mo≈0,6—1,0% и никеля (в зависимости от толщины стенки отливки) Ni≈1,5—3,5% в чугуне с пониженным содержанием углерода C≈2,5—2,7% можно получить весьма прочную игольчатую структуру металлич. основы (рис. 2). Эта структура в сочетании с пластинчатым графитом повышает значение $\sigma_в$ до 45—60 *кг/мм²*.

Низкотемпературный отжиг при $t°$=300—400° способствует достижению высших пределов прочности этого класса чугуна. Необходимость легирования дорогостоящим дефицитным молибденом резко суживает область использования этих марок В. ч.

Так же как и в обычном сталистом чугуне, наиболее высокие показатели механических свойств в легированных чугунах получаются при пониженном содержании углерода в условиях высокого перегрева жидкого чугуна, вследствие чего и в этом случае возникает опасность образования сетчатого графита переохлаждения. Для получения наиболее высоких показателей прочности и при легировании чугуна необходимо модифицирование. Свойства В. ч. могут быть повышены различными видами термообработки, упрочняющими металлическую основу, но практически не влияющими при этом на структуру графита.

Крупнейшим достижением последних лет (1947—1949), позволившим ещё больше увеличить прочность чугуна, является разработка методов получения так называемых сверхпрочных чугунов со сфероидальной (глобулярной) формой графита, вместо

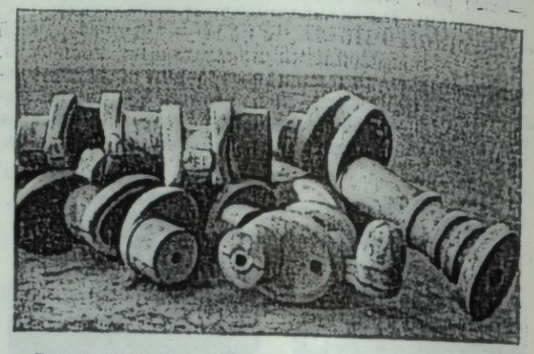


Рис. 5. Коленчатые валы из сверхпрочного чугуна.

пластинчатой, непосредственно в литом состоянии (рис. 3, *а*, *б*, *в*). Ранее сфероидальная форма графита получалась только в *ковком чугуне* (см.) после продолжительного отжига. Сфероидальная форма графита в сверхпрочном чугуне получается при присадках церия (Ce) или магния (Mg) (впервые предложенного для упрочнения чугуна в СССР) или его сплавов, напр. с Ni, Cu, Si, к жидкому чугуну с химич. составом, меняющимся в широком диапазоне (C —2,5—3,7%; Si —1,0—3,0%). Сфероидальная форма графита обеспечивает меньшее отношение его поверхности к объёму и в наибольшей степени

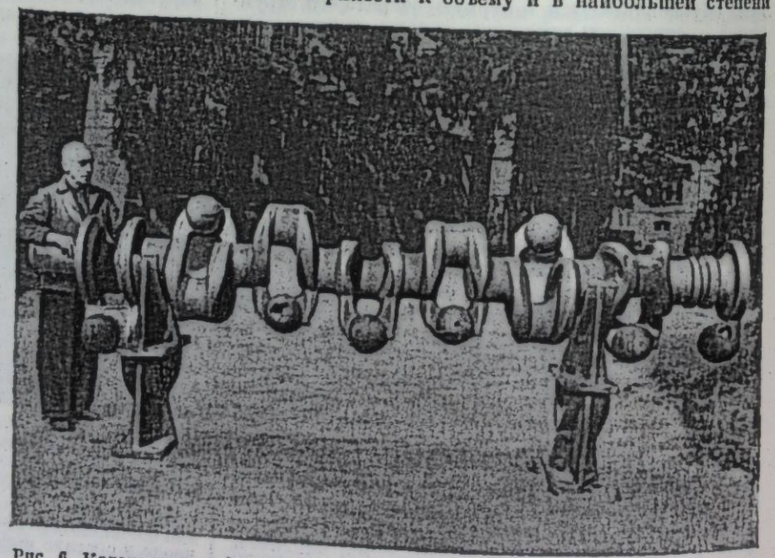


Рис. 6. Коленчатый вал из сверхпрочного чугуна для мощного судового двигателя.

сохраняет рабочее сечение металлич. основы отливки. Наряду с этим резко уменьшается концентрация напряжений вокруг мест залегания графита, в результате чего графит в сфероидальной форме значительно меньше снижает прочность металлич. основы, чем графит пластинчатый.



| Наименование показателей | Размерность | Модифицированный чугун с пластинчатым графитом и перлитной металлической основой | Сверхпрочный чугун со сфероидальным графитом | |
|---|---|---|---|---|
| | | | с перлитной металлической основой | с ферритно-металлической основой |
| Пределы прочности при: | | | | |
| а) растяжении | *кг/мм²* | 28—38 | 45—65 (наибольшие значения до 90) | 40—55 |
| б) сжатии | *кг/мм²* | 90—140 | 160—220 | |
| в) изгибе | *кг/мм²* | 40—60 | 80—120 (наибольшие значения до 150) | |
| Удлинение при растяжении | % | Практически отсутствует | До 3 (наибольшие значения до 6) | 8—20 |
| Предел усталости при изгибе вращающегося образца | *кгм/м²* | 10—15 | 15—30 | 25 |
| Ударная вязкость | *кгм/см²* | до 1,0 | До 3 (образец без надреза) | 5—10 |
| Модуль упругости при растяжении | *кг/см²* | (0,80—1,5)10⁶ | (1,3—1,6) 10⁶ | (1,3—1,6)10⁶ |

Сверхпрочный чугун характеризуется весьма высокой прочностью при одновременно повышенных значениях удлинения и ударной *вязкости* (см.). Сфероидальная форма графита даёт возможность получать высокую прочность при различных видах металлич. основы; при перлитной или перлитно-ферритной структуре $\sigma_в$ составляет 45—65 *кг/мм²* при удлинении до $\delta$=6%; при ферритной —$\sigma_в$=40—55 *кг/мм²* при $\delta$=8—20%. Ферритная металлическая основа в В. ч. может быть получена как непосредственно в литом состоянии соответствующим подбором химического состава чугуна, так и термообработкой чугуна с перлитно-ферритной основой (короткий отжиг при $t°$=720—750°). Легирование обработанного Mg и Ce чугуна введением молибдена (Mo—0,5—1,0%) и никеля (рис. 4) позволяет получать значения $\sigma_в \geqq 90$ *кг/мм²*. Характерной чертой В. ч. как конструкционного материала является высокая циклич. вязкость и связанная с ней пониженная чувствительность к концентрации напряжений при неблагоприятной форме и состоянии поверхности детали (надрезы, бурты и т. п.). У В. ч. со сфероидальной формой графита циклич. вязкость значительно ниже, чем у В. ч. с пластинчатым графитом, но выше (в 1,5—2,0 раза), чем у стали.

В. ч. может быть использован в качестве заменителя стали при изготовлении ответственных изделий, работающих в различных условиях. Стальные кованые коленчатые валы с успехом были заменены литыми чугунными из В. ч. Сочетание прочностных, эксплуатационных и технологич. свойств, характерное для В. ч., позволяет снижать вес деталей и придавать им без механич. обработки (непосредственно в литье) формы, обеспечивающие повышенную жёсткость конструкции и более равномерное распределение внутренних напряжений. Показатели основных механич. свойств нек-рых видов В. ч. даны в таблице.

В настоящее время В. ч. применяется вместо стали для изготовления коленчатых валов, шестерён, шатунов, муфт и других деталей и вместо ковкого чугуна — для изготовления задних мостов автомобилей, ступиц, картеров, фиттингов. Наиболее интересным примером применения В. ч. являются литые коленчатые валы (рис. 5 и 6). При отливке вала шестицилиндрового быстроходного двигателя внутреннего сгорания достигнуто значительное снижение веса заготовки (вместо ~ 7 *т* при кованой — ~ 3 *т* при литой) и соответственно снижена трудоёмкость механической обработки, к-рая свелась лишь к обработке шеек вала. Эксплуатационные испытания двухколенчатого вала в течение 2000 часов показали износ по диаметру шеек вала всего лишь 0,03 *мм* (при пластинчатой форме графита). Стоимость вала снижается в 3—5 раз. Вследствие значительно большей экономичности методов получения В. ч., по сравнению со сталью и ковким чугуном, частичная замена им стальных отливок, а особенно поковок и изделий из ковкого чугуна, открывает широкие перспективы народнохозяйственного значения. За разработку и внедрение В. ч. со сфероидальной формой графита группа советских исследователей в 1949 удостоена Сталинской премии.

*Лит.:* Гиршович Н. Г., Чугунное литье, Л.—М., 1949; Трощинский Г. Н., Свойства чугуна, Л.—М., 1941; Ващенко К. И., Модифицированный чугун, М., 1946; Мильман Б. С., Сверхпрочный чугун со сфероидальным графитом в литой структуре, там же, 1949, № 12; его же, Высококачественный модифицированный чугун, М., 1945; его же, Регулирование структуры и свойств чугуна со сфероидальным графитом, «Литейное производство», 1951, № 2.

**ВЫСОКОРАЗРЕЖЁННЫЙ ГАЗ** — разрежённый газ с малой плотностью, при к-рой средняя длина свободного пути частиц газа в сосуде (или трубопроводе) значительно превышает линейные размеры сосуда, существенные для происходящего в нём процесса (см. *Вакуум*).

**ВЫСОКОСТВО́ЛЬНОЕ ЛЕСНО́Е ХОЗЯ́ЙСТВО** — хозяйство, при котором выращиваются лесные насаждения семенного, а не вегетативного происхождения. Семенные насаждения в молодости растут медленнее, чем порослевые; однако первые устойчивы против неблагоприятных воздействий и загнивания, долговечны. Объектом В. л. х. являются хвойные и отдельные лиственные породы. В. л. х. при выращивании лиственных пород, напр. дуба, ясеня, ведётся главным образом на лучших почвах. При В. л. х. в хвойных лесах хозяйственная спелость устанавливается в 80—100—120 и более лет.

**ВЫСОКОЧАСТО́ТНАЯ МАШИ́НА** — см. *Генератор высокой частоты* электромашинный.

**ВЫСОКОЧАСТО́ТНАЯ ПЕЧЬ** — электрическая печь, предназначенная для нагрева проводящих электрический ток материалов с целью их плавки, спекания, подготовки к ковке, штамповке и других операций за счёт теплового действия индуктированных вихревых токов. В. п. применяется также для нагрева неэлектропроводных материалов, помещаемых в этом случае в тигель, проводящий электрич. ток (графитовый). Работа В. п. основана на использовании возможности передачи электромагнитной энергии без проводов. В. п. представляет собой своеобразный электрич. трансформатор, первичная обмотка к-рого (часто называемая «индуктором») присоединяется к питающему генератору токов повышенной (до 10000 *гц*) или высокой ча-

стоты (более 10000 *гц*); вторичной короткозамкнутой обмоткой является нагреваемый материал. В качестве источника токов повышенной частоты преимущественно применяются машинные и ионные генераторы, а для получения токов высокой частоты — ламповые генераторы (см. *Индукционный нагрев*). Подлежащие нагреву материалы помещаются в быстропеременное электромагнитное поле индуктора. В большинстве конструкций В. п. индуктор выполняется в виде многовитковой цилиндрической однослойной спирали, изготовляемой из медной трубки; питающее напряжение присоединяется к началу и концу индуктора. Во время работы печи индуктор охлаждается водой, протекающей через трубку, из которой он изготовлен. При этом от индуктора отводится тепло, возникающее в нём в результате потерь от проходящего по нему тока, а также передаваемое индуктору от нагреваемого материала. В. п. находят особенно широкое применение в металлургии (для плавки различных металлов и сплавов), а также в лабораторной практике для скоростного высокотемпературного нагрева. Ёмкость тигля плавильной В. п. бывает от долей грамма до нескольких тонн. Чем меньше ёмкость, тем бо́льшая частота питающего тока применяется. Ведение плавки в В. п. возможно в воздушной атмосфере, в вакууме, а также в защитной газовой среде (в атмосфере аргона, водорода и других защитных газов). В. п. позволяет получать сплавы точного состава благодаря расплавлению шихты только за счёт теплового действия индуктированных в ней токов. Большие скорости плавки в В. п. сводят к минимуму потери от угара шихты. К достоинствам В. п. относится также перемешивание расплавленного металла в тигле, происходящее за счёт электродинамических сил, возникающих в металле под воздействием электромагнитного поля индуктора.

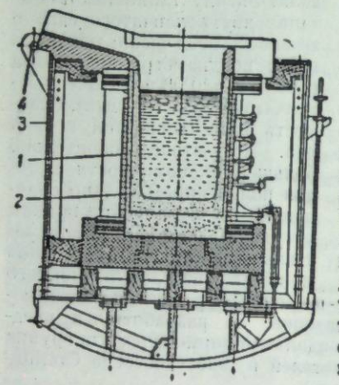


Рис. 1.

На рис. 1 приведена схема устройства В. п. для плавки металлов в воздушной атмосфере. Внутри индуктора *1* концентрически и его стенкам размещён тигель *2*, выполненный из огнеупорного материала (например магнезита, кварцита и др.), выбираемого в зависимости от температуры плавления металла и его химич. свойств. Индуктор и тигель устанавливаются в каркасе *3*. К токоподводящим клеммам приключается питающий генератор. После окончания процесса плавки каркас печи вместе с индуктором и тиглем поворачивается вокруг оси *4*, и расплавленный металл выливается в ковш для разливки или непосредственно в изложницу или опоку.

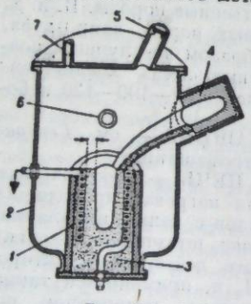


Рис. 2.

На рис. 2 изображена схема устройства В. п. для плавки металлов в вакууме или в защитной газовой среде. Индуктор *1* с тиглем *3* располагается внутри корпуса печи *2*. Разливка расплавленного металла производится в изложницу *4*, а наблюдение за процессом плавки осуществляется через смотровое стекло *5*. Откачка воздуха из корпуса печи до остаточного давления, составляющего обычно несколько миллиметров ртутного столба, происходит через патрубок *6* (полую ось, на которой поворачивается печь для разливки металла). Если плавка проводится в защитной газовой среде, то газ подаётся по патрубку *7*.

Удельный расход электроэнергии на плавку зависит от размеров В. п. и свойств расплавленного металла. Напр., при плавке качественной стали в В. п. ёмкостью в 500 *кг* и выше этот расход составляет ок. 650 *квт-ч* на 1 *т*; в лабораторных В. п. ёмкостью в 20 *кг* удельный расход электроэнергии возрастает на 1500 *квт-ч* на 1 *т* из-за увеличения тепловых потерь, возникающих вследствие неизбежного повышения отношения общей поверхности металла в тигле к весу садки, по мере уменьшения объёма тигля.

*Лит.:* Самарин А. М., Электрометаллургия. Производство стали, М., 1943; Окороков П. В., Электроплавильные печи черной металлургии, М., 1945.

**ВЫСОКОЧАСТО́ТНАЯ ТЕ́ХНИКА** — область электротехники, применяющая токи и электромагнитные поля высокой частоты. Начало В. т. было положено А. С. Поповым в 1895 великим изобретением телеграфирования без проводов, основанного на излучении и приёме электромагнитных колебаний высокой частоты. Последующее развитие В. т. дало возможность широко применять её на практике. Основные области применения В. т. следующие: первая область — радиотехника, широко пользуется излучением и приёмом радиоволн, т. е. электромагнитных волн длиной от 20000 *м* до нескольких миллиметров. Электромагнитные волны таких длин возникают при электромагнитных колебаниях с частотой соответственно от $1{,}5 \cdot 10^4$ до $3 \cdot 10^{11}$ *гц*. К этой области относятся: *радиотелеграфия*, *радиотелефон*, *радиофототелеграф* (см.), передача энергии на расстояние без проводов для специальных случаев — *телевидение*, *радиолокация*, *радионавигация* (см.), а также такие применения, как высокочастотная связь по проводам (см. *Высокочастотное телефонирование*). Сюда же следует отнести *геофизические методы разведки* (см.) и методы изучения *ионосферы* (см.). Радиотехника включает разделы: генерирование токов высокой частоты (см. *Генератор ламповый*), излучение и приём радиоволн, усиление и преобразование высоких и низких частот (см. *Антенна*, *Усилители* и *Радиоприёмник*). Сюда же часто относят и «электронику», т. е. физику и технику электронных и ионных приборов (см. *Электронные лампы*). Во второй области применяется воздействие электромагнитного поля высокой частоты на вещество, находящееся в этом поле, причём энергия электромагнитного поля в большинстве случаев расходуется на нагрев вещества. Сюда относится *индукционный нагрев* (см.) различных металлических и неметаллических изделий и материалов, получивший широкое применение в промышленности и других отраслях народного хозяйства.

Под термином «В. т.» в настоящее время принято понимать эту вторую область практич. использования техники высокой частоты. Высокочастотный нагрев применяется: для закалки стальных изделий и плавки металлов (см. *Закалка* и *Высокочастотная печь*), сушки древесины и керамич. изделий, в производстве пластмасс, для вулканизации резины, консервирования пищевых продуктов, а также в медицине для глубокого прогрева живых тканей и органов (см. *Диатермия*).

Основным оборудованием в области промышленной В. т. является генератор высокой частоты. Для целей высокочастотного нагрева применяется



переменный ток с частотой от 500 до $10^9$ *гц*. Получение переменного тока с частотой до 10000 *гц* осуществляется с помощью машинных *генераторов высокой частоты* (см.), более высокие частоты получаются от ламповых генераторов.

Возможно также применение В. т. в транспорте; в этом случае питание электрич. двигателей может быть осуществлено без непосредственного контакта между токонесущим проводом и токоприёмным устройством движущейся повозки.

**ВЫСОКОЧАСТО́ТНОЕ ТЕЛЕФОНИ́РОВАНИЕ** — способ телефонирования с помощью токов высокой частоты, допускающий многократное использование линий связи, т. е. одновременную передачу по одной и той же линии связи нескольких телефонных разговоров. В. т. является наиболее распространённым видом междугородной телефонной связи, т. к. даёт возможность осуществлять связь на большие расстояния и обеспечивает значительную экономию проводов. Для того чтобы осуществить по одной и той же цепи несколько телефонных передач, разговорные токи, возникающие на выходе телефонного аппарата (токи низкой — звуковой — частоты), преобразуются в токи высокой частоты. Для каждого телефонного разговора выделяется определённая полоса частот (см. *Спектр частот*), которая и посылается в линию. Современные системы В. т. работают в диапазоне частот от 3 тыс. до миллионов герц, что позволяет в указанном диапазоне иметь несколько сот телефонных разговоров. Для каждого разговора требуется два односторонних *канала связи* (см.), а для каждого канала требуется полоса частот около 3 тыс.—4 тыс. *гц*. На приёмной станции высокочастотные токи снова преобразуются в токи низкой частоты, к-рые вызывают в обычном телефоне звуковые колебания, воспринимаемые ухом.

Принцип использования для нескольких связей, организуемых на одной цепи, различных частотных полос и разделение их при помощи электрических фильтров впервые предложил русский офицер Г. Г. Игнатьев. В марте 1880 он публично демонстрировал свой прибор в физическом кабинете Киевского университета, а в начале 1881 под Киевом успешно проводил опыты одновременного телеграфирования и телефонирования на расстоянии 14,5 *км* (филиал ЦГВИА в Ленинграде, фонд 3, д. 627, 1888 г., св. 847, л. 3). За границей аналогичное предложение сделал Риссельберге в 1882. Сравнительные испытания систем Игнатьева и Риссельберге, проведённые в России в 1887—88, показали преимущество системы Игнатьева (т а м ж е). Большая заслуга во внедрении телефонирования по телеграфным проводам принадлежит русскому изобретателю Е. И. Гвоздеву, предложившему в 1887 своеобразную фильтрующую схему (см. «Телефонная система Гвоздева», 1891). Испытания системы Гвоздева состоялись в 1888—89. В 90-х гг. она внедряется на железнодорожном транспорте, а в 1893 под руководством Гвоздева была применена на линии Одесса — Николаев. По двухпроводной цепи одновременно осуществлялись одна телефонная и две телеграфные передачи (Б у х г е й м Э. О., Телефонное сообщение между городами Одессой — Николаевом, «Почтово-телеграфный журнал. Неофициальный отдел», 1896, № 1, стр. 96). Изобретение А. С. Поповым радио в 1895 создало предпосылку для дальнейшего развития техники В. т., так как оно основано на приложении методов радиотехники к связи по проводам. Первые опыты организации нескольких телефонных связей по одной и той же цепи при помощи токов с различными высокими частотами, получаемых от дугового генератора, были произведены в России в 1906 (Ч и р а х о в Ф. Х., «Телеграфия, телефония, железнодорожная сигнализация, централизация и блокировка», 1927). За границей подобные предложения были сделаны лишь в 1910 в США Сквайром и в 1911 в Германии Румером. В 1916 М. В. Шулейкин впервые теоретически показал существование боковых частот в модулированном токе, что имело весьма важное значение для последующего развития как радиотехники, так и техники В. т.

Царское правительство не поддерживало открытия и изобретения русских учёных и специалистов. Поэтому предложения русских изобретателей в области техники В. т. в то время не нашли практич. приложения.

Практическое применение аппаратуры В. т. стало возможным после усовершенствования и применения электронных ламп для усиления, генерирования, модуляции и демодуляции, а также после разработки теории электрич. фильтров. Первые установки В. т. на линиях связи появились в США в 1918 и в Германии — в 1919. Начиная с этого времени и до середины 30-х гг. аппаратура В. т. применялась исключительно на воздушных линиях связи и позволяла организовать на двухпроводной цепи 3—4 высокочастотные телефонные связи.

После Великой Октябрьской социалистической революции техника В. т. получила большое развитие в СССР. Внимание, уделявшееся В. И. Лениным и И. В. Сталиным развитию радиосвязи, электровакуумной техники и слаботочной пром-сти, определило и развитие В. т. В период 1922—23 В. И. Коваленков разработал и запатентовал ряд схем установок В. т., основные идеи к-рых используются вплоть до настоящего времени. В 1922 А. А. Чернышёв (позднее — академик) провёл успешные опыты по наложению телеграфной связи на высоковольтную линию электропередачи (Москва — Кашира, напряжение — 110 *кв*), что явилось началом разработки и дальнейшего внедрения системы В. т. на линиях электропередачи СССР. В 1923 М. В. Шулейкин теоретически показал возможность осуществления В. т. по стальным проводам. В том же году П. В. Шмаков и Г. А. Куприянов практически подтвердили выводы М. В. Шулейкина, произведя опыты В. т. по стальным проводам Северной ж. д. В 1924 Ленинградской научно-испытательной станцией Народного комиссариата почт и телеграфов под руководством П. А. Азбукина была изготовлена первая советская аппаратура В. т. В 1926 в Центральной лаборатории проводной связи (ЦЛПС) под руководством В. Н. Листова были разработаны первые советские промышленные образцы оконечной аппаратуры В. т. на три разговора, а в 1927 в той же лаборатории была создана первая советская трансляция В. т. В годы сталинских пятилеток аппаратура В. т. нашла широкое применение на сети электрич. связи СССР. Вначале промышленность СССР изготовляла аппаратуру В. т. по типу, разработанному ЦЛПС. С 1935 завод «Красная заря» выпустил разработанную его сотрудниками новую аппаратуру В. т. (типа СМТ-34 и ТВЧ-34 на три разговора). С 1936 завод «Красная заря» изготовлял также аппаратуру В. т. без передачи по линии тока несущей частоты (типа СМТ-35), рассчитанную для осуществления телефонных связей большого протяжения.

Развитие техники В. т. потребовало улучшения электрич. состояния воздушных линий и устранения

влияния между телефонными цепями в полосе высоких частот. Эти вопросы были рассмотрены в работах П. К. Акульшина и других. Особенно подробно разработана П. К. Акульшиным теория скрещивания телефонных цепей для улучшения передачи по цепям из цветного металла широкой полосы частот. В 1934 Акульшин показал возможность передачи по цепям из цветного металла токов с частотами до 100 *кгц*. Достижения советской науки и техники в области В. т. в этот период нашли практич. выражение в строительстве первых, наиболее длинных в мире высокочастотных телефонных связей.

В 30-х гг. 20 в. в технике В. т. получили применение многоэлектродные лампы, усилители с отрицательной обратной связью, купроксные выпрямители, улучшенные магнитные материалы и другие. Нашёл практическое применение концентрический кабель, основы теории к-рого были созданы в России в 1912 П. Д. *Войнаровским* (см.), а затем развиты в США. Всё это позволило перейти к организации большого числа одновременно действующих высокочастотных телефонных связей как по воздушным, так и по кабельным линиям связи. В 1938—39 в Центральном научно-исследовательском институте связи была разработана аппаратура В. т. на 12 разговоров для уплотнения воздушных цепей из цветного металла в полосе частот до 150 *кгц*. Успеху разработки и освоения этой аппаратуры содействовали работы Я. И. Великина — по кварцевым фильтрам, И. В. Басика — по преобразователям частоты, Г. Г. Бороздюка — по конструированию, и др.

В период Великой Отечественной войны телефонная связь «ВЧ» получила особенно широкое применение и служила основным средством оперативной связи. В послевоенные годы в СССР проведены большие работы по восстановлению и дальнейшему развитию В. т. Сталинским пятилетним планом восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946—50 было предусмотрено строительство ряда новых воздушных и кабельных магистралей связи с использованием аппаратуры В. т. многократных систем.

Промышленность средств связи СССР после окончания Великой Отечественной войны возобновила работу по созданию новых типов аппаратуры В. т., полностью обеспечивающих как ранее существовавшие, так и вновь строящиеся магистрали дальней связи. В 1949 за усовершенствования в технике телефонно-телеграфной связи группе сотрудников научно-исследовательского института связи, возглавляемой П. К. Акульшиным, и в 1950— коллективу авторов присуждены Сталинские премии.

Основными элементами аппаратуры В. т. являются: 1) фильтры (см. *Фильтры электрические*), дающие возможность пропускать только определённые полосы частот, на к-рые рассчитаны данные фильтры, и задерживать все частоты, лежащие вне этих полос; 2) преобразователи частоты на передаче — *модуляторы* (см.), при помощи к-рых токи низкой частоты (разговорные токи) преобразуются в токи высокой частоты, а также преобразователи частоты на приёме — *демодуляторы* (см.), в к-рых происходит обратное преобразование токов; 3) усилители, увеличивающие дальность связи (они устанавливаются на линии через определённые промежутки); 4) генераторы, дающие токи высокой частоты; 5) выравниватели, или корректоры, устраняющие амплитудно-частотные искажения, внесённые предшествующим участком линии.

На рисунке 1 представлена простейшая схема одностороннего В. т. От телефонного аппарата $TA$ разговорные токи поступают на преобразователь частоты передачи $ПП$; одновременно на этот преобразователь поступает ток высокой частоты (несущий ток) от генератора $Г$. В преобразователе частоты разговорные токи и несущий ток взаимодействуют между собой (процесс модуляции), создавая на выходе преобразователя высокочастотный сигнал, состоящий из несущего тока и токов боковых частот. Эти последние занимают 2 полосы частот — верхнюю и нижнюю, расположенные по обе стороны от несущей частоты $F_1$, или соответственно от $F_1+150$ до $F_1+3\,500$ и от $F_1-150$ до $F_1-3500$ (рис. 2).

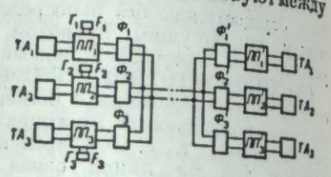


Рис. 1.

За преобразователями частоты на передаче и перед входом каждого преобразователя частоты приёма $ПП$ имеются фильтры $Ф_1$, $Ф_2$ и $Ф_3$, рассчитанные на пропускание токов той полосы частот, которая возникла вследствие воздействия разговорных токов на несущие токи с частотами соответственно $F_1$, $F_2$ или $F_3$. Таким образом, на приёмном конце к преобразователю приёма $ПП$ поступит только полоса частот $F_1$, прошедшая через фильтр $Ф_1$. Попасть на другие преобразователи приёма эта полоса частот не может, т. к. её задержат фильтры $Ф_2$ и $Ф_3$. В преобразователе приёма $ПП$ ток демодулируется и в виде разговорного тока идёт к приёмному телефонному аппарату. Такой же процесс повторится и при передаче от других телефонных аппаратов. Таким образом, каждую передачу можно рассматривать как самостоятельный канал связи, а количество одновременных связей будет определяться числом преобразователей частоты на передаче и на приёме, числом генераторов несущих частот и числом направляющих фильтров. В первые годы развития В. т применялись схемы преобразователей частоты с электронными лампами, уступившие за последнее время место схемам, составленным из купроксных выпрямителей (см. *Выпрямители тока*).

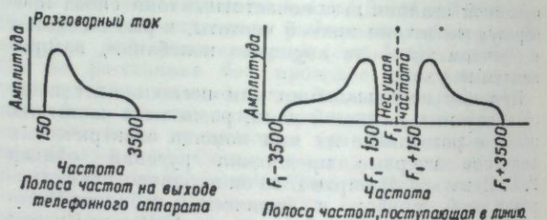



Рис. 2.

Как указывалось выше, на выходе преобразователя передачи имеется спектр частот, состоящий из несущей частоты и верхней и нижней боковых полос. В системах В. т. весь этот диапазон частот целиком не используется, т. к. в линию посылаются либо токи несущей частоты и одной из боковых полос частот, либо токи лишь одной из боковых полос (рис. 3). Это позволяет почти вдвое сузить полосы частот, занимаемые разговором в высокочастотном диапазоне, и в пределах заданного спектра частот осуществить большее количество передач, а при наличии заданного количества передач — сни-



зить верхний предел используемых частот и тем самым увеличить дальность связи. В современных системах В. т. почти исключительно применяется метод передачи без несущей частоты. При таком способе передачи необходимо в схемы преобразователей приёма добавлять генераторы, работающие на частотах, равных частотам генераторов несущих токов на передающем конце линии.

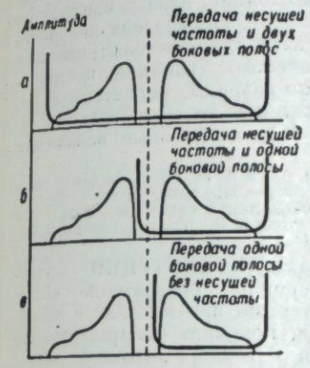



Рис. 3.

Количество одновременно передаваемых связей по проводным линиям связи определяется их типом и конструкцией, а также экономическими соображениями. Для каждого вида линий существует определённый диапазон частот, который можно использовать для В. т. На воздушных стальных цепях к обычному телефонному разговору можно добавить не больше 1 разговора в высокочастотном диапазоне до 10 тыс. *гц*, поэтому применение стальных цепей для целей В. т. крайне ограничено. На воздушных медных цепях относительно легко обеспечивается передача полосы частот до 150 тыс. *гц*, что позволяет осуществить в этом диапазоне 16 телефонных разговоров. Пупинизированные кабели (см. *Кабели связи*) редко используются для В. т. вследствие ограниченной полосы передаваемых частот (число разговоров, одновременно передаваемых по 1 паре проводов таких кабелей, не превышает 12). На кабелях непупинизированных можно использовать широкую полосу частот и осуществить одновременно от 12 до 60 телефонных разговоров по 2 парам проводов. Другой тип кабеля — *коаксиальный кабель* (см.) — был разработан специально для передачи токов в очень широком диапазоне частот — до 4 млн. *гц* и выше. Такие кабели применяются также для передачи сигналов *телевидения* (см.) или весьма большого числа телефонных разговоров (до нескольких сотен).

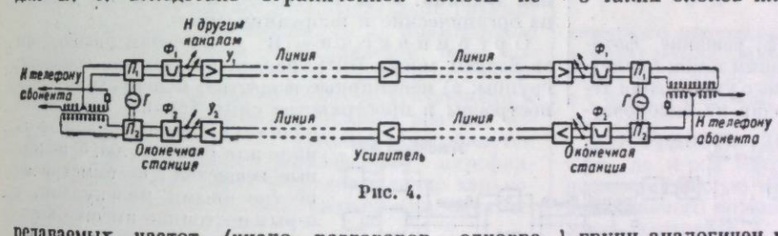



Рис. 4.

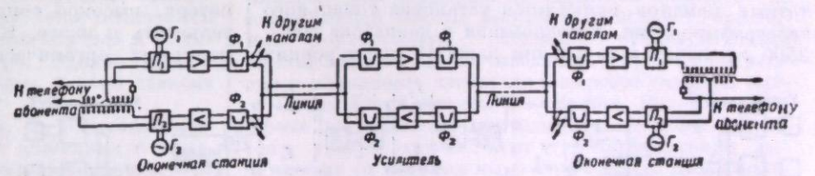



Рис. 5.

Для каждой двусторонней связи обычно требуются 2 односторонних канала (для работы в ту и другую сторону). Вопрос о создании 2 каналов решается двояко. Во-первых, связь может быть построена по принципу четырёхпроводной однополосной системы связи, которая применяется на кабельных линиях. Блок-схема четырёхпроводной однополосной системы связи показана на рис. 4. В этой системе модулированные токи высокой частоты передаются в прямом и обратном направлениях по двухпроводным линиям; а прямой и обратный каналы каждого разговора имеют одинаковые полосы частот. Во-вторых, при связи по воздушным линиям применяется т. н. двухпроводная двухполосная система, в этом случае более выгодная экономически. Соответствующая блок-схема показана на рис. 5. Для каждого направления передачи применяется отдельная полоса частот, а сама связь осуществляется по одной двухпроводной линии. Оба способа принципиально равноценны.

Системы В. т. подразделяются на однократные, трёхкратные и многократные. Однократные системы В. т. работают по стальным цепям воздушных линий связи и по симметричным кабельным линиям средней пупинизации. Трёхкратные и двенадцатикратные системы В. т. предназначаются для уплотнения цепей из медного провода воздушных линий связи, двенадцатикратные, кроме того,— для уплотнения кабельных линий связи.

В современных системах В. т. с большим количеством каналов широко применяется принцип стандартизации оборудования. Эта стандартизация основана на использовании группы приборов для 12-высокочастотных связей (т. н. стандартный блок). Повторное преобразование полос частот, образованных в нескольких стандартных блоках с помощью несущих частот, позволяет получить единую систему В. т. практически с любым числом каналов, кратным 12 (5 стандартных блоков для 60-канальной системы, 20 стандартных блоков для 240-канальной системы и т. д.).

Блок-схема из 480 телефонных каналов для связи по коаксиальному кабелю показана на рис. 6. Основу её составляет 12-канальный стандартный блок. 5 таких блоков или групп сводятся в т. н. сверхгруппу посредством групповых преобразователей *ГПП*, которые установлены на выходе каждой системы. Каждая сверхгруппа работает в полосе частот 312—552 *кгц* и содержит 60 каналов. Для того чтобы получить 480 телефонных каналов, 8 сверхгрупп объединяются вместе. Метод объединения этих групп аналогичен методу образования 1 сверхгруппы, т. е. посредством сверхгрупповых преобразователей *СГПП* и направляющих фильтров *НФ* полоса частот каждой сверхгруппы модулирует новые частоты, вследствие чего возникает новая полоса частот 68 тыс.— 2044 тыс. *гц*, к-рая содержит 480 каналов.

Радио (в виде т. н. радиовставок) применяется при связи через значительные водные пространства, в горах, вообще в тех случаях, когда прокладывать проводные линии или невозможно, или затруднительно. Радиовставки могут заменять проводные линии связи полностью или частично (рис. 7). За последнее время достаточно широкое применение нашли т. н. радиоретрансляционные (радиорелейные) установки, работающие в ультра-

коротковолновом (метровом, дециметровом и сантиметровом) диапазоне радиоволн (см. *Ретрансляция*). Организация связи с помощью радиоретрансляционных линий аналогична организации связи по проводам. Блок-схема радиоретрансляционной связи приведена на рис. 8.

Кроме первичного уплотнения линий дальней связи, существует так называемое вторичное уплотнение, к-рое заключается в использовании телефонных каналов

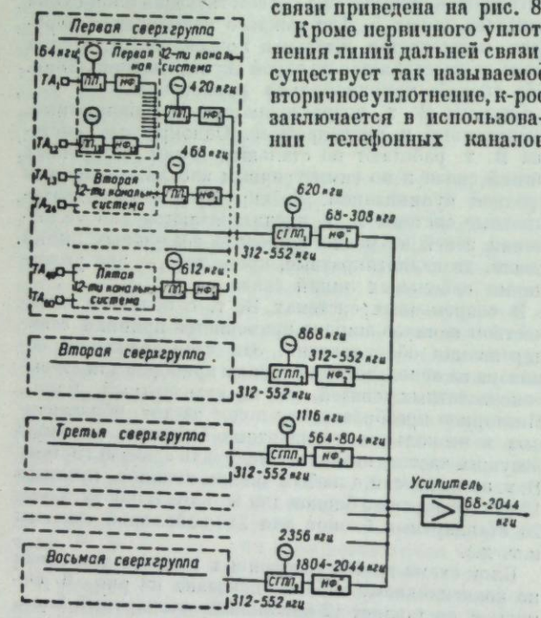



Рис. 6.

для других видов связи (телеграф, вещание, фотосвязь). Телеграфирование переменным током является наиболее старым видом вторичного уплотнения телефонных каналов. Для этого в один из высокочастотных каналов включается установка тонального телеграфирования, позволяющая в диапазоне 300—2500 *гц* передавать 12 или даже 18 двусторонних

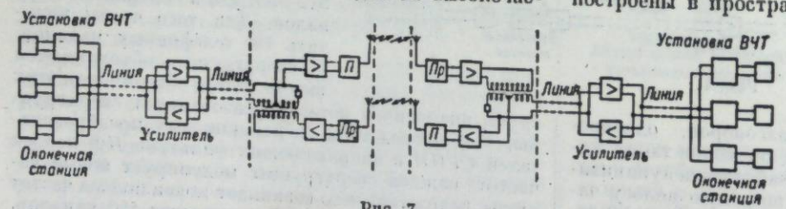



Рис. 7.

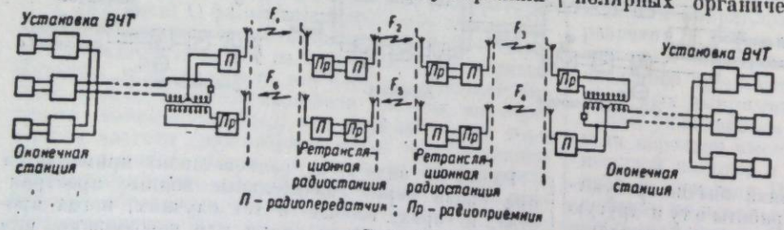



Рис. 8.

телеграфных связей. При этом дополнительная аппаратура требуется только на концах линии. Всё промежуточное оборудование высокочастотной связи остаётся без изменения. По телефонным высокочастотным каналам можно передавать и радиовещательные программы. Так как полоса частот, необходимая для радиовещания, значительно шире полосы частот телефонной связи, то приходится объединять два-три телефонных канала в один широкий канал.

Современная техника В. т. допускает организацию связи на любое расстояние, однако приходится считаться с рядом факторов, снижающих дальность передачи. К ним относятся влияние электрического эхо (см. *Эхо электрическое*), влияние посторонних шумов (атмосферные разряды, магнитные бури, индустриальные помехи, помехи со стороны соседних цепей связи и т. д.), нелинейные искажения в усилителях и т. д.

*Лит.:* Добровольский Г. В., Система дальней телефонной связи, М.—Л., 1948; Баев И. А., Егоров К. П., Основы дальней связи, М., 1948; Головин Г. И. и Эпштейн С. Л., Русские изобретатели в телефонии, М., 1949.

**ВЫСОКОЧАСТО́ТНЫЕ ДИЭЛЕ́КТРИКИ** — электроизоляционные материалы, обладающие малыми электрическими потерями при высоких и сверхвысоких частотах. В. д. получили распространение в результате развития новейших отраслей радиотехники — радиолокации, телевидения, высокочастотной связи — и широкого внедрения в промышленность токов высокой частоты. В науке о диэлектриках советским учёным принадлежит приоритет: ими сделан ряд крупных открытий, которые определили весь ход развития диэлектриков (А. Ф. Иоффе, Б. М. Вул). В области В. д. были разработаны новые материалы органического и неорганического происхождения с высокими электрич. свойствами, удовлетворяющие требования высокочастотной техники. В. д. по химическому составу делятся на органические и неорганические.

Органические В. д. по своим физическим свойствам могут быть разделены на две основные группы: а) неполярные вещества, молекулы которых построены в пространстве симметрично; внутреннее поле таких диэлектриков очень мало или равно нулю; б) полярные вещества с несимметрично построенными молекулами, у к-рых постоянно имеется внутреннее поле (более подробно см. *Диэлектрики*). Для работы в полях высокой частоты более пригодны неполярные и слабополярные органич. диэлектрики, имеющие малые диэлектрич. потери, высокое сопротивление и малую чувствительность к влаге. К группе неполярных и слабополярных органических диэлектриков относятся: 1) твёрдые или эластичные высокополимерные органич. соединения: полиэтилен, полиизобутилен, полистирол, полидихлорстирол, поливинилкарбазол, эскапон (полученный в лаборатории П. П. Кобеко) и др. (см. *Высокомолекулярные соединения*). Эти продукты применяются в виде пластмасс, плёнок, шлангов, покровных лаков, клеящих веществ, мастик и т. д.; 2) воскообразные продукты — *парафин*, *церезин* (см.); 3) жидкие вещества — очищенные нефтяные масла, *кремний-органические соединения* (см.). Электрические свойства указанных диэлектриков высоки и почти не зависят от частоты электрич. поля. Тангенс угла диэлектрич. потерь у этих материалов лежит в пределах от 0,0002 до 0,0010. Полярные органич. диэлектрики также находят применение в высокочастотной технике, однако их использование ограничено из-за больших диэлектрич. потерь.

Неорганические В. д., из к-рых наибольшее значение имеют керамические. Любой керамич. материал состоит из мелкокристаллической и стекловидной фаз. В результате исследований советских учёных было установлено, что, в отличие от обычной керамики, высокочастотная керамика должна содержать весьма малое количество стекловидной фазы и почти не содержать щелочей. Результаты этих исследований позволили создать новые керамические материалы, отвечающие требованиям высокочастотной техники. Отличительной особенностью керамич. диэлектриков является возможность путём изменения их состава и структуры получать материалы, отвечающие определённым заданным электрич. и физич. характеристикам. Тангенс угла диэлектрич. потерь керамических В. д. лежит в пределах от 0,0002 до 0,002, диэлектрич. проницаемость может изменяться в пределах от 5 до 1000 и более. Указанные особенности в сочетании с такими преимуществами, как высокие электроизоляционные свойства, нагревостойкость, влагостойкость, высокая механич. прочность, возможность массового изготовления изделий с точно заданными размерами и конфигурацией,— обеспечили широкое использование керамических В. д. при изготовлении радиотехнической и других видов высокочастотной аппаратуры.

В соответствии с областями применения высокочастотная керамика делится на следующие группы:

1) Установочные керамические В. д., применяемые в качестве изоляционных плит, панелей, осей воздушных конденсаторов, антенных, проходных и опорных изоляторов, каркасов катушек индуктивности и др. В качестве установочной керамики вначале использовалась глинистая и глинисто-глиноземистая керамика под названиями радиофарфор, пирофиллит, ультрафарфор; имеет распространение талько-магнезиальная керамика под названиями стеатит, радиостеатит и др.

2) Конденсаторные керамические В. д., осуществляемые на основе двуокиси титана с различными добавками. Для этой группы материалов характерны большие значения диэлектрич. проницаемости и малые диэлектрич. потери. Особое место среди конденсаторной керамики занимают материалы, составляемые на основе титаната бария, они отличаются сверхвысокой диэлектрич. проницаемостью и повышенным углом диэлектрич. потерь. Однако диэлектрич. проницаемость титаната бария сильно зависит от температуры.

3) Вакуумные керамические В. д., изготовляемые из силиката магния и из окиси алюминия и предназначаемые для работы в вакуумных приборах. Эти материалы обладают высокими электроизоляционными свойствами при высоких температурах (до 500° С). Специальная керамика с малым температурным коэфициентом расширения, высокой нагревостойкостью и механич. прочностью делается из алюмосиликата (муллит) и алюмосиликата магния (кордиерит).

**ВЫСО́ТА** геометрической фигуры относительно данного прямолинейного или плоского основания фигуры — наибольший из перпендикуляров, опущенных из точек фигуры на это основание; например В. многоугольника, многогранника, конуса, цилиндра.

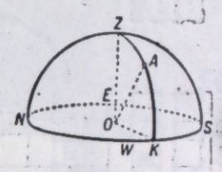




**ВЫСО́ТА ЗВУ́КА** — качество звука, определяемое в основном его частотой, т. е. числом колебаний в секунду. Человеческое ухо способно воспринимать звуки, часто́ты к-рых лежат в пределах от 20 *гц* (самые низкие звуки) до 15000 *гц* (самые высокие звуки). В. з. сложных звуков определяется частотой основного тона, вне зависимости от соотношения между его амплитудой и амплитудой более высоких слагающих. В небольших пределах В. з. изменяется также от *громкости* (см.) звука и от его *тембра* (см.). В случае очень коротких звуков ощущение определённой высоты создаётся лишь при достаточной длительности звуков; эта критическая длительность составляет около 0,08 сек. для самых низких звуков и 0,01—0,02 сек. для высоких. В. з. определяется либо измерением частоты, либо путём сравнения данного звука со звуком, высота к-рого известна; последнее сравнение может быть выполнено субъективно с большой точностью вследствие явления *биений* (см.).

*Лит.:* Ржевкин С. Н., Слух и речь в свете современных физических исследований, 2 изд., М.—Л., 1936.

**ВЫСОТА́ СВЕТИ́ЛА** — угол между плоскостью горизонта и направлением на светило, измеряющийся соответствующей дугой вертикального круга. Вследствие видимого вращения небесной сферы В. с. меняется в течение суток, достигая наибольшей для




*O* — точка наблюдателя; *N* — точка севера; *S* — точка юга; *NESW* — горизонт; *Z* — зенит; *A* — наблюдаемое светило; *ZAK* — вертикал, проходящий через светило *A*; *KOA* — высота светила; *ZOA* — зенитное расстояние.

северного полушария Земли величины при прохождении светила через юж. часть меридиана. Дополнение В. с. до 90° называется зенитным расстоянием. См. *Координаты небесные* и *Небесная сфера*.

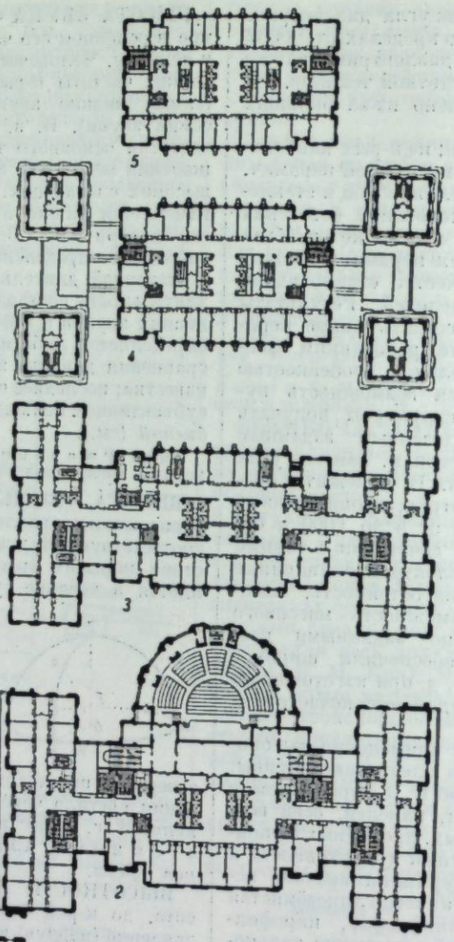
**ВЫСО́ТНОСТЬ ДВИ́ГАТЕЛЯ** — предельная высота, до к-рой сохраняется постоянным расчётное давление (наддув) воздуха, поступающего в цилиндр авиационного поршневого двигателя; при этом мощность двигателя с увеличением высоты либо несколько возрастает, либо несколько падает (в зависимости от устройства двигателя).

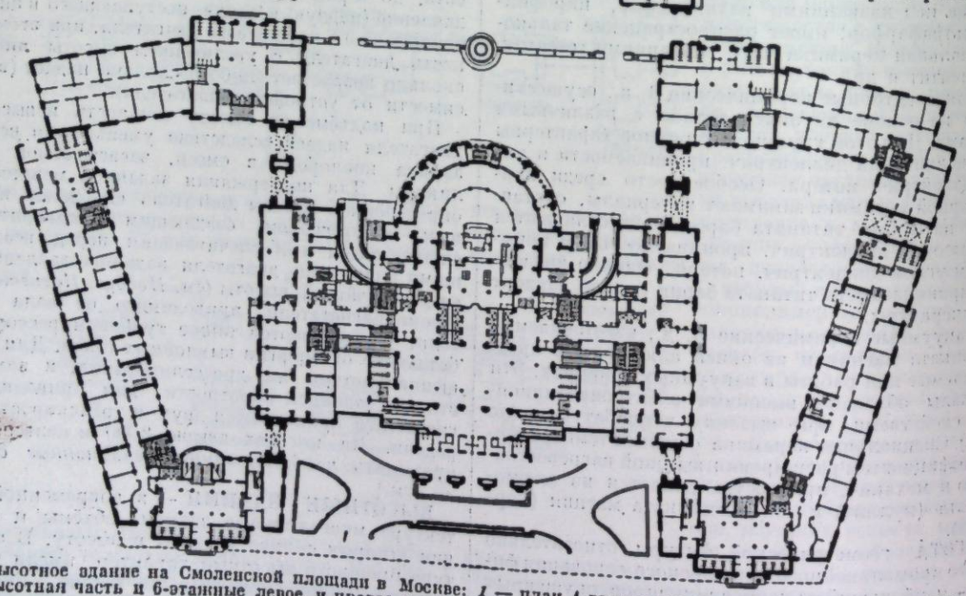
При подъёме на высоту мощность невысотного двигателя падает вследствие уменьшения весового заряда кислорода в смеси, засасываемой в цилиндры. Для поддержания заданной мощности до определённой высоты двигатель снабжают приводным компрессором, создающим предварительное сжатие смеси и обеспечивающим перед всасывающими клапанами двигателя заданное давление смеси до расчётной высоты (см. *Наддув*, *Нагнетатель*). Кроме нагнетателя, приводимого от вала двигателя, употребляются также турбокомпрессоры, работающие от энергии выхлопных газов. Для уменьшения потерь на дросселирование, в зависимости от заданной высотности, для приводных нагнетателей применяются двух- и трёхскоростные передачи. На высотах свыше 8000 *м* целесообразно применять *комбинированные авиационные двигатели* (см.).

**ВЫСО́ТНЫЕ ЗДА́НИЯ** — в современной архитектуре многоэтажные здания, объёмы и пропорции которых сильно развиты в высоту. В архитектуре прошлого высотный характер имели крепостные, городские, монастырские башни, многоярусные колокольни и т. п. сооружения, значительно от-

личавшиеся от современных В. з. масштабами и конструктивными принципами. Впервые требование высотного построения крупнейшего сооружения города социалистической эпохи было выдвинуто в 1932 в постановлении совета строительства Дворца Советов: «...приземистость зданий необходимо преодолеть смелой высотной композицией...». Дворец Советов должен стать наиболее значительным В. з. нашего времени. Увенчанный статуей В. И. Ленина, он явится величественным монументом основателю Советского государства и будет главенствовать в архитектурном ансамбле Москвы, завершая собой его композицию. Новый этап в истории В. з. открывается постановлением Совета Министров СССР о строительстве в Москве восьми В. з., принятым (1947) по предложению И. В. Сталина. В постановлении определены следующие требования к архитектуре В. з.: «Пропорции и силуэты этих зданий должны быть оригинальны и своей архитектурно-художественной композицией должны быть увязаны с исторически сложившейся архитектурой города и силуэтом будущего Дворца Советов. В соответствии с этим, проектируемые здания не должны повторять образцы известных за границей многоэтажных зданий... Внутренняя планировка зданий должна создавать максимум удобств для работы и передвижения внутри здания». Советские В. з. своим идейным содержанием и архитектурным обликом решительно отличаются от зарубежных многоэтажных зданий, известных под названием небоскрёбов. Американские небоскрёбы—результат уродливой системы капиталистической застройки города в условиях частного землевладения, земельной спекуляции и рекламного азарта конкурирующих фирм. Бесформенные громады зданий в виде башен, отчуждённые от окружающей более низкой застройки, хаотически громоздятся в деловом центре города, уродуя его силуэт и превращая улицы в лишённые света и воздуха мрачные ущелья.

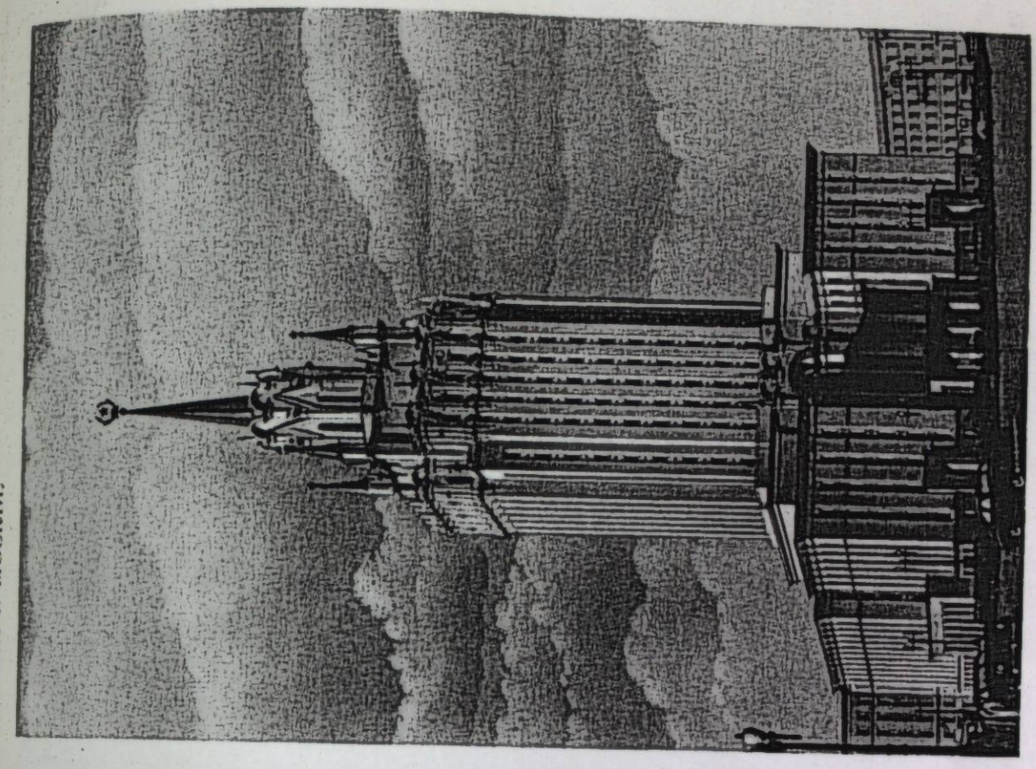
В противоположность небоскрёбам, сооружаемым их владельцами в целях получения наибольшего дохода, советские В. з. призваны служить интересам трудящихся. В. з. Москвы предназначены для университета, государственных учреждений, гостиниц и жилых квартир. Они имеют в высоту до 275 *м* и располагаются свободно на просторных пло-



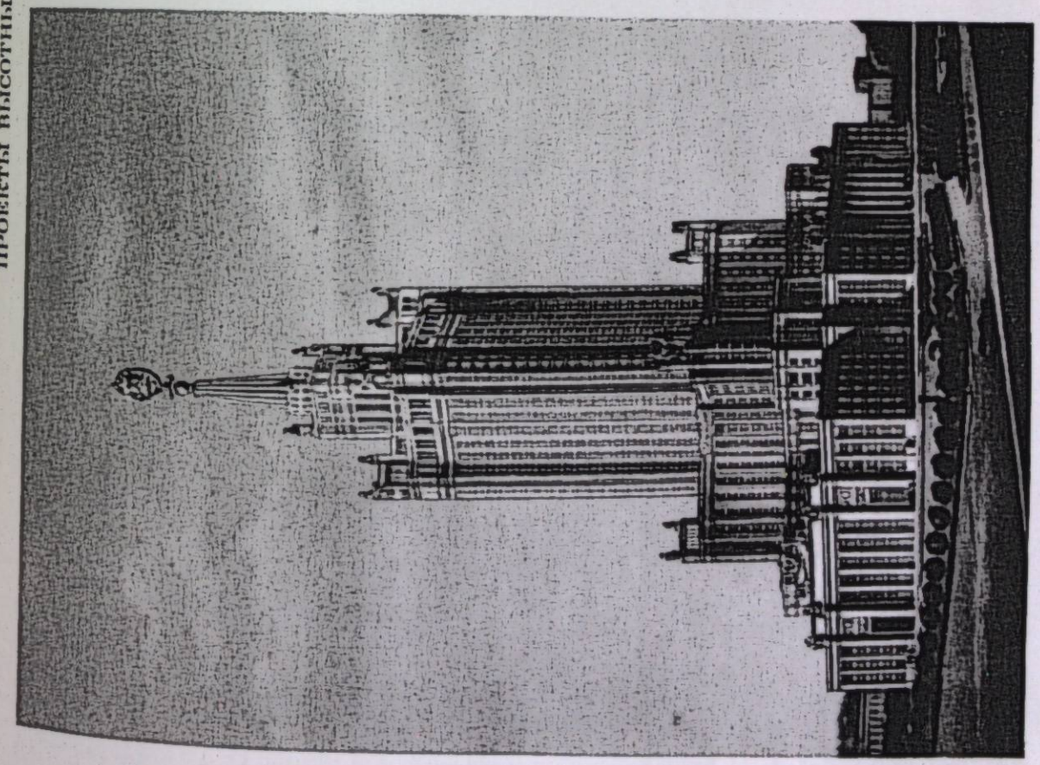

Высотное здание на Смоленской площади в Москве: *1* — план 1-го этажа всего комплекса (центральная высотная часть и 6-этажные левое и правое крылья); *2* — план 2-го этажа (высотная часть комплекса); *3, 4* — планы 13—14 этажей; *5* — планы 15 — 20 этажей.





Здание гостиницы на Каланчёвской улице.
Архитекторы Л. М. Поляков и А. Б. Борецкий.

*К ст. Высотные здания.*



Административное здание в Зарядье.
Архитектор Д. Н. Чечулин.



Жилой дом на площади Восстания. Архитекторы М. В. Посохин и А. А. Мндоянц.

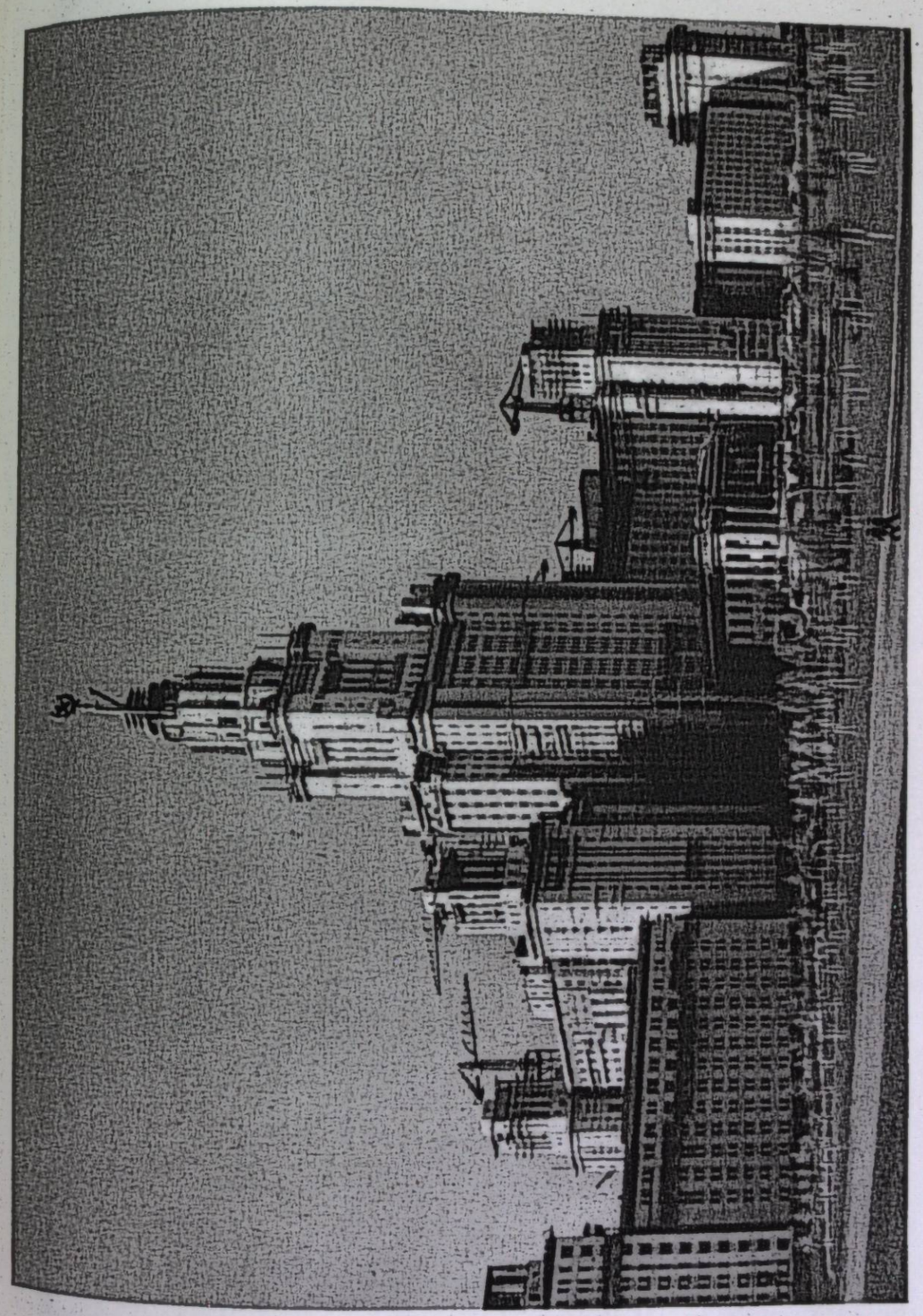


Административное и жилое здание у Красных ворот. Архитекторы А. Н. Душкин и Б. С. Мезенцев.



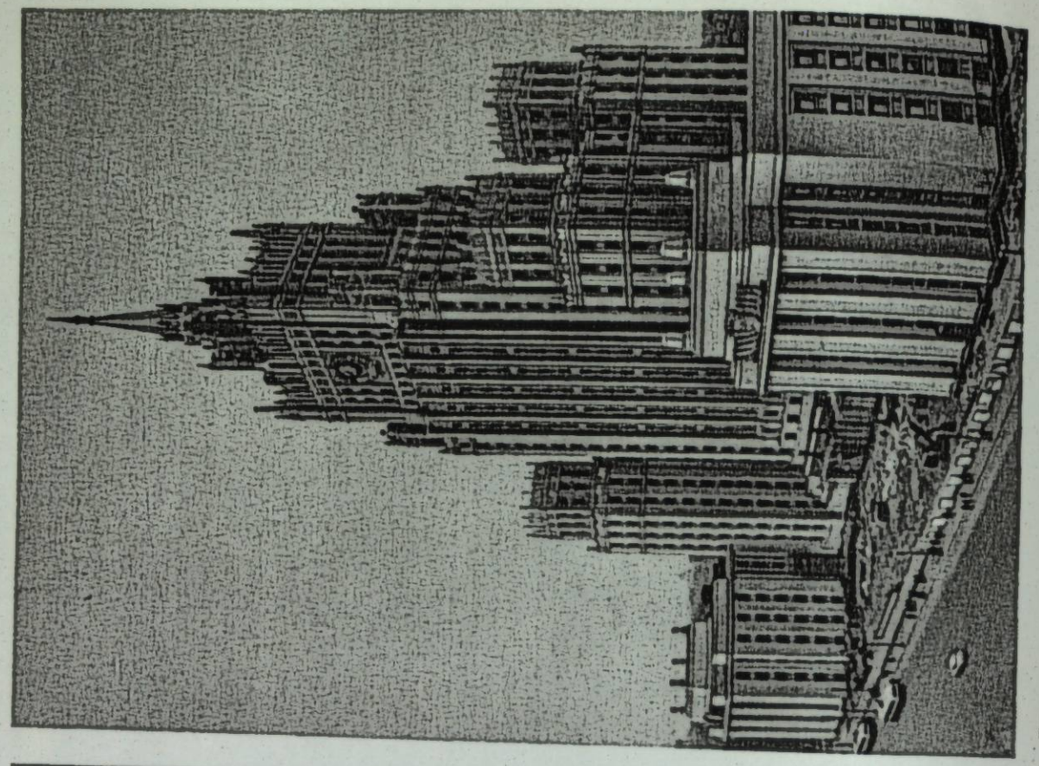
Здание гостиницы на Дорогомиловской набережной. Архитектор А. Г. Мордвинов.

*К ст. Высотные здания.*

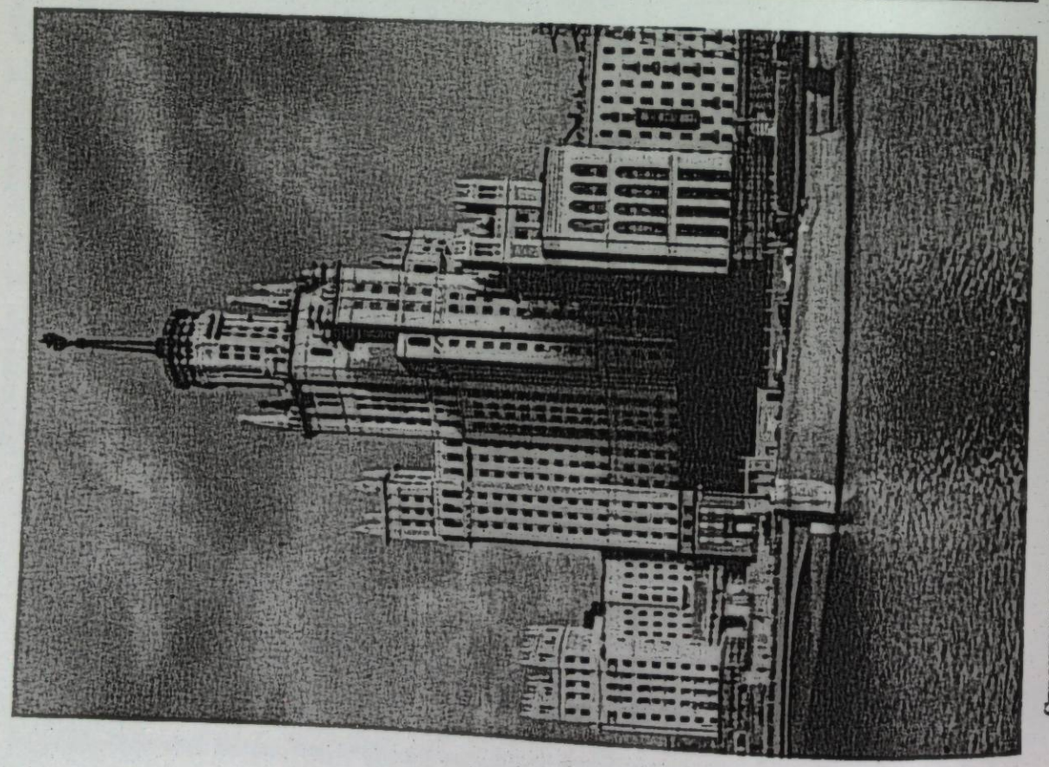


Строительство Московского государственного университета на Ленинских горах. Ноябрь 1951.
Архитекторы Л. В. Руднев, С. Е. Чернышев, П. В. Абросимов и А. Ф. Хряков.

*К ст. Высотные здания.*



Строительство административного здания на Смоленской площади в Москве. Ноябрь 1951. Архитекторы В. Г. Гельфрейх и М. А. Минкус.



Строительство жилого дома на Котельнической набережной в Москве. Ноябрь 1951. Архитекторы Д. Н. Чечулин и Л. К. Ростковский.



шадях в пересечении радиальных магистралей с Садовым кольцом и с Москвой-рекой. Для В. з. университета отведён парковый участок в 160 *га* в центре нового юго-западного района Москвы, на Ленинских горах. С возведением советских В. з. связано разрешение больших социальных, архитектурных и градостроительных задач. Концентрация застройки и повышение этажности зданий обусловлены экономической целесообразностью: они разумно ограничивают рост территории города, позволяют наиболее выгодно использовать средства инженерного благоустройства (газификация, теплофикация и др.), городского транспорта, экономят время, затрачиваемое населением на передвижение по городу, и пр.

Вертикальная композиция объёмов В. з. освобождает значительные пространства городской территории для транспорта, для создания обширных озеленённых участков, открывающих свободный доступ света и чистого воздуха в здания. Средствами архитектуры и совершенной техники в В. з. создаётся высокий уровень жизненных удобств для больших коллективов, работающих или проживающих в этих грандиозных зданиях. Сравнительно невысокие башни, колокольни и другие сооружения прошлого утратили в советском городе своё социальное и градостроительное значение. Главенствующими в застройке площадей и в архитектурном ансамбле районов становятся советские В. з. Включённые в композицию В. з. 6—10-этажные корпуса образуют переход от общей линии домов к энергично устремляющимся ввысь башенным объёмам В. з. и органически объединяют их с окружающей застройкой. Возвышаясь над ней, В. з. связывают воедино и формируют стройный пространственный ансамбль целого города, обогащая его силуэт и придавая ему новый, величественный масштаб. В. з. размещаются в разных районах города, что способствует реализации одного из основных принципов социалистического планового градостроительства — устранению противоположности между центром и окраинами. Расположенные на наиболее высоких местах и в важнейших пунктах столицы, В. з. открыты обозрению издалека и, подчёркивая живописный холмистый рельеф и радиально-кольцевую структуру плана Москвы, явятся важнейшими ориентирами в её пространственном построении. Начатое в 1949 строительство восьми В. з. органически входит в план социалистического преобразования столицы СССР. Оно знаменует новый этап в развитии советской архитектуры, градостроительства и строительной техники.

О выдающемся значении и архитектурных достоинствах проектов В. з. свидетельствует присуждение Сталинских премий в 1949 авторам проектов всех восьми В. з. На основе творческого метода социалистического реализма в архитектуре В. з. разрешаются в органическом единстве идейно-художественные, функциональные и технические задачи. Советское зодчество обогащается новыми художественными образами, новыми композиционными построениями, новым тектоническим и пропорциональным строем форм. В В. з., в соответствии с указаниями правительства, сочетается близость к традициям архитектуры Москвы со смелым стремлением к новым образам, проникнутым мыслью о настоящем и будущем страны Советов. Скульптурная законченность многоярусных уступчатых объёмов, живописность силуэтов, богатая пластическая обработка фасадов сближают В. з. с историческими архитектурными памятниками Москвы. С Дворцом Советов В. з. объединит общее для их архитектуры сочетание величавого спокойствия и уравновешенности масс со стремительной динамикой вертикального развития объёмов. В архитектурных образах В. з. с большим пафосом воплощены чувства советского народа-победителя, построившего социализм и уверенно идущего к созданию коммунистического общества.

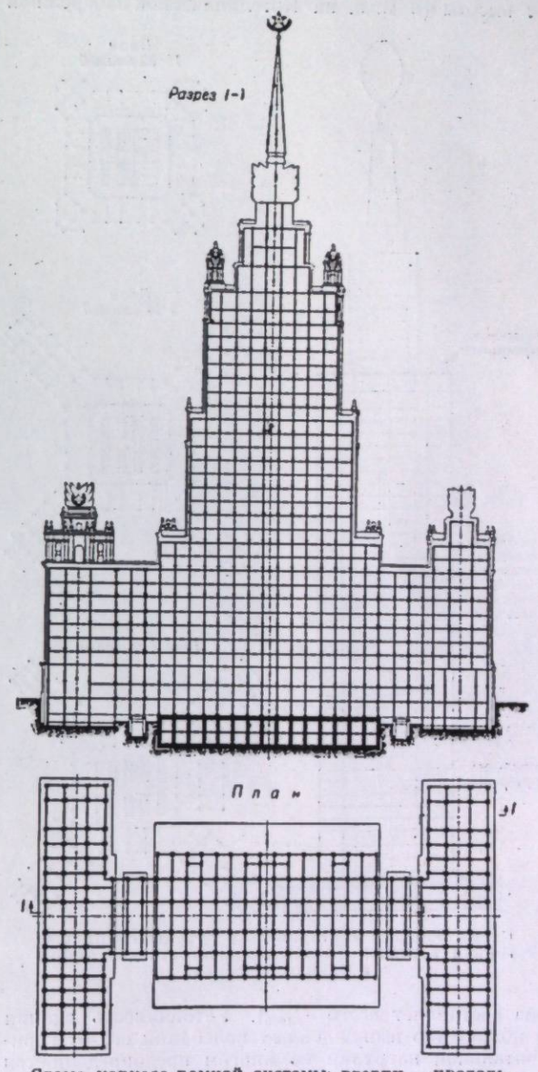



Схема каркаса рамной системы: вверху — продольный разрез; внизу — поперечный разрез. Здание гостиницы на Дорогомиловской набережной. Москва.

Основными инженерными проблемами в проектировании и строительстве В. з. являются: обеспечение прочности, устойчивости и жёсткости (незыблемости) всего здания и отдельных его элементов. Воспринимая вертикальные нагрузки (собственный вес, полезные нагрузки), конструкции В. з. должны противостоять также воздействию горизонтальных нагрузок от ветра (в Москве достигают 165 *кг/м²* на высоте 150 *м*). Эти качества зданий обеспечиваются наличием в В. з. несущего остова, состоящего из вертикальных (колонны) и горизонтальных (ригели)

элементов и связей. Остов здания, поэтажно связанный жёсткими железобетонными диафрагмами (перекрытиями), представляет собой пространственную конструкцию, воспринимающую все виды нагрузок. Величина прогиба (отклонения от вертикальной оси) несущего остова в верхней его точке под воздействием ветра нормируется величиной в $^1/_{500}$ от высоты (в В. з. на Котельнической набережной

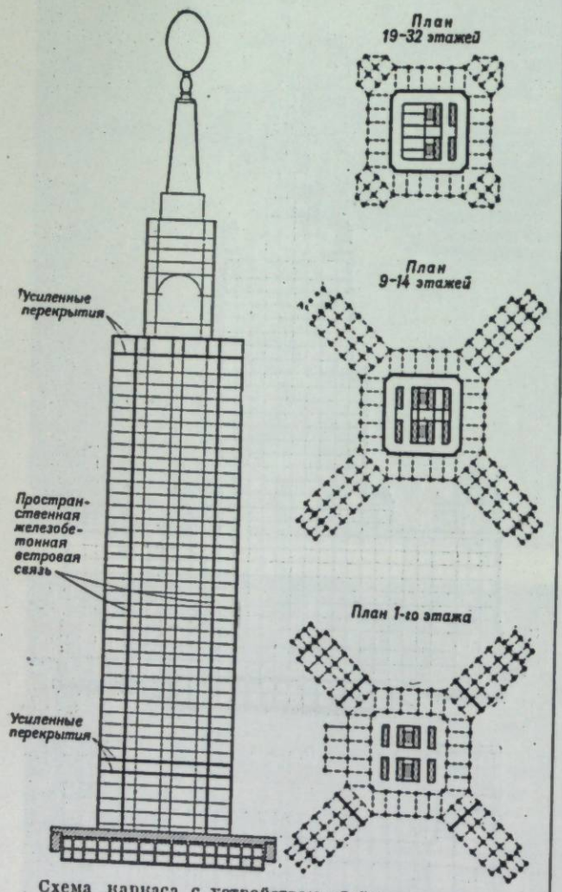



Схема каркаса с устройством объёмнопространственной ветровой связи. Административное здание в Зарядье. Москва.

она составляет всего $^1/_{4000}$). Устойчивость здания и количество вынужденных колебаний его от горизонтальной нагрузки во многом предопределяются формой сооружения и местом расположения его центра тяжести. В московских В. з. центр тяжести располагается в нижней трети высоты здания, при расширяющейся книзу форме В. з. Это создаёт благоприятные предпосылки для их устойчивости.

Каркасы В. з. имеют рамную или связевую систему. Рамные системы образуются жёсткими рамами в двух взаимно перпендикулярных направлениях.

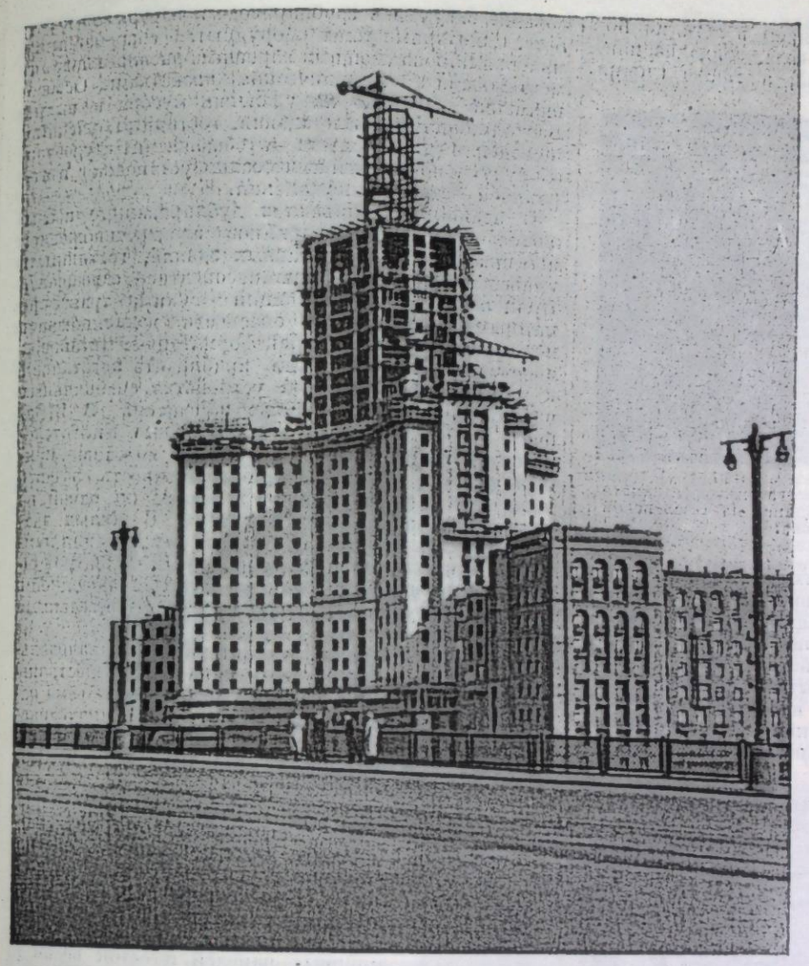
Наличие жёстких узлов в местах пересечения вертикальных (колонны) и горизонтальных (ригели) элементов обеспечивает неизменяемость системы и исключает необходимость в постановке связей. При этом каждый элемент каркаса воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки. Связевые системы каркасов характеризуются наличием вертикальных стенок жёсткости или вертикальных стальных ферм, распределённых в плане здания т. о., что они воспринимают весь ветровой напор на здание при любом направлении ветра. При этом колонны и ригели каркаса воспринимают лишь вертикальные нагрузки. В административном здании в Зарядье (имеющем наибольшую из всех московских В. з. высоту) применены связи объёмно-пространственной системы, представляющие собой жёсткую вертикальную оболочку — пространственную связь, проходящую по всей высоте центрального объёма здания.

По применяемым материалам каркасы московских В. з. разделяются на цельностальные и железобетонные с жёсткой арматурой. В последнем случае жёсткая арматура, рассчитанная на монтажные нагрузки, усиливается в ходе строительства до восприятия полных расчётных нагрузок путём заключения стальных профилей в бетон (с постановкой необходимого количества гибкой арматуры). Применение железобетонных каркасов с жёсткой арматурой даёт экономию стали в 30—40% по сравнению с применением цельностальных каркасов, а обетонировка стальных профилей каркаса является надёжной антикоррозийной и противопожарной защитой. При цельностальных каркасах для такой защиты стальные профили обкладывают многодырчатым кирпичом или особыми керамическими или бетонными блоками, причём металлические поверхности окрашивают предварительно защитными красками.

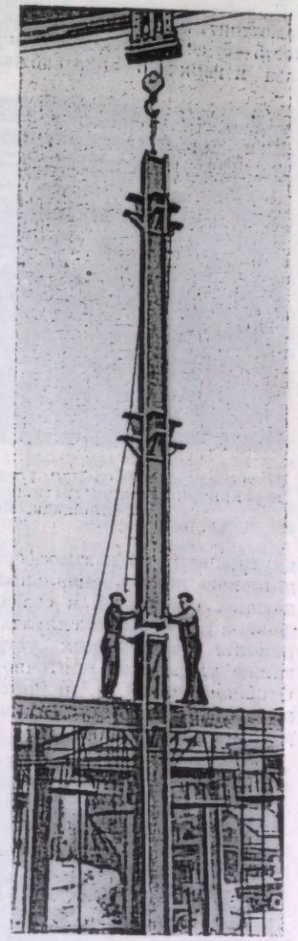
Стальные конструкции, применяемые на строительстве В. з., изготовляются из стали Ст. 3 (с гарантийным пределом текучести) и осуществляются сварными. Сварная конструкция стальных каркасов по сравнению с клёпаной даёт до 10% экономии стали и уменьшает трудоёмкость заводского изготовления и монтажа каркасов. Заводская электросварка выполняется в основном по методу С. О. Патона. Колонны каркасов осуществляются в виде двутавровых или крестовых (впервые применены на строительстве Московского государственного ун-та) профилей из листовой стали. Применяются также широкополые прокатные двутавровые профили. Перекрытия В. з. представляют собой жёсткие диафрагмы, распределяющие ветровую нагрузку между вертикальными рамами или связями. Как правило, перекрытия выполняются в виде монолитных железобетонных плит без второстепенных балок, что при сетке каркаса с размерами, близкими к 6×6 м², является наиболее экономичным решением. При большем шаге колонн целесообразно применять второстепенные балки, как это сделано, например, в центральной высотной части главного корпуса здания университета, ввиду наличия сетки 9,8×10,5 м². Требования жёсткости, предъявляемые к перекрытиям, не позволяют выполнять их в виде обычных сборных настилов; однако применение крупнопанельных плит, размеры к-рых равны сетке каркаса, при условии создания монолитной связи между элементами перекрытия и элементами каркаса, вполне решает эту задачу (здание гостиницы на Дорогомиловской набережной, 18-этажный корпус университета, гостиница на Каланчёвской улице).

Устройство фундаментов московских В. з. производится в трудных геологич. условиях. Скальные грунты, располагающиеся в Москве на глубине 20—30 м от дневной поверхности, прикрыты мощными неоднородными аллювиальными отложениями (песками, супесками и суглинками), дающими большие и неравномерные осадки под нагрузкой. Разработанный советскими инженерами тип фундамента в виде жёсткой «коробки» из системы взаимно пересекающихся железобетонных стенок гарантирует здания от неравномерных осадок.





Строительство жилого дома на Котельнической набережной. Москва.



Монтаж колонны каркаса.

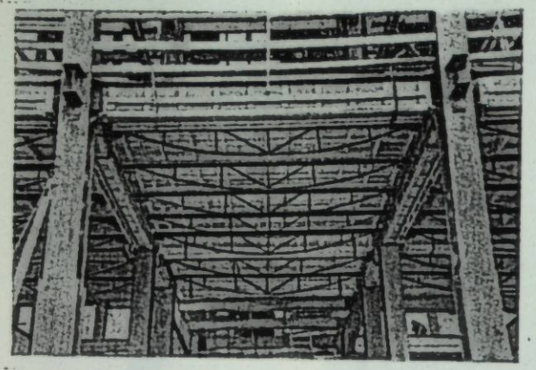
Конструкции заполнения несущего остова зданий (наружные и внутренние стены, перегородки, полы, лестницы и т. п.) решаются т. о., чтобы вес их был наименьшим, а сами конструкции наиболее индустриальными. Стены кладутся из пустотелого кирпича. Для наружной отделки зданий используется пустотелая керамика, которая даёт наименьшую по весу, красивую по внешнему виду и стойкую облицовку. Последняя осуществляется, как правило, одновременно с кладкой наружных стен. Для внутренней отделки широко применяются сухие методы.

Особое внимание при строительстве В. з. уделяется противопожарной профилактике (эвакуация людей в случае пожара, противопожарный водопровод, широкое применение несгораемых материалов), проблеме звукоизоляции и проблеме долговечности всех элементов конструкций и отделки здания. В. з. имеют специальную грозозащиту.

Одним из наиболее важных и ответственных вопросов эксплуатации В. з. является вертикальный транспорт. Лестницы служат лишь вспомогательными средствами для сообщения по вертикали. В В. з. применены быстроходные лифты отечественной конструкции вместимостью до 20 чел. Предусматриваются также экспрессные (безостановочные) зоны, в пределах к-рых кабины лифтов будут перемещаться с максимальными скоростями (2,5—3,5 м/сек.). Применение автоматики в вертикальном транспорте обеспечивает плавный подход лифтовой кабины к этажу, автоматическое открывание и закрывание дверей позволяет определять местонахождение лифта в любой момент и вызывать именно тот лифт, к-рый ближе к месту вызова. В. з. оборудуются также специальными лифтами для служебно-хозяйственных нужд и лифтами для пожарной охраны.

Во всех видах санитарных устройств широко применяются автоматика и дистанционное управление. Повышенное давление в системах трубопроводов, вследствие большой высоты зданий, вызывает членение сети трубопроводов по высоте на отдельные

самостоятельные зоны с давлением в сети не более 5—6 атм. Стояки водопровода, канализации, газа и горячего водоснабжения, а также стояки

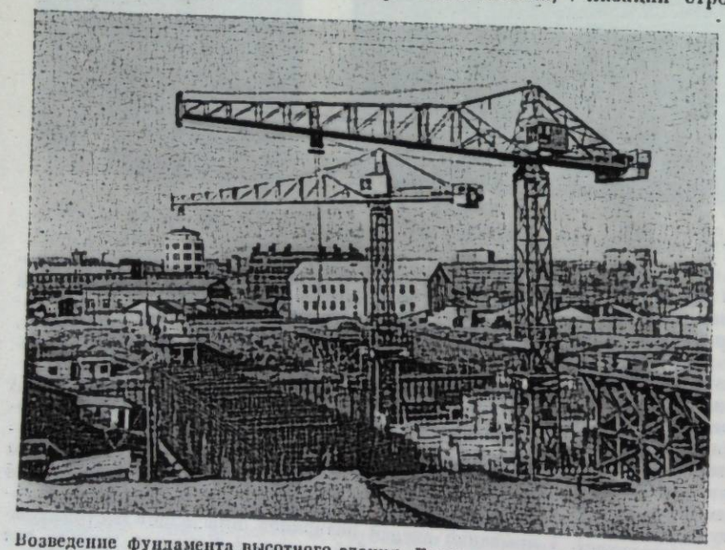


Подвесная опалубка для устройства железобетонного перекрытия. Административное здание на Смоленской площади. Москва.

внутреннего отвода атмосферных вод с кровель сосредоточиваются в специальных шахтах, не загромождающих помещений и создающих условия для надёжной службы эксплуатации, профилактики и ремонта специальных устройств. Предусмотрено также устройство приточно-вытяжной вентиляции. Особенностью В. з. является наличие (через 8—10 этажей) специальных «технических этажей», где сосредоточивается управление санитарнотехническими, электротехническими и другими устройствами. В отдельных помещениях — конференц-залах, залах совещаний, в ресторанах и кафе, устраиваются системы кондиционирования воздуха. Безотказная подача воды для хозяйственных и противопожарных целей обеспечивается устройством в каждом здании не менее двух вводов от магистральных кольцевых водопроводных сетей. В системе канализации В. з. предусмотрены мероприятия, исключающие образование вакуума в трубопроводе и перерывов в работе. Санитарные узлы оборудуются современными приборами, обладающими хорошими внешним видом монтажными и гидравлическими свойствами. Особое внимание обращено на удаление мусора и пыли. Все административные здания, гостиницы, учебные помещения университета и общежития студентов оборудуются системой пылесосных установок с центральной сетью пылеудаления.

В зданиях устраиваются дублированные вводы электроэнергии и аварийное электроснабжение; помещения административных зданий, гостиниц и университета получат люминесцентное освещение. Применение новых подстанций с «сухими» трансформаторами ликвидирует опасность возникновения пожаров и взрывов от трансформаторных установок и позволяет максимально приблизить подстанции к центрам нагрузок без устройства специальных изолированных огнестойких помещений. В В. з. будут работать наиболее совершенные типы телефонных станций шаговой системы, новейшие приборы радиофикации, дающие возможность слушать через репродуктор любую передачу по одной из четырёх транслируемых программ. В жилых зданиях устанавливаются групповые антенны для ламповых приёмников и телевизоров. Все электрокоммуникации зданий выполнены скрытой проводкой в металлич. трубках, совмещённых со строительными конструкциями.

Строительство В. з. характеризуется значительными объёмами строительных работ, осуществляемых в сжатые сроки. Выполнение такого объёма работ возможно лишь при механизации и индустриализации строительства, при широком применении передовых стахановских методов организации работ.



Возведение фундамента высотного здания. Гостиница на Дорогомиловской набережной. Москва.

Земляные работы полностью производятся экскаваторами, транспортёрами и автосамосвалами. Водопонижение осуществляется иглофильтрами. При устройстве фундаментов применяется сборная опалубка. Арматура изготовляется на заводе в виде крупных панелей и сеток весом до 5 *т*. Бетон для фундаментов, каркасов и перекрытий приготовляется на заводах и укладывается мощными бетононасосами отечественного производства с применением вибраторов и вакуумирования.

Стальные каркасы зданий изготовляются на заводах металлоконструкций и доставляются на постройку в виде готовых элементов (весом до 5 *т*, а на здании университета—до 15 *т*). Монтаж каркасов производится самоподъёмными башенными кранами конструкции лауреатов Сталинской премии П. П. Велихова, И. Б. Гитмана и Л. Н. Щипакина. Эти краны стали ведущими механизмами высотного строительства. Широко применяются высокопроизводительные методы кирпичной кладочных работ. Производство кирпичной кладки совмещается с облицовкой здания.

Разработанные методы производства всех видов строительных работ в зимнее время (электропрогрев, паропрогрев и др.) позволяют осуществлять строительство круглый год. Широкая механизация всех работ, социалистическое соревнование и творческий энтузиазм строителей максимально ускоряют процесс строительства. В. з. Например, стальной каркас административного здания на Смоленской площади весом 5720 *т* был смонтирован за 4 месяца; авторы скоростных методов монтажа — инж. Л. Н. Щипакин, Б. Н. Шумилин, Н. П. Мельников и др. удостоены Сталинской премии. За разработку и осуществление конструкции каркаса В. з. на Котельнической набережной Сталинской премии удостоены Л. М. Гохман, М. Д. Журавлёв, К. С. Левин-Щирин, А. И. Осечкин и др. Образцы трудового героизма показывают каменщики, бетонщики, плотники, облицовщики и работники других профессий. Строительство В. з. в Москве служит ярким подтверждением роста строительной индустрии и строительной техники в СССР.

*Лит.:* «Архитектура и строительство», 1949, № 6, 9, 12, и 1950, № 1; «Городское хозяйство Москвы», 1949, № 7, 1951, № 1, 2; Морозов К. Д., Металлические каркасные многоэтажные здания, Л.—М., 1940; Стальные каркасы многоэтажных зданий. Сб. статей, под ред. В. А. Балдина, М.—Л., 1939; Стальные конструкции, под ред. Н. С. Стрелецкого, М., 1948.



**ВЫСОТОМЕ́Р** — 1) В авиации прибор; показывающий высоту полёта летательного аппарата над земной поверхностью. Наибольшее распространение получили барометрические В.; применяются также *радиовысотомеры* (см.) и предлагались акустические В. (см. *Эхолот*). Барометрический метод измерения высоты известен давно и применялся путешественниками, географами при восхождении на горы и воздухоплавателями при подъёме на аэростатах. Создатель первого в мире самолёта А. Ф. *Можайский* (см.) предусмотрел барометрический В. в числе приборов на своём самолёте. Устройство барометрического В. основано на использовании упругих свойств анероидных коробок (см. *Анероид*), отвечающих на изменение абсолютного давления в атмосфере.




Рис. 1. Общий вид высотомера.

В барометрическом В., представляющем собой анероидный *барометр* (см.) со стрелочным указателем (рис. 1 и 2), кинематическая передача от анероидной коробки к стрелке В. устроена так, что

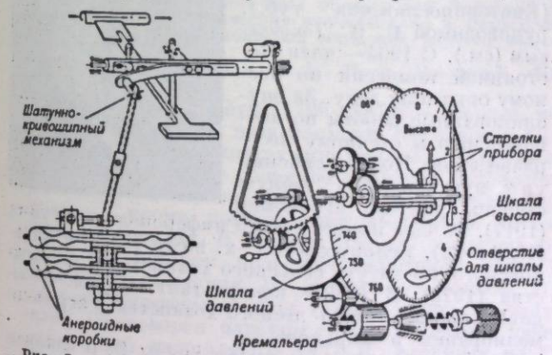



Рис. 2. Схема устройства двухстрелочного высотомера.

прибор имеет равномерную шкалу высот. Влияние люфтов, существующих в механизме передачи, на точность действий прибора устраняется пружинкой, создающей одностороннюю нагрузку. В. предназначен для измерения высот от 0 до 15—20 тыс. *м* и выше. Он имеет обычно 2 стрелки: малая стрелка служит для отсчёта сотен метров, большая — тысяч метров. Шкалы современных барометрических В. градуируют по стандартной атмосфере (см. *Атмосфера стандартная*) в соответствии с формулой, учитывающей изменение давления с высотой:

$$P_H = P_0\left(1 - \frac{\alpha H}{T_0}\right)^{\frac{1}{\alpha R}}$$

(для $H$ — меньше 11 000 *м*) и

$$P_H = P_{11} e^{-\frac{H-11000}{RT_{11}}}$$

(для $H$—больше 11 000 *м* и менее 30000 *м*), где $P_0$—760 *мм* ртутного столба; $T_0$—288°К; $\alpha$—0,0065°С на 1 *м*; $T_{11}$ — температура на высоте 11 000 *м*—216,5°К; $P_H$ — давление на высоте $H$ в *мм* ртутного столба; $P_{11}$ — давление на высоте 11 000 *м* — 169,4 *мм* ртутного столба; $R$ — газовая постоянная 29,27 *м*/°С; $e$ — основание натуральных логарифмов —2,7183.

Практически состояние атмосферы всегда отличается от стандартных условий; поэтому для вычисления истинной высоты полёта в показания В. вносят т. н. методические поправки на изменение барометрического давления у земли. Поправка на отклонение температуры воздуха от температуры, принятой в стандартной атмосфере, вносится автоматически температурным корректором с биметаллической пластинкой, изменяющей соотношение плеч передачи в зависимости от температуры. Кроме того, В. снабжается графиком (или таблицей) инструментальных поправок, определяемых в поверочной барокамере.

В. показывает высоту полёта над уровнем аэродрома вылета. Для отсчёта высоты над пролетаемой местностью необходимо знать рельеф местности, т. е. её высоту по отношению к уровню аэродрома вылета. Примерная точность барометрич. В. однострелочного ±50—100 *м* и двухстрелочного ±5—10 *м*.

2) В лесном хозяйстве — прибор для измерения высоты растущих деревьев. Конструкция В. основана на принципе построения подобных треугольников. При определении высоты дерева с помощью В. измеряются расстояние от дерева до наблюдателя и угол, образуемый линией, соединяющей глаз наблюдателя с вершиной дерева, и горизонталью, проходящей через глаз наблюдателя. Для удобства визирования у В. имеются 2 *диоптра* (см.): глазной и предметный. При визировании через диоптры на вершину дерева на шкале В. отвес отсекает деление, определяющее высоту дерева в метрах, уменьшенную на рост наблюдателя. Прибавляя к числу делений, ограниченному отвесом, расстояние от земли до глаза наблюдателя, получают общую высоту измеряемого дерева. Для определения высоты деревьев пользуются также *вилкой мерной* (см.).

3) В военном деле — приборы для определения взаимного превышения точек (горизонтов): кипрегель, алидада, нивелир, теодолит, эклиметр и другие измерительные приборы, служат средством инструментальной топографич. разведки. В. называют также приспособления для измерения высот разрывов снарядов при полигонных артиллерийских стрельбах.

**ВЫСОТОПИ́СЕЦ** (высотограф) — прибор, автоматически регистрирующий высоту полёта летательного аппарата. В. представляет собой анероидный *барограф* (см.), шкала которого рассчитана на изменение атмосферного давления до больших высот. В. имеет одну или несколько анероид-

ных коробок, перемещающих посредством кинематической передачи с температурным корректором перо по барабану. Барабан вращается часовым механизмом. В зависимости от требуемой точности в измерении высоты и времени запись на ленте В. обрабатывается делением кривой на отрезки отсчётов времени и высоты. При этом вводятся поправки на ошибки В., аналогичные ошибкам *высотомера* (см.).

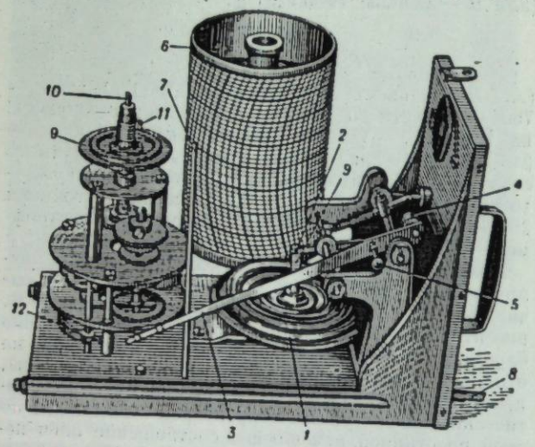


Схема устройства высотописца: *1* — анероидная коробка; *2* — рычаг; *3* — рычаг пера; *4* — противовес рычага пера; *5* — винт для регулировки нажима пера; *6* — алюминиевый барабан; *7* — вертикальный стержень для отвода пера от барабана; *8* — рычаг для включения и выключения прибора; *9* — ведущая шайба; *10* — ось ведущего механизма; *11* — поводок шайбы; *12* — тормозная пружина.

В. устанавливается на самолётах и других летательных аппаратах в том случае, если в испытательных или контрольных целях необходимо знать высоту полёта в любой момент времени или же если необходима запись высоты в данный отрезок времени. Существуют приборы, автоматически передающие на землю запись высоты полёта (см. *Радиозонд*).

**ВЫСО́ТСКИЙ,** Михаил Тимофеевич (ок. 1791—1837) — русский гитарист, композитор, педагог. Родился в подмосковном имении поэта М. М. Хераскова в семье крепостного. Брал уроки игры на 7-струнной гитаре у известного гитариста С. Н. *Аксёнова* (см.). В 1813, получив вольную, поселился в Москве. В.— классик русской гитарной музыки, талантливый музыкант-импровизатор, создатель школы гитарной игры. В. поражал слушателей необыкновенной виртуозной техникой, силой и певучестью тона, задушевностью и художественным совершенством исполнения. Под впечатлением его игры М. Ю. Лермонтов написал стихотворение «Звуки» (1830). Среди многочисленных сочинений В. для гитары главное место занимают вариации на темы русских народных песен, сыгравшие значительную роль в развитии русского вариационного стиля. В. была издана «Практическая и теоретическая школа для гитары». Среди его учеников — А. А. Ветров, М. А. Стахович и др.



Соч. В.: Школа для семиструнной гитары, М., 1927.
*Лит.:* Русанов В., М. Т. Высотский, русский гитарист-виртуоз, композитор народных песен, М., 1899; Иванов М., Михаил Тимофеевич Высотский, «Советская музыка», 1948, № 6.

**ВЫСО́ЦК** (б. Урас) — город в Выборгском районе Ленинградской области РСФСР, ж.-д. станция и порт в Финском заливе, к Ю.-З. от Выборга. Расположен в северной части о-ва Уран-Сари. После Великой Отечественной войны открыты санатории, дом отдыха. В. основан по указу Петра I как крепость для охраны Выборга. Остатки крепости хорошо сохранились.

**ВЫСО́ЦКАЯ,** Станислава (1878—1941) — выдающаяся польская актриса. Дебютировала в 1895 в Радоме. В 1901—11 играла в театре им Ю. Словацкого в Кракове. Реалистич. традиции т. н. краковской школы актёрского искусства оказали большое влияние на творческое развитие В. Выступала в пьесах Словацкого, Выспянского, Ибсена, в трагедиях Софокла, Шекспира и др. Видное место в творчестве В. занимали роли русского репертуара: Наталья и Лиза («На дне», «Дети солнца» М. Горького), Елена Андреевна и Раневская («Дядя Ваня», «Вишнёвый сад» А. Чехова), Катюша Маслова («Воскресение» по Л. Толстому) и др. В лучших своих ролях В. достигала огромной трагедийной силы, основанной на глубоком и искреннем переживании. В. была последовательницей творческих принципов К. С. Станиславского. Влияние идей Станиславского отчётливо сказалось в работе польской драматической студии, открытой В. в Киеве накануне первой мировой войны. В. принадлежит к числу крупнейших деятелей польской демократической культуры, боровшихся в условиях реакционного политического режима буржуазной Польши за развитие передового национального искусства.

**ВЫСО́ЦКИЙ,** Георгий Николаевич (1865—1940) — советский почвовед-геоботаник и лесовод, действительный член Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (1934) и Академии наук УССР (1939).



По окончании Петровской с.-х. академии (1890) В. вёл научную работу на Великo-Анадольском участке экспедиции Лесного департамента (Екатеринославская губ.), руководимой В. В. *Докучаевым* (см.). С 1904— член Постоянной комиссии по лесному опытному делу. За опубликованные работы по почвоведению и степному лесоразведению Новороссийский ун-т присвоил ему учёную степень доктора агрономии (1917). В. был профессором Симферопольского ун-та (1920—22), Белорусского с.-х. ин-та (1923) и Харьковского института сельского хозяйства и лесоводства (1926). С 1930 — консультант Научно-исследовательского ин-та лесного хозяйства и агролесомелиорации в Харькове.

Наибольшее значение имеют труды В. о влиянии леса на гидрологический режим, о подборе лесных пород для степного лесоразведения и типах лесонасаждений. В. разработал «древесно-кустарниковый» тип насаждений, показал ценность дуба для степного лесоразведения, выдвинул положение о значении *микориз* (см.) для разведения дуба и сосны. В. делал неправильный вывод об иссушающей роли леса на равнинах. Однако его опыт степного лесоразведения (В. посадил 538 *га* полезащитных полос) и особенно данные по анализу и оценке отдельных лесных пород, практически оставшиеся неиспользованными в дореволюционной России, имеют большое значение при создании лесных полос в соответствии с грандиозным сталинским планом преобразования природы в степных и лесостепных районах.

Ценны работы В. по комплексному изучению почв и растений отдельных физико-географических районов, культуре песков, оглеению почв (см. *Глей*), значению почвенных червей и других землероев в почвообразовании. В. исследовал различные типы вегетативного размножения растений (особенно корнеотпрысковых сорняков), связь низких припочвенных температур с микрорельефом и растительностью, прогноз утренних заморозков. Из работ В. по геоботанике особенно ценна его монография «Ергеня», имеющая большое значение для познания лесной растительности и её эволюции под влиянием воздействия человека.

Ряд терминов, предложенных В., прочно вошёл в литературу, напр.: «микрорельеф», «глей», «иллювий» и др.

Соч. В.: О выборе наиболее подходящих для культуры в степях форм древесной растительности, М.— Л., 1949.
*Лит.:* Г. Н. Высоцкий и его труды. (Автобиография), с приложением списка печатных трудов за 1892—1940 гг., «Почвоведение», 1941, № 3; Данилов Е. А., Г. Н. Высоцкий и степное лесоразведение, там же, 1935, № 4; Жуков А. Б., Г. Н. Высоцкий, «Лесное хозяйство», 1948, № 3; Погребняк П. С., Георгий Николаевич Высоцкий (1865—1940); в кн.: «Выдающиеся деятели отечественного лесоводства», вып. 2, М.—Л., 1950.

**ВЫСО́ЦКИЙ,** Николай Константинович (1864—1932) — советский геолог и горный инженер. В 1891 окончил Петербургский горный институт. Занимался изучением геологического строения Западной Сибири и Урала. Составил подробное описание третичных и четвертичных отложений Западной Сибири. Многочисленные работы В. посвящены важнейшим промышленным районам Урала (месторождения платины Исовского и Нижне-Тагильского районов, Кочкарский и Челябинский золотоносные районы). В. принадлежит также несколько региональных очерков к геологич. карте Урала (1931).

Соч. В.: Месторождения платины Исовского и Нижне-Тагильского районов на Урале, «Труды Геологического комитета: Новая серия», 1913, вып. 62, ч. 1—2; Очерк третичных и послетретичных образований Западной Сибири, в кн.: Геологические исследования и разведочные работы по линии Сибирской железной дороги, вып. 5, СПБ, 1896.
*Лит.:* Карпинский А., Н. К. Высоцкий, «Природа», 1933, № 2.

**ВЫСО́ЦКИЙ,** Пётр (1799—1875) — видный участник борьбы за независимость Польши в 19 в. В конце 1828 В.— инструктор школы подхорунжих, организовал тайное общество польских патриотов— «Военный союз», не имевшее определённой программы, кроме лозунга государственной независимости Польши. В ноябре 1830 это общество явилось инициатором польского восстания 1830—31. В период восстания В. командовал полком. При обороне Варшавы В. был тяжело ранен и взят в плен. Приговорён царским судом к смертной казни, заменённой каторгой. В 1857 В. вернулся из Сибири на родину.

**ВЫСО́ЦКИЙ,** Юзеф (1809—73) — польский шляхетский политический деятель. Участвовал в польском восстании 1830—31, после поражения которого эмигрировал во Францию, где издал несколько военно-теоретических работ. В 1848 принимал участие в революционном движении в Галиции. С ноября 1848 В. находился в Венгрии, где организовал воинские части из поляков-добровольцев. После поражения венгерской революции в 1849 В. бежал в Турцию, а затем поселился во Франции. Во время Крымской войны 1853—56 предпринимал безуспешные попытки организовать польский легион для военных действий на стороне Турции. В. принимал участие в польском восстании 1863—64. После подавления восстания В. снова эмигрировал во Францию.

**ВЫСОЧА́Н,** Семён (гг. рожд. и смерти неизвестны) — руководитель восстания против польских панов в Западной Украине в 1648. Родом из Покутии, предположительно был сыном крестьянина В. Игната. С приближением Б. Хмельницкого к Львову (осенью 1648) В. поднял восстание. Из собранных им до 15000 повстанцев В. организовал сотни и полки, к-рые под его руководством захватили ряд панских замков. Пользуясь поддержкой отрядов Хмельницкого, повстанцы В. очистили Заднестровье от шляхетских сил. После поражения восстания В. перешёл на Правобережье. В 1651 он сражался вместе с *Богуном* (см.) в Виннице, а в 1652 с И. Золотаренко под Батором.

**ВЫСПЯ́НСКИЙ,** Станислав (1869—1907) — польский драматург и живописец. Примыкая к литературной группе «Молодая Польша», В. благодаря своему демократическому патриотизму противостоял буржуазно-националистическому крылу её (С. Пшибышевский и др.).

Однако творчество В. очень противоречиво. Нек-рыми сторонами оно сближается с литературой декаданса. Многократные поражения польского народно-освободительного движения привели В. к идее рока, тяготеющего над волей к свободе (драма «Легенда», 1897). Он обращается к античному эпосу и трагедии, откуда наряду со славянской мифологией щедро черпает мотивы и образы. В. пишет цикл драматич. вариаций на классические мотивы—«Мелеагр» (1898), «Ахиллеида» (1903), «Возвращение Одиссея» (1907). В драмах, посвящённых эпизодам польских восстаний, — «Варшавянка» (1898), «Лелевель» (1899), «Легион» (1900), «Ноябрьская ночь» (1904) и др.— В., реалистически показывая колебания и внутреннюю опустошённость дворянских вождей восстания, трактует их поведение как результат фатальной обречённости. В драмах «Свадьба» (1901) и затем «Освобождение» (1903) В. с горечью изображает инертность современного ему польского мещанства, прикрывающего демагогическими фразами корыстный эгоизм и равнодушие к судьбам народа. Образ Конрада («Освобождение»), заимствованный у А. Мицкевича, связан с освободительными традициями польского романтизма. В. гневно протестует против реакционной националистич. романтики, пропагандировавшейся католической дворянской кликой. В утопическом эпилоге к драме «Освобождение», особенно в отрывках из поэмы «Пяст» (1903), В. обращается к народу с призывом: «Рвать путы». Однако в позднейшем издании драмы «Освобождение» (1906) автор снял заключительные строки; его последняя драма «Судьи» (1907) ещё ярче свидетельствует об ослаблении социально-освободительных мотивов у В. в связи со спадом демократического движения после поражения революции 1905—07 в России.

В. много работал как живописец и график. Художественное образование получил в 1887—91 у Яна *Матейко* (см.) в Краковской академии художеств, где преподавал в 1904—07. Известны фрески и витражи В., исполненные гл. обр. для церквей. В. писал также станковые и декоративные полотна, выполнял театральные эскизы, иллюстрации, книж-

ные украшения (в частности для журнала «Жизнь»), гравюры на стекле и др. В творчестве В. изучение польской старины и народного быта сочетается с символическими мотивами, с приёмами салонного модернизма (стилизованный контур, декоративная расцветка). Наиболее свободны от стилизации остро выразительные и разнообразные по технике рисунки В. (портреты, пейзажи и др.).

Соч. В.: Wyspiański S., Dzieła, 1 wyd, zbiorowe, t. 1—5, Warszawa, 1924—29; Wyzwolenie. Dramat, Poznań, 1948; в рус. пер.— Варшавянка, М., 1906; Мелеагр и Аталанта. Трагедия, СПБ, [1914].

**ВЫСТАВКИ** — публичные демонстрации изделий промышленности, продуктов сельского хозяйства, произведений искусств, книг, наглядных пособий, документов и пр. Цели В. могут быть разные: просветительные, хозяйственные, пропагандистские, рекламные и др.

В СССР В. ставят своей задачей содействовать социалистическому строительству. На В. показываются достижения СССР в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства, культуры, науки, искусства, литературы и т. д. Организуются мемориальные и документальные В., например, В. подарков И. В. Сталину, В. «Комсомол в Отечественной войне» и др. Устраиваются специальные художественные В., на к-рых демонстрируются новые произведения советского искусства, что способствует их всестороннему обсуждению, а также произведения массового художественного детского творчества. Видом передвижной В., применяемой в СССР на железнодорожном транспорте, является вагон-выставка.

Большой популярностью пользуются в СССР В., посвящённые показу развития хозяйства в странах народной демократии. Эти В. служат прежде всего целям укрепления хозяйственных связей, а также ознакомлению советских граждан с изделиями и продукцией производства стран народной демократии. В. в СССР содействуют обмену опытом социалистического строительства и подъёму народного хозяйства и культуры.

По своим задачам В. в СССР принципиально отличны от В. в капиталистических странах. В СССР они являются культурно-просветительными мероприятиями большого народнохозяйственного и воспитательного значения. В капиталистич. странах, наоборот, просветительное значение В. очень невелико. В. в этих странах устраивались и устраиваются преимущественно с коммерческими и рекламными целями. Такой характер там носят не только промышленные и сельскохозяйственные, но и художественные В. Как средство гл. обр. рекламы В. развились в капиталистических странах вместе с накоплением капитала, обострением конкуренции и погоней за рынками.

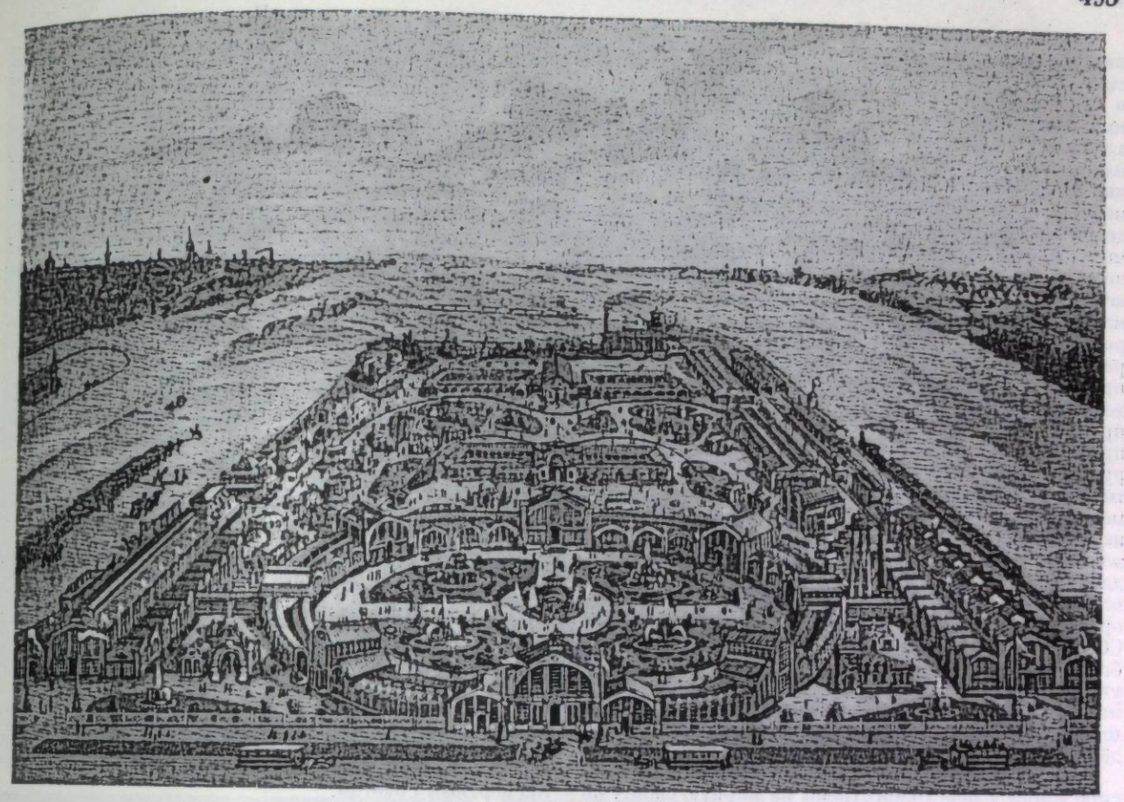
В. обычно бывают временными (продолжительностью от нескольких дней до нескольких месяцев); с конца 19 в. стали возникать в разных странах постоянные В., главным образом образцов товаров. Различают В. всемирные, участниками (экспонентами) которых могут быть все страны; международные, на которых участвует несколько стран; национальные и местные. По содержанию В. могут быть всеобщими, на которых представлены изделия и продукты всех (или различных) отраслей производственной деятельности, и специальными (техническими, промышленными, сельскохозяйственными, художественными и мемориальными, посвящёнными выдающимся деятелям прошлого и настоящего, а также различным общественным событиям). Специальные В. могут охватывать или всю данную отрасль (например сельское хозяйство), или же нек-рую часть её (напр. садоводство).

**ВЫСТАВКИ МЕЖДУНАРО́ДНЫЕ** — выставки образцов промышленной и сельскохозяйственной продукции, произведений культуры, науки и искусства нескольких государств. В. м., в к-рых участвуют все или почти все государства мира, называются всемирными. По своей цели и содержанию В. м. делятся на торгово-промышленные, сельскохозяйственные, научные, художественные и др., хотя в большинстве случаев они организовывались как универсальные. С 1924 СССР участвует во всех главных В. м., демонстрируя достижения советского народного хозяйства, культуры, науки и искусства. Советские павильоны на Парижской международной выставке 1937 и Нью-Йоркской международной выставке 1939 и др. неизменно пользовались огромным успехом. Организацией участия СССР в В. м. ведает Отдел выставок Всесоюзной торговой палаты (см. *Всесоюзная торговая палата*). С 1927 устройством В. м. руководил Комитет международных ярмарок и выставок, а с 1928 — Международное бюро выставок, образованное в соответствии с конвенцией о международных выставках. СССР, являвшийся участником этой конвенции, денонсировал её в январе 1948.

**ВЫСТАВКИ ПРОМЫШЛЕННЫЕ** — демонстрация изделий промышленности и экспонатов, характеризующих сырьевую базу, технологический процесс, техническое оборудование, организацию производства и экономику промышленности. От промышленных музеев (см. *Музеи промышленные*) В. п. отличаются по времени функционирования (они устраиваются на известный срок) либо по содержанию — более узкой задачей, перед ними поставленной.

Возникновение В. п. было вызвано ростом капиталистич. промышленности. Представляя собой организованную при помощи буржуазного государства рекламу, В. п. должны были содействовать развитию внутреннего и внешнего рынка для капиталистической промышленности. Первые В. п. были устроены в Лондоне в 1761 (земледельческих машин) и в 1767 (новоизобретённых ткацких и прядильных машин), затем в Париже в 1763 и в крупных городах Германии (в Дрездене —1765, Берлине — 1786, Мюнхене —1788, и др.). На парижской и германской В. п. экспонировались образцы продукции мануфактуры (шёлковые ткани, гобелены, фарфоровые изделия и пр.), предназначенной для удовлетворения спроса верхушки феодального общества. В 1798 в Париже была организована выставка, задачей к-рой являлась реклама продукции промышленности французской буржуазной республики. В 1-й половине 19 в. во Франции состоялось ещё 11 национальных промышленных выставок. В Германии с возникновением общегерманского таможенного союза устраивались (начиная с 1842) наряду с местными общегерманские В. п. (в Лейпциге, Берлине, Мюнхене и др.), отражавшие образование и рост национального рынка для капиталистич. промышленности. В Англии после национальных В. п. в Манчестере (1843) и Лондоне (1847) была открыта в 1849 в Лондоне первая международная выставка, служившая орудием пропаганды свободы международной торговли, выгодной тогда для английской буржуазии. С середины 19 в. с ростом международных экономич. связей и развитием мирового рынка *выставки международные* (см.) устраивались и в других странах. Среди них было несколько всемирных выставок, организуемых чаще всего в Париже (1867, 1878, 1889, 1900). С развитием международных выставок ослабляется значение в буржуазных государствах национальных и местных В. п., к-рые всё более превращаются в выставки одной или нескольких отраслей промышленности. При империализме, в условиях подавления свободной конкуренции и раздела мира на сферы влияния монополистических групп, получают развитие периодически устраиваемые капиталистическими монополиями отраслевые В. п. Появляется также новый вид В. п.— выставки продуктов промышленности империалистических государств в зависимых и колониальных странах.





Всероссийская художественная и промышленная выставка в Москве. 1882.

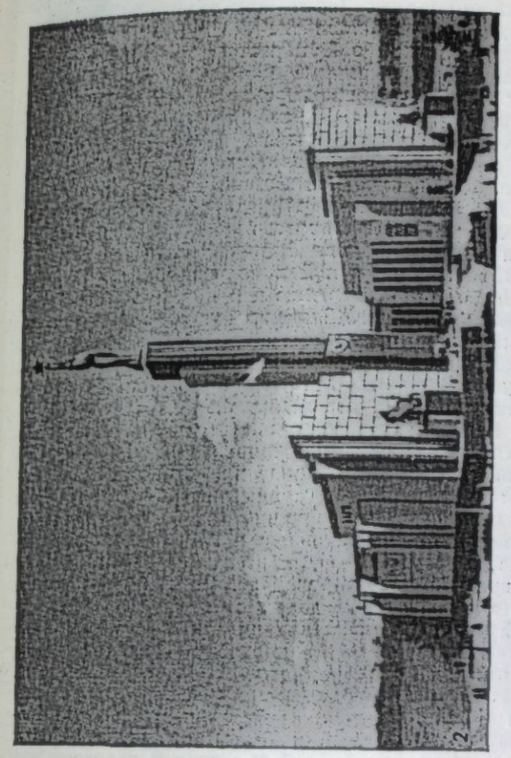
В России первой В. п. была Мануфактурная выставка в Петербурге в 1829; вслед за ней состоялись В. п. в Москве (1831, 1835 и 1843), Петербурге (1833 и 1839) и Варшаве (1841 и 1845). Дальнейшее развитие капиталистич. промышленности и всероссийского рынка вызвало устройство всероссийских В. п. Первая из них была в Петербурге в 1849; затем через каждые 4 года они устраивались поочерёдно в Москве, Петербурге и Варшаве. После отмены крепостного права (1861), с ростом капиталистич. промышленности и расширением внутреннего рынка, всероссийские В. п. стали устраиваться реже (чем в дореформенный период), но стали разнообразнее и привлекали гораздо большее число экспонентов и посетителей. На состоявшихся В. п. в Петербурге в 1870 и особенно в Москве в 1882 были представлены: производство текстильных изделий, металлообработка, машиностроение, металлургия и другие отрасли промышленности, а также кустарные промыслы. Особое место среди В. п. занимала научно-образовательная Политехническая выставка, открытая к 200-летию со дня рождения Петра I в 1872 в Москве (экспонаты этой выставки послужили основой для создания Политехнического музея). В 1896 в Нижнем Новгороде (ныне г. Горький) была устроена Всероссийская промышленная и художественная выставка — самая значительная В. п. дореволюционной России. Для содействия сбыту изделий местного кустарного производства был организован ряд выставок, главным образом земствами губерний, в к-рых получило значительное развитие кустарное производство (Москва —1885, Воронеж —1887, Пермь —1888, Нижний Новгород — 1889, Владимир и Пермь — 1913, и др.). Кроме местных, в Петербурге в 1902 и 1913 были открыты Всероссийские кустарные выставки.

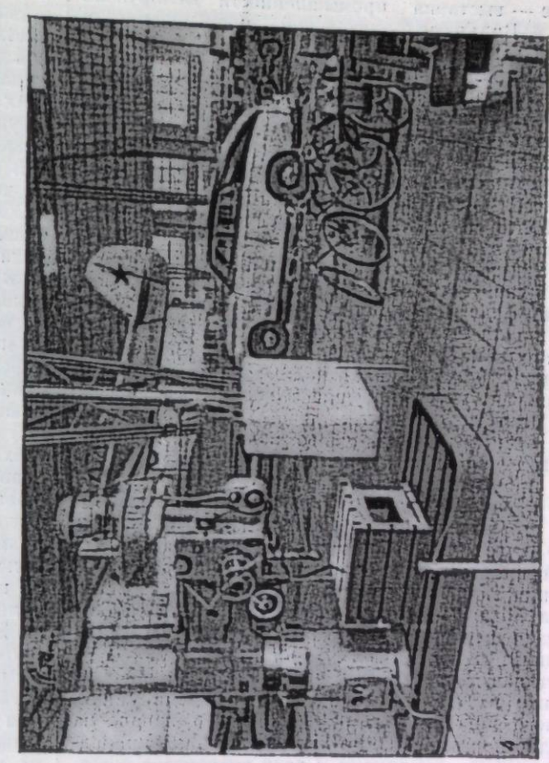
В 1889 была устроена постоянная экспортная выставка образцов русской промышленности в Бухаресте, в 1904 (по инициативе Московского земства) — склад-музей образцов русской кустарной пром-сти в Париже и др. Русская промышленность была представлена на всемирных и многих международных В. п., в том числе на всемирных выставках в Чикаго (1893) и в Париже (1900). На последней среди экспонатов русской промышленности были выставлены «первые русские телеграфные аппараты, доказывающие, что, неоднократно, первыми великими изобретателями были русские... На электрическом же деле... те же примеры в изобретениях гг. Яблочкова и Лодыгина» («Участие России на Всемирной Парижской выставке 1900 г. Отчёт Генерального Комиссара Русского Отдела», СПБ, 1901, стр. 23).

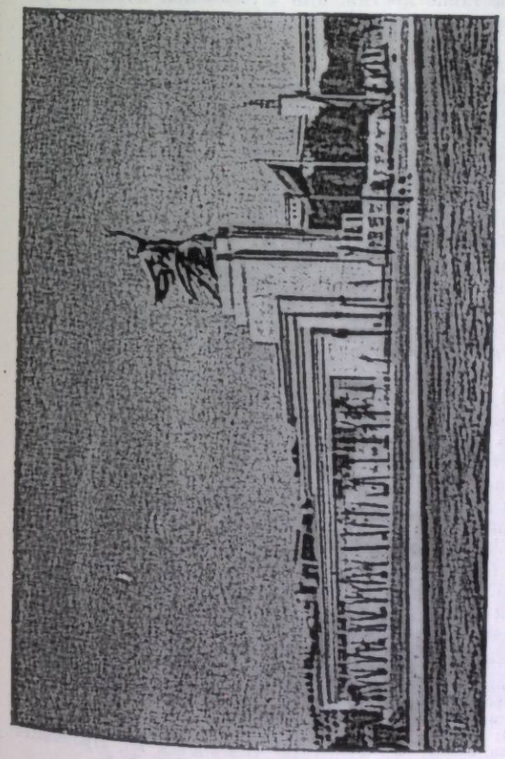
В противоположность В. п. в буржуазных странах, подчинённых частнокапиталистич. коммерческим интересам отдельных фирм, монополий, В. п. в СССР содействуют решению народнохозяйственных задач, являются яркой демонстрацией превосходства социалистического способа производства над капиталистическим. В отличие от буржуазных В. п., основной целью которых является коммерческая реклама, задача советских В. п. — демонстрировать достижения социалистической промышленности, её отдельных отраслей, промышленных предприятий, опыт лучших людей. Советские В. п. имеют задачей широкую информацию социалистического общества о ценных изобретениях и усовершенствованиях для внедрения и распространения в производстве. Советские В. п. превосходят капиталистические не только по содержанию, но и лучшей техникой экспозиции — применением новых, более совершенных методов и приёмов экспозиции. На советских В. п. демонстрируется действующее оборудование (машины, агрегаты, станки), применяются электрифицированные и механизированные макеты и модели, художественные изображения (рисунки, картины, скульптура, муляжи, диорамы и пр.), демонстрируются печатные издания (книги, брошюры, журналы, газеты, листовки, плакаты) и др. В отличие от капиталистич. В. п., организованные посещения к-рых довольно редки, в СССР широко развиты экскурсии трудящихся (рабочих, колхозного крестьянства, интеллигенции) и учащихся на В. п. Экскурсии и индивидуальные посетители осматривают В. п. под руководством специалистов-экскурсоводов. На советских В. п. ведётся также научно-исследовательская работа.

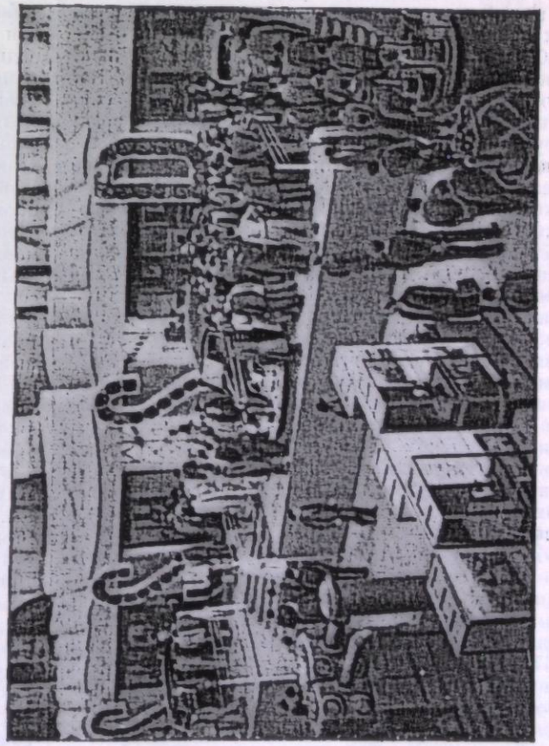
В. п. в СССР возникли после окончания гражданской войны, с переходом страны на мирную работу по восстановлению народного хозяйства, и в ходе социалистического строительства получили значительное развитие. В восстановительный период (1921—25) крупные промышленные предприятия и тресты устраивали фабрично-заводские выставки (Коломенский машиностроительный завод, 1923, Краснопресненская Трёхгорная мануфактура, 1924, завод «Каучук», 1924, Тверской хлопчатобумажный трест, 1924, и др.) для ознакомления с производственным процессом, с техникой и экономикой производства, с состоянием данного предприятия и его местом в соответствующей отрасли промышленности и в народном хозяйстве. В дальнейшем выставки при фабриках и заводах устраивались гл. обр. в юбилейные даты (московский завод «Серп и молот», 1932, и др.). Впервые смотр промышленности СССР (гл. обр. лёгкой и пищевой) был устроен на Всесоюзной сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставке 1923 (в Москве). Еще в годы восстановления народного хозяйства были организованы постоянные В. п. в крупных промышленных центрах: в Москве (при ВСНХ) 1921—25, затем в Ленинграде, Харькове, Киеве и др. Наиболее крупной из них была ленинградская, устроенная в 1924 и превратившаяся с 1933 в специализированную выставку тяжёлой промышленности (по теме «Догнать и перегнать»), а с 1939— машиностроения (находится при Ленинградском доме научно-технич. пропаганды). Крупной специализированной промышленно-отраслевой выставкой является Постоянная всесоюзная строительная выставка в Москве, организованная в 1930 и пополняемая с 1947 новыми экспонатами, отражающими новейшие достижения строительной техники, передовой опыт строительства промышленных и жилых зданий и сооружений. Большое значение имеет выставка «Промышленность средств связи СССР» (с 1949 при Политехническом музее в Москве). Выставка показывает русский приоритет в изобретении и развитии различных видов связи. На выставке демонстрируются: подлинная аппаратура изобретателя радио А. С. Попова, первые радиолампы, изготовленные в России Н. Д. Папалекси и М. А. Бонч-Бруевичем, документы, подтверждающие приоритет русских в изобретении электромагнитного телеграфа, в разработке телевизионных систем, одна из первых радиостанций и один из первых советских радиоприёмников конструкции Нижегородской лаборатории, созданной по указанию В. И. Ленина в 1918, и др. Эта выставка демонстрирует достижения советской промышленности средств связи, показывает их значение и роль в народном хозяйстве и культурно-политической жизни СССР. К специализированным В. п. относятся также выставка счётных машин «Социалистический учёт» в Москве (осн. в 1928), постоянная выставка работ учащихся Министерства трудовых резервов СССР (в Москве, с 1945) и др. Существуют также выставки в демонстрационных залах министерств, главков и других центральных учреждений, в к-рых экспонируется продукция промышленных предприятий и образцы новых изделий (модели одежды, образцы фарфоро-фаянсовой промышленности и др.). Среди них — Постоянный павильон-выставка лучших образцов товаров широкого потребления (при Всесоюзной торговой палате) в Москве (с 1938). Особенность этой выставки — частая смена экспонатов. Посетители выставки — руководители предприятий, инженеры и конструкторы, работники промышленной кооперации — знакомятся здесь с образцами изделий, одобренных для серийного производства Экспертным советом.

Временные В. п.— отраслевые и тематические — устраиваются при промышленных музеях и обособленно. Ряд временных (сменных) выставок организовал в Москве Политехнический музей: «Долговечность и скоростные методы обработки металлов» (1948), «Прогрессивные методы ремонта машин» (1949) (эти две выставки объединены и находятся в Центральном парке культуры и отдыха им. М. Горького), «Литой и наплавленный режущий инструмент» (1950), «Автотракторная промышленность СССР» (1950) (в парке ЦДКА) и др. Наряду с отраслевой и тематич. специализацией постоянных и временных В. п., в СССР создавались общепромышленные выставки, приуроченные к крупным политич. событиям (партийным съездам, съездам Советов —всесоюзным и республиканским) и памятным датам в истории Родины. К XVIII съезду ВКП(б) в Москве (1939) была открыта единственная в своём роде выставка «Индустрия социализма», отображавшая в более чем тысяче произведений живописи, графики, скульптуры, фарфора социалистическую индустриализацию, борьбу и победы коммунистической партии и советского народа за годы первых двух сталинских пятилеток. К 30-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции (1947) была открыта в Москве выставка «Электропромышленность СССР» (вошла в состав Политехнического музея), показывавшая приоритет русских учёных (Б. С. Якоби, П. Н. Яблочкова, А. Н. Лодыгина, И. Ф. Усагина, М. О. Доливо-Добровольского и др.) в важнейших изобретениях по электротехнике и являвшаяся яркой демонстрацией достижений отечественного электромашиностроения. Выставки, демонстрирующие успехи послевоенного восстановления промышленности, были организованы: в Ленинграде (1947), Харькове (1949),









Выставки промышленные: 1 — павильон СССР на Международной выставке в Нью-Йорке, 1939; 2 — павильон СССР на Международной выставке в Париже, 1937; 3 — советская выставка в Праге, 1938. Экспозиции автопромышленности; 4 — советская выставка в Будапеште, 1948. Экспозиция промышленности.

Минске — выставка промышленности Белоруссии (1950), Вильнюсе — литовской промышленности (1950), Славянске (1950), Сталинграде (1950) и др.

С 1922 промышленность СССР выступает на международных товарных выставках, выставках-ярмарках (см. *Ярмарки*), на к-рых производится продажа товаров по образцам и стандартам. До Великой Отечественной войны СССР принимал участие на международных выставках-ярмарках в Париже, Лионе, Марселе, Милане, Вене, Лейпциге, Праге и др.

Наиболее значительные международные выставки были в Париже (1937) и Нью-Йорке (1939). На Международной выставке в Париже, посвящённой «искусству и технике в современной жизни», на фоне безрадостной рекламной архитектуры павильонов буржуазных государств, выделялась архитектура павильона СССР, отображавшая рост индустриально-колхозной державы, энтузиазм и жизнерадостность победившего социализма, когда труд стал делом чести, доблести и геройства. Среди экспонатов советского павильона, привлекавшего наибольшее число посетителей, были: карта промышленности Советского Союза из мозаики и самоцветов, отражавшая необъятные просторы страны победившего социализма, её неисчислимые естественные богатства и мощь социалистической промышленности. Огромный интерес представляли также электрифицированная карта-макет канала Москва — Волга (ныне канал им. Москвы), дававшая наглядное изображение его трассы и сооружений; макеты и фотопанорамы гигантов социалистической индустрии и др. На Международной выставке в Нью-Йорке, посвящённой «миру завтрашнего дня», экспозиция советского павильона наглядно показывала, что завтрашний день принадлежит только социализму. Среди экспонатов советского павильона, дававших яркое представление об итогах первых двух сталинских пятилеток и о месте СССР в мировом производстве, выделялись: большой механизированный макет Магнитогорска, воспроизводивший не только мощный металлургич. комбинат, но и часть социалистического города; действующий макет Днепрогэса; модель в натуральную величину части станции московского метро «Площадь Маяковского»; модели электрифицированных железных дорог; машины по укладке железнодорожного полотна; мощные паровозы и глиссеры; самолёт советской конструкции, на к-ром В. Чкалов совершил первый трансатлантический перелёт из Москвы в США. Эти и другие экспонаты воочию показывали превосходство советской техники, экономическое могущество Советского Союза. Советская промышленность была представлена также на международных выставках сельскохозяйственных машин в Париже (Франция) в 1951 и промышленных товаров в Милане (Италия) в 1951. Наряду с организацией советских павильонов на международных выставках, Советский Союз организует отдельные выставки за рубежом: выставка советских промышленных товаров в Хельсинки (Финляндия) в 1946 и большего объёма — в 1948 и 1951.

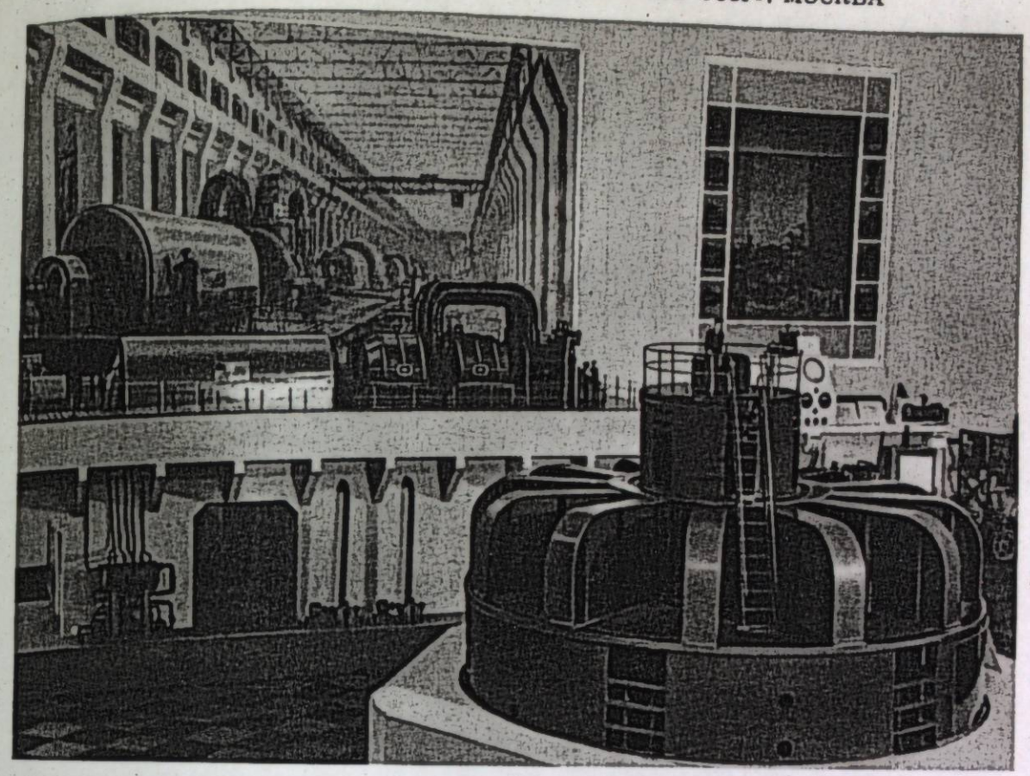
Особое значение имеют выставки советской промышленности в странах народной демократии. Продукция промышленности СССР демонстрировалась на выставках-ярмарках: в Праге (Чехословакия) ежегодно с 1946, Познани (Польша) ежегодно с 1947, Пловдиве (Болгария) ежегодно с 1947, Будапеште (Венгрия) в 1948 и 1949, и др. Образцы продукции советской промышленности были представлены также на выставке-ярмарке в Лейпциге (Германская демократическая республика) в 1950 и 1951. Кроме советских павильонов на выставках-ярмарках были организованы отдельные выставки промышленности СССР в странах народной демократии: в Бухаресте (Румыния) в 1949 и Будапеште (Венгрия) в 1950. Организация советских В. п. в странах народной демократии способствует укреплению и расширению их экономич. связей с Советским Союзом.

В этом отношении большую роль играют также В. п. стран народной демократии, устраиваемые в СССР. В Москве, на территории и в выставочных павильонах Центрального парка культуры и отдыха им. М. Горького было организовано несколько В. п. стран народной демократии. В. п. Чехословакии были организованы в 1948 и 1949. Последняя превзошла В. п. в 1948 не только по своим масштабам, но и по характеру экспозиции: на выставке экспонировалась не только продукция лёгкой промышленности, но и тяжёлой индустрии, особенно машиностроения. Промышленная выставка Свободной Венгрии 1949, отражая успехи в выполнении трёхлетнего плана восстановления её народного хозяйства 1947—49, показала, что страна превращается из аграрно-индустриальной в индустриальную с высоко развитым сельским хозяйством. Выставка польской промышленности в 1949 продемонстрировала, как Польша — одна из наиболее пострадавших во время второй мировой войны стран — в течение 5 лет после освобождения от ига немецко-фашистской оккупации восстанавливала и развивала свою промышленность. Народнохозяйственная выставка Румынской народной республики в 1950 показала богатство недр страны (уголь и нефть) и достижения её растущей тяжёлой промышленности. Промышленность Румынии была представлена также на выставке достижений Румынской народной республики, посвящённой 6-й годовщине освобождения Румынии, в 1950 в Пекине (Китайская народная республика). 9 сентября 1950 в знаменательный день 6-летия освобождения Советской Армией болгарского народа от немецко-фашистского ига была открыта в Москве выставка достижений Народной республики Болгарии в области народного хозяйства и культуры. На выставке были представлены образцы продукции пищевой и лёгкой промышленности и особенно развившихся после освобождения Болгарии отраслей металлургии и машиностроения (металло-и деревообрабатывающие станки, компрессоры, дизель-моторы, молотилки, сенокосилки и др.), а также продукция болгарского кустарного производства. В. п. стран народной демократии показали, как эти страны, отвергнув кабальный «план Маршалла», отказавшись от грабительской долларовой «помощи», восстанавливают и развивают с бескорыстной помощью Советского Союза свою экономику, индустриализируют народное хозяйство и неуклонно идут по пути к социализму.

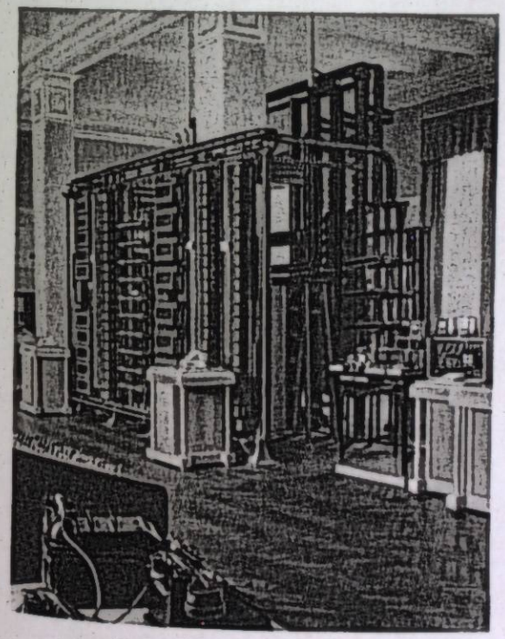
Участие Советского Союза в международных В. п., устраиваемых в странах народной демократии, открытие в этих странах советских В. п., организация В. п. стран народной демократии в СССР — всё это способствует укреплению экономических, политических и культурных связей между СССР и странами народной демократии, укрепляет фронт мира и демократии в борьбе против империалистической реакции и поджигателей войны.

*Лит.:* История торговли и промышленности в России, под ред. П. Х. Спасского, т. 1, вып. 3, СПБ, 1911; Участие России на Всемирной Парижской выставке 1900 г., СПБ, 1901; Всесоюзная художественная выставка «Индустрия социализма», М.—Л., 1940; Павлов К., Промышленные выставки, «Внешняя торговля», 1949, № 9.

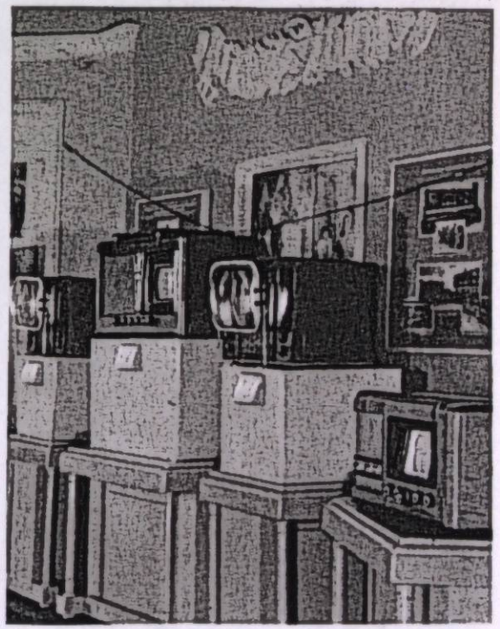
## ВЫСТАВКА «ЭЛЕКТРОПРОМЫШЛЕННОСТЬ СССР». МОСКВА



Мощные советские турбогенераторы и гидрогенераторы.

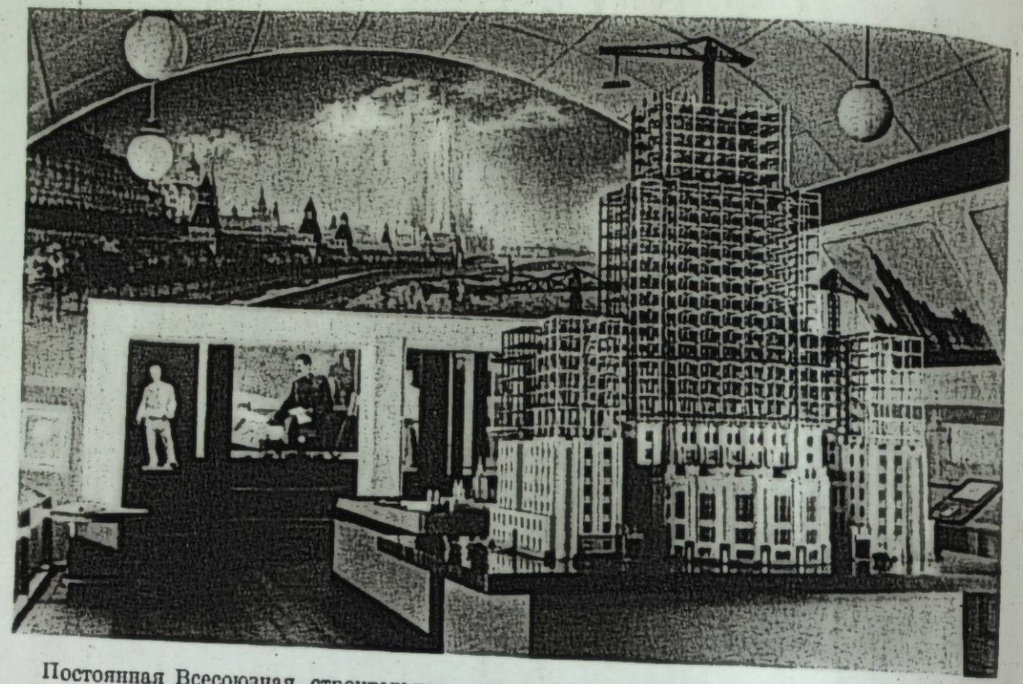


Зал проводных средств связи.



Телевизионная аппаратура.

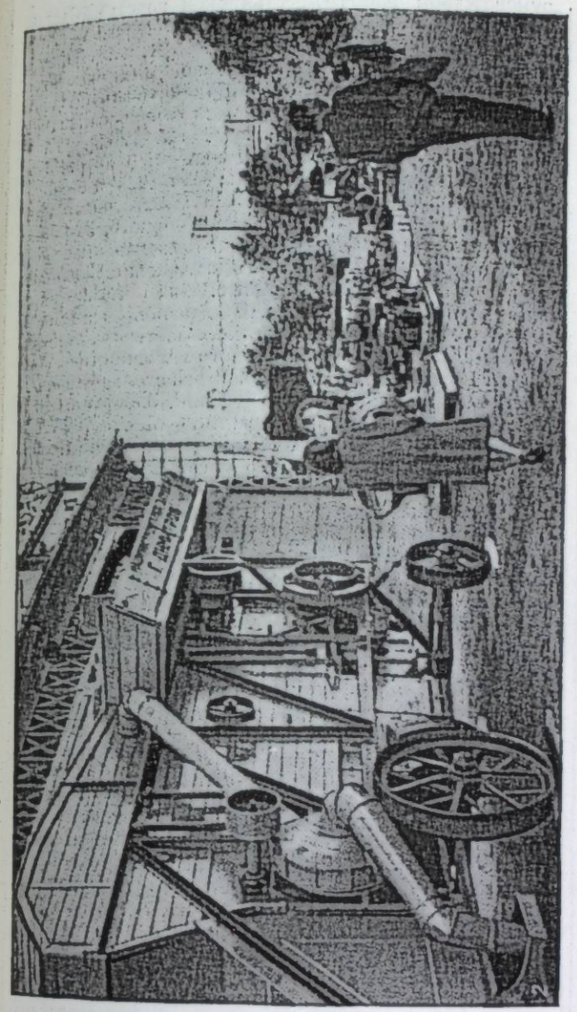
*К ст. Выставки промышленные.*

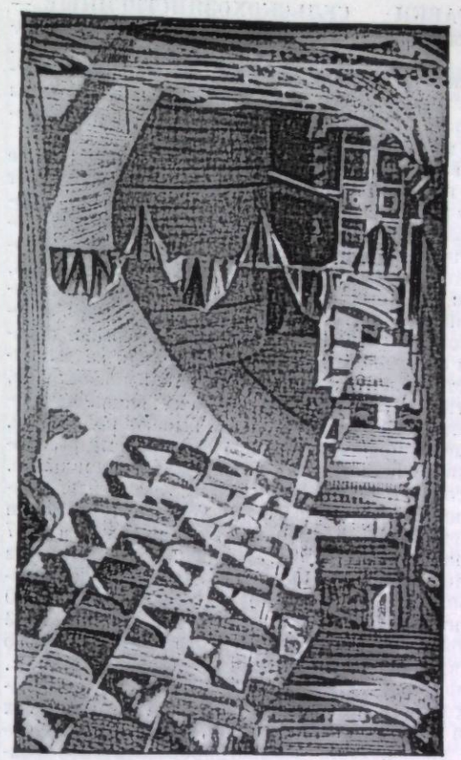


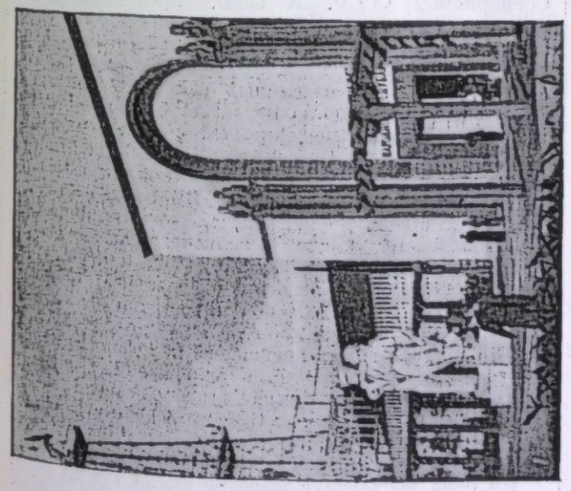
Постоянная Всесоюзная строительная выставка в Москве. Павильон строительства высотных зданий.

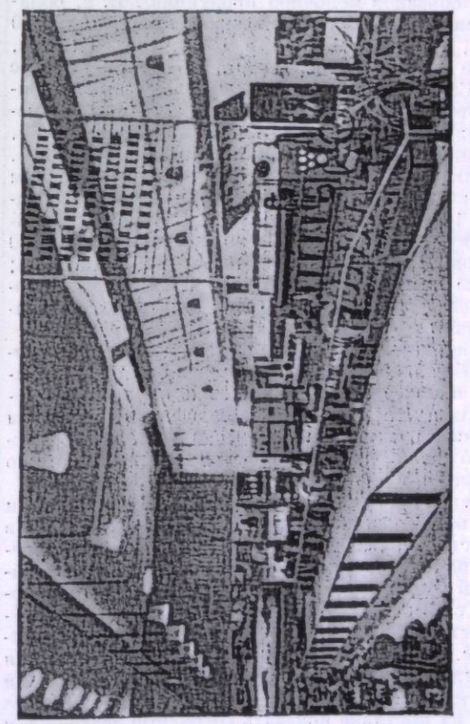



Областная промышленная и сельскохозяйственная выставка в Сталинграде. Стенд Сталинградского тракторного завода.









Выставки промышленные: *1* — Народнохозяйственная выставка Румынской народной республики в Москве. 1950. Вход; *2* — Болгарская выставка в Москве. 1950. Экспозиция машиностроения; *3* — Венгерская выставка в Москве. 1949. Экспозиция текстильной промышленности; *4* — Чехословацкая выставка лёгкой промышленности в Москве. 1948. Экспозиция текстильной промышленности.

**ВЫСТАВКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ** — смотр достижений сельскохозяйственного производства. В условиях капиталистич. хозяйства В. с. являются гл. обр. ярмарками, аукционами, служащими для коллективно организованной рекламы различных фирм, помещиков, кулаков; крестьяне-бедняки и середняки в них не участвуют.

В. с. в СССР имеют задачи, совершенно отличные от В. с. в капиталистич. странах. Они представляют собой показ достижений социалистического производства и являются наглядной школой передового опыта лучших колхозов, машинно-тракторных станций, колхозных животноводческих ферм, совхозов, учебных и научно-исследовательских учреждений, организаторов с.х-ва, специалистов и передовиков сельского хозяйства. В. с. помогают организации социалистического соревнования за выполнение установленных для их участников показателей, способствуют дальнейшему подъёму социалистического сельского хозяйства. В. с. бывают колхозные, районные, межрайонные, областные, краевые, республиканские и всесоюзные, общие или специальные.

В России В. с. возникли в 1-й трети 19 в. Всероссийские общие В. с. были устроены: в 1850 и 1860 (Петербург), в 1864 и 1895 (Москва), в 1887 (Харьков), в 1913 (Киев). Наиболее крупными из них были: Петербургская в 1850 (св. 700 экспонентов и ок. 3500 экспонатов) и Киевская (ок. 2 000 экспонентов и св. 10000 экспонатов, из них 1933 с.-х. животных). По отдельным отраслям сельского хозяйства наиболее крупными всероссийскими В. с. были: по овцеводству в 1912 в Москве (участвовало 212 хозяйств и показано 1399 овец 34 различных пород) и молочно-хозяйственная в 1879 в Петербурге (400 экспонентов, демонстрировалось 1 200 различных образцов молочной продукции). В. с. областного значения были организованы в Варшаве (1870 и 1874), Риге (1871, 1880 и 1889), Одессе (1884), Тифлисе (ныне Тбилиси) (1889), Киеве (1897), Пензе (1898), Саратове (1899), Екатеринославе (ныне Днепропетровск) (1910). С 70-х гг. 19 в. устраивались местные или ярмарочные В. с.; в дальнейшем В. с. этого типа проводились почти исключительно в б. Полтавской и Тульской губ. Выставки по отраслям с. х-ва впервые были организованы: по животноводству — в 1857 (Холмогоры Архангельской губ.); по коневодству — в 1866 (Москва); по овцеводству — в 1870 (Харьков); молочно-хозяйственная — в 1878 (Москва); выставка птицеводства — в 1880 (Петербург); пчеловодства — в 1899 (Петербург); сельскохозяйственных машин и орудий — в 1894 (Петербург).

По существу В. с. в капиталистич. России представляли собой расширенные ярмарки и базары, устраиваемые в интересах заводчиков и крупных землевладельцев. На выставках заключались контракты на поставки различного с.-х. сырья и готовой продукции; бо́льшая часть экспонатов выставок обычно продавалась с аукциона.

Подлинно агрикультурное значение В. с. получили только при Советской власти. Партия большевиков и Советское правительство придают огромное значение широкой пропаганде достижений сельскохозяйственной науки и передового опыта в с. х-ве при помощи В.с. Первым после Великой Октябрьской социалистической революции опытом организации крупной В. с. была Всероссийская сельскохозяйственная и кустарно-промышленная выставка 1923. 10-й Всероссийский съезд Советов определил, что страна должна на выставке показать «основные достижения свои в области восстановления, укрепления и развития сельского хозяйства на новых началах и под руководством рабоче-крестьянской власти» (Съезды Советов РСФСР в постановлениях и резолюциях. Сб. документов..., 1939, стр. 266). В. И. Ленин в своём приветствии Всероссийской с.-х. выставке от 14 ноября 1922 писал: «Придаю очень большое значение выставке; уверен, что все организации окажут ей полное содействие. От души желаю наилучшего успеха» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 395). Выставка была открыта 19 августа 1923 в Москве, на территории, ныне занимаемой Центральным парком культуры и отдыха имени М. Горького. Это была первая в мире подлинно крестьянская массовая выставка, где были показаны достижения Советской власти в деле восстановления с. х-ва после потрясений первой мировой и гражданской войн и на примере первых совхозов и колхозов вскрыты неизмеримые преимущества крупного социалистического с. х-ва. Выставка 1923 звала к решительной борьбе за преобразование старой деревни. За время существования выставки её посетило около 700 тыс. экскурсантов и 680 тыс. разовых посетителей. Выставка положила начало организации большого количества областных, республиканских и районных В. с. нового, советского типа. Только по РСФСР было организовано В. с.: в 1923/24—766; в 1924/25—1 269; в 1925/26—2130 и в 1926/27—2154. Число посетителей этих выставок составляло (в тыс. человек): в 1923/24—770; в 1924/25—1 336; в 1925/26—1 474 и в 1926/27—2474.

В. с. получили широкий размах за годы сталинских пятилеток и в особенности после победы колхозного строя. Июльский пленум ЦК ВКП(б) (1934) в резолюции по вопросу об улучшении и развитии животноводства постановил: «Для показа и перенесения опыта лучших образцов работы совхозов, колхозно-товарных ферм, колхозников и единоличников, обязать краевые (областные) и районные земельные органы организовывать ежегодно краевые (областные) и районные животноводческие выставки и выводки молодняка, премируя лучшие образцы работы по животноводству» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 6 изд., 1941, стр. 607].

Второй всесоюзный съезд колхозников-ударников (1935) принял решение отобразить достижения социалистического с. х-ва на Всесоюзной В. с. Решение съезда было утверждено ЦК ВКП(б) и Совнаркомом СССР. В годы, предшествовавшие открытию Всесоюзной В. с., выставками были охвачены многие районы областей, краёв и республик СССР. В. с. в эти годы проходили под лозунгом смотра готовности отдельных районов, областей и республик к участию на Всесоюзной В. с.

В соответствии с решением 2-й сессии Верховного Совета Союза ССР Всесоюзная В. с. была открыта 1 авг. 1939. В своей речи на открытии выставки В. М. Молотов указал: «Наша Выставка не только дает итог побед, но и является мощным призывом к дальнейшему подъему сельского хозяйства, к новым славным победам социализма» (см. сб. «Всесоюзная сельскохозяйственная выставка», Сельхозгиз, 1939, стр. 21). Чтобы получить право участвовать на Всесоюзной В. с. в 1939, колхозы, совхозы, МТС, колхозные животноводческие фермы, сельскохозяйственные научные учреждения должны были иметь установленные Главным комитетом Всесоюзной с.-х. выставки от 16 февр. 1939 и утверждённые СНК СССР показатели за 1937 и 1938, а передовики и организаторы с. х-ва — только за 1938.

Ни одна выставка в мире не имела такого количества участников. Впервые в истории В. с. была применена практика присуждения права участия



на выставке на основе специально разработанных, научно обоснованных условий. При разработке этих условий имелось в виду установить не рекордные, а средние показатели соревнования, к-рые дали бы возможность большинству колхозов, совхозов, МТС и массе сельскохозяйственных работников достичь установленных показателей и принять участие в выставке. Задача эта была решена путём дифференцирования показателей для участников выставки по зонам и подзонам, выделяемым по сходству почвенных и климатич. условий и по фактически достигнутой урожайности с.-х. культур. Для каждой с.-х. культуры по зонам была установлена определённая урожайность, при достижении к-рой в среднем за 2 года можно было получить право участия на Всесоюзной В. с. Кроме того, непременным условием участия в выставке было выполнение обязательств по сдаче государству продукции за 1937 и 1938. Строго дифференцированно были определены показатели и для таких участников выставки, как колхозные и совхозные животноводческие фермы, конные заводы и машинно-тракторные станции.

Всесоюзная В. с. была создана под Москвой, в селе Пушкинском (бывшее Останкино), на пустыре площадью более 140 *га*. На её огромной территории было построено свыше 250 различных зданий (павильоны, оранжереи, теплицы и др.), общая площадь к-рых составляла 180 тыс. *м*², а общий объём — 900 тыс. *м*³. В центре выставки был создан плодовый сад, в к-ром находилось скульптурное изображение великого преобразователя природы И. В. Мичурина. Этот сад, занимавший площадь около 50 тыс. *м*², вмещал огромное количество разнообразных пород плодовых деревьев СССР. Здесь были представлены: богатейшая коллекция мичуринских сортов, стелющиеся плодовые деревья А. Ф. Кизюрина, разнообразные сорта абрикосов, вишен, яблонь, груш и других пород плодовых деревьев (всего ок. 10 тыс.). Цитрусовые культуры: лимоны, апельсины, мандарины, грейпфруты и др. демонстрировались на выставке в специально построенных теплицах. Не менее широко были показаны на выставке и другие с.-х. растения, для посева к-рых в нескольких местах выставки были выделены специальные площади.

Полноценно была представлена и такая важнейшая отрасль с. х-ва, как животноводство. Живые экспонаты демонстрировались на фермах участка «Новое в деревне» и в специальных скотных дворах животноводческого городка. На выставку были доставлены лучшие экземпляры лошадей, крупного рогатого скота, овец, свиней, а также северные пятнистые олени, серебристо-чёрные лисицы и другие виды животных. В отличие от выставки 1923, на Всесоюзной В. с. 1939 демонстрировалось большое количество отечественных тракторов и с.-х. машин.

Отраслевых павильонов, в к-рых демонстрировались достижения только к.-л. одной отрасли, на выставке было 32, а зональных —20. Благодаря предельной наглядности показа и хорошо подобранному составу экскурсоводов (2800 чел.) выставка стала подлинной школой передового опыта, всесоюзным университетом социалистического земледелия. Было прочитано свыше 300 лекций, показано 126 научно-технич. фильмов для десятков тысяч экспонентов и экскурсантов. Большую помощь изучающим опыт лучших экспонентов оказала изданная к открытию выставки литература. Особую ценность представляет «Почётная книга», состоящая из 47 томов, общим объёмом 1500 печатных листов. В этой книге дан подробный перечень всех участников выставки с указанием достигнутых ими успехов.

Лучшим участникам выставки было присуждено 1 000 дипломов 1-й и 4 000 дипломов 2-й степени, 1 000 больших и 2 000 малых золотых медалей, 3 000 больших и 15 000 малых серебряных медалей. Согласно постановлению партии и правительства, награждённые дипломами 1-й степени получали одновременно премию в размере 10 000 руб. и легковую автомашину, а награждённые дипломами 2-й степени — премию в размере 5 000 рублей и мотоцикл. Денежные премии получали и передовики с. х-ва, награждённые золотыми и серебряными медалями. Одновременно, по представлению Главного выставочного комитета, правительство наградило орденами и медалями Советского Союза тех участников выставки, к-рые своей выдающейся деятельностью и инициативой в социалистическом с. х-ве, в сельскохозяйственной науке, агрономии и технике особенно активно содействовали подъёму социалистического земледелия и организационно-хозяйственному укреплению колхозов, совхозов и машинно-тракторных станций.

Первая в истории по форме, масштабам, содержанию и целеустремлённости, выставка 1939 привлекла внимание всей общественности Советского Союза. За 85 дней работы выставку посетило свыше 3,5 млн. человек. Всесоюзная В. с. подвела итоги достижениям в социалистическом сельском хозяйстве, являющемся самым передовым, крупным, механизированным и высокотоварным хозяйством в мире. В. с. учила, как на практике применять передовой опыт. Участники и экскурсанты В. с. стали пропагандистами передового опыта и проводниками наилучших методов труда в социалистическом сельскохозяйственном производстве.

Учитывая огромную роль выставки, большевистская партия и Советское правительство вынесли постановление о продлении её работы в 1940 и 1941. Годы эти ознаменовались ещё более мощным подъёмом социалистического соревнования, к-рое проходило под знаком выполнения плана третьей сталинской пятилетки и борьбы за выполнение показателей, установленных для участников Всесоюзной В. с. Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 9 июня 1940 «О продлении Всесоюзной сельскохозяйственной выставки на 1941 год» право участия в ней предоставлялось только тем колхозам, совхозам, МТС и колхозным животноводческим фермам, к-рые: 1) имели в среднем за 4 года — 1937, 1938, 1939 и 1940— урожайность по с.-х. культурам, или продуктивность животноводства, или производительность с.-х. машин не ниже показателей, установленных Главным комитетом Всесоюзной с.-х. выставки и утверждённых СНК СССР для республик, краёв и областей, и 2) полностью выполнили свои обязательства перед государством по сдаче продукции за 1937, 1938, 1939 и 1940. Право участия во Всесоюзной В. с. предоставлялось только тем передовикам с. х-ва, к-рые за 1938, 1939 и 1940 добились показателей, не ниже установленных для них названным выше комитетом и утверждённых СНК СССР, и только тем селекционным и опытным станциям, к-рые выполнили производственные планы за 1937, 1938, 1939 и 1940, а научно-исследовательским учреждениям — по специальному в каждом отдельном случае постановлению Главного комитета Всесоюзной с.-х. выставки. Для участников Всесоюзной В. с. на 1941 были сохранены все виды премий и наград, установленные постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 9 июня 1940 «О премиях и наградах для

участников Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1940 года».

В 1940 и 1941 Всесоюзная В. с. обогатилась новой тематикой, новыми сооружениями и экспонатами. Выставка 1940 не являлась простым расширенным повторением В. с. 1939, а демонстрировала растущую культуру и подъём социалистического с. х-ва СССР, к-рое становилось всё более квалифицированным и продуктивным. Эта выставка показывала, каких значительных успехов добилось с. х-во СССР в 1940 по сравнению с 1939. Так, напр., рекорды отдельных передовиков с. х-ва в ряде случаев становились обычной нормой работы бригад, колхозов и даже отдельных районов. Имена и производственные достижения участников В. с. 1940 обнародованы в 58 томах богато оформленной «Почётной книги», общим объёмом 2,5 тыс. печатных листов. На Всесоюзной В. с. в 1940 было показано 76 105 образцов натуральных экспонатов растениеводства, животноводства, плодоводства, овощеводства и др. (против 44 700 в 1939).

Всесоюзная В. с. 1941 знаменовала ещё бо́льшие успехи социалистического сельского хозяйства. Всеобщее внимание на В. с. 1941 привлекали новые павильоны, отображавшие состояние с. х-ва Литовской, Латвийской, Эстонской и Молдавской ССР. Павильон Молдавской ССР показывал огромные успехи социалистического сельского хозяйства, зажиточную и культурную жизнь колхозников советских районов Молдавии и тяжёлую, беспросветную жизнь их братьев — бессарабских крестьян в то время, когда они находились под игом румынских бояр.

О масштабах работ В. с.,— этого университета социалистического земледелия — в предшествующие Великой Отечественной войне годы даёт представление следующая сравнительная таблица числа участников выставки:

| Участники Всесоюзной В. с. | 1939 | 1940 | 1941 |
|---|---|---|---|
| Колхозы | 16 211 | 19 730 | 19 550 |
| Совхозы | 899 | 951 | 1 032 |
| МТС | 295 | 349 | 498 |
| Колхозные животноводческие фермы | 11 330 | 15 118 | 15 215 |
| Сельскохозяйственные научно-исследовательские учреждения | 324 | 479 | 406 |
| Организаторы, специалисты и передовики с. х-ва | 133 729 | 242 852 | 312 697 |

Всесоюзная В. с. показала силу и могущество колхозного строя и явилась образцом и школой передовых методов социалистического с. х-ва. Она была блестящей демонстрацией побед колхозного строя, живым воплощением результатов сталинской политики индустриализации страны, коллективизации с. х-ва, плодотворной работы большевистской партии по социалистической переделке деревни. Всесоюзная В. с. демонстрировала выдающиеся достижения социалистического земледелия и неиссякаемые источники дальнейшего его расцвета, великую силу организации нового, советского колхозного крестьянства, громадные успехи его культурного роста и социалистической сознательности. Почётное место среди новаторов сельскохозяйственного производства занимали опытник Т. С. Мальцев, знатные механизаторы с. х-ва братья Оськины, И. И. Бортаковский, П. И. Ангелина, К. А. Борин, знатные доярки П. А. Малинина, Е. Д. Нартова, знатная свинарка А. Е. Люскова, старший чабан И. Д. Балюк и др.

Вероломное нападение на СССР фашистской Германии 22 июня 1941 временно прервало работу Всесоюзной В. с. По постановлению Февральского Пленума ЦК ВКП(б) (1947) Всесоюзная В. с. возобновляет свою работу; она отобразит тот путь, который прошло колхозное крестьянство под руководством партии Ленина—Сталина за годы Великой Отечественной войны и послевоенный период. См. *Сельскохозяйственная выставка Всесоюзная*.

Опыт организации Всесоюзной В. с. был широко использован в военные и послевоенные годы при создании районных, межрайонных, областных, краевых и республиканских В. с. Наибольшее распространение получили в эти годы районные В. с., на к-рых демонстрировались все отрасли с. х-ва. Отражая общий подъём с. х-ва, эти выставки, начиная с 1944, проводились почти во всех областях, краях и республиках; напр., в Ростовской области в 1944 было организовано 50 районных В. с., в Краснодарском крае — 35, в Московской обл.—30, Чкаловской обл.— 18. Районные В. с. устраивались в районных административных центрах; они приурочивались к октябрьским торжествам и в большинстве случаев существовали 4—5 дней. Выставки суммировали достижения районов во всех отраслях с. х-ва и широко освещали производственный опыт лучших колхозов, совхозов и машинно-тракторных станций. В 1950 только в УССР было организовано 24 областных и 678 районных В. с., в БССР — 12 областных и 174 районных В. с. Наряду с общими районными В. с. в 1944—50 было организовано большое количество общих областных, краевых и республиканских В. с., а также отраслевых В. с. районного, межрайонного, областного, краевого и республиканского значения.

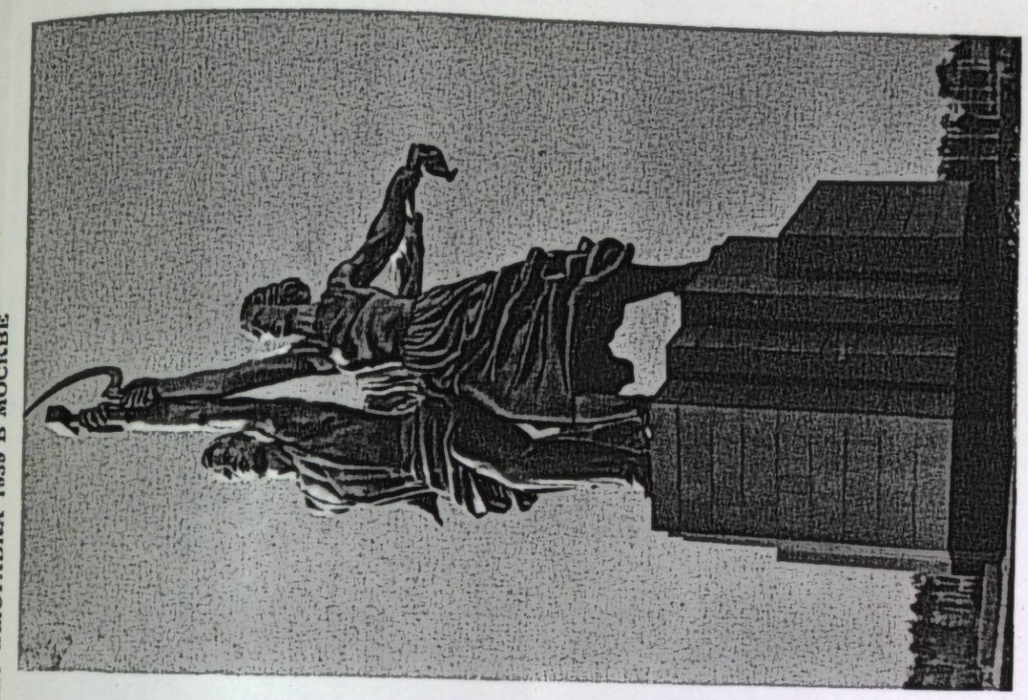
Подготовительная работа по устройству В. с. начинается с организации выставочного комитета, в состав к-рого входят руководители советских и партийных органов, руководители, главные агрономы и главные зоотехники отделов, управлений и министерств с. х-ва, председатели лучших колхозов, директоры и специалисты передовых совхозов и МТС, заведующие животноводческими фермами, Герои Социалистического Труда, деятели с.-х. науки и лучшие стахановцы с.-х. производства.

На обязанности выставочного комитета лежит: 1) выбор места, организация территории и строительства выставки, 2) установление времени открытия и продолжительности работы выставки, 3) разработка условий для отбора участников выставки, 4) популяризация условий, дающих право участвовать на выставке, 5) разработка и распространение форм анкет и заявлений для кандидатов в участники выставки, 6) организация отбора натуральных экспонатов, 7) составление тематического плана выставки, 8) проведение экспертизы достижений участников выставки и оценки натуральных экспонатов и выставочных животных, 9) организация экскурсионной и лекционной работы на выставке, а также обобщение и пропаганда представленного на выставке передового опыта.

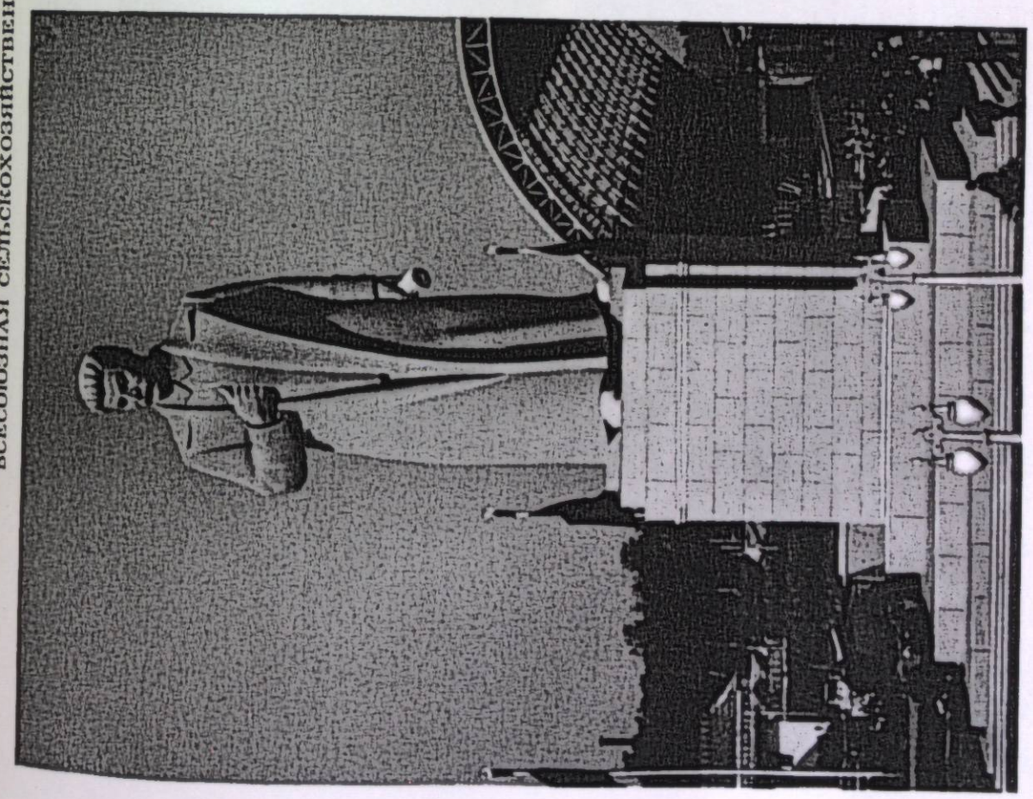
См. *Союз Советских Социалистических Республик*, Сельское хозяйство, *Коллективизация сельского хозяйства*, *Сталинский план преобразования природы*.

Искусство и архитектура советских сельскохозяйственных выставок. В создании советских В. с. участвовали крупнейшие архитекторы, скульпторы, живописцы и мастера народного декоративно-прикладного искусства. Сыгравшие большую роль в развитии советской художественной культуры, В. с. являлись

ВСЕСОЮЗНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА 1939 В МОСКВЕ



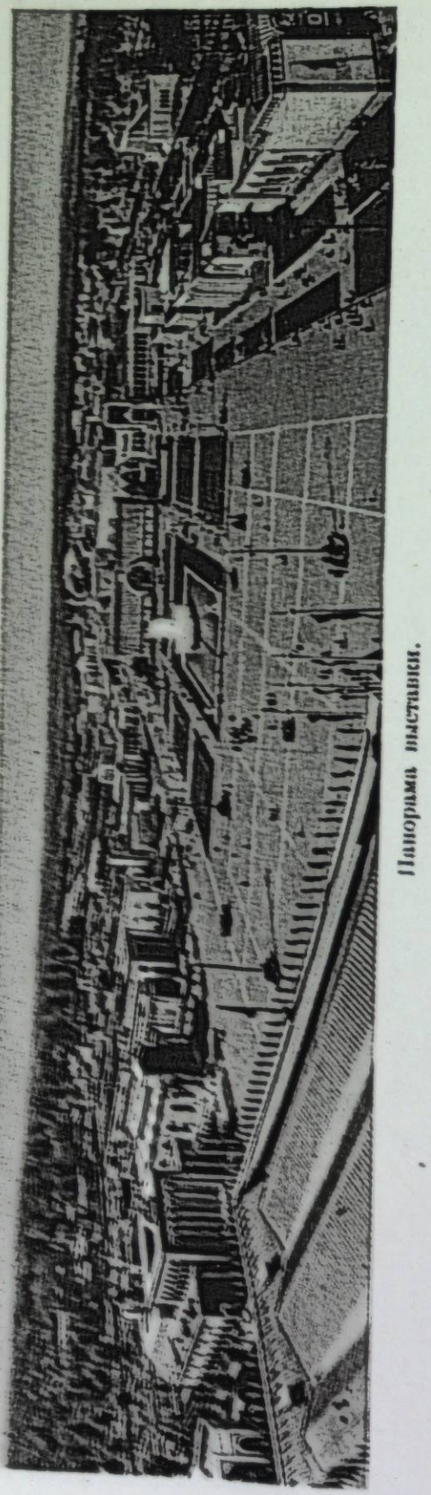
Монументальная скульптура «Рабочий и колхозница», установленная при въезде на выставку. Скульптор В. И. Мухина.



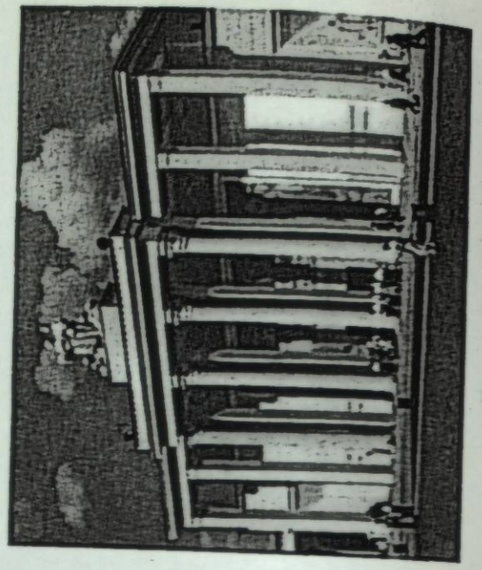
Монумент И. В. Сталина на площади Механизации. Скульптор С. Д. Меркуров.

*К ст. Выставки сельскохозяйственные.*

ВСЕСОЮЗНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА 1939 В МОСКВЕ



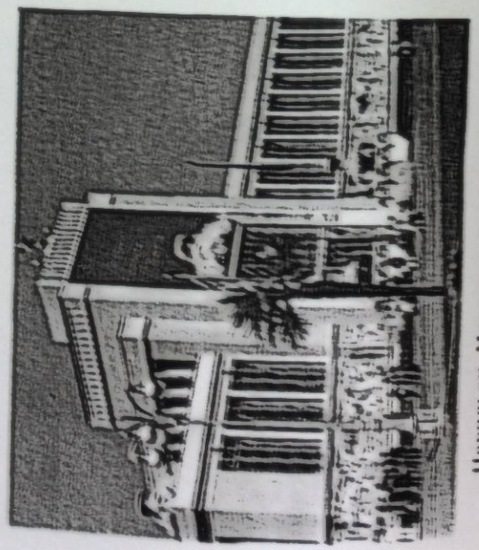
Главный павильон выставки.



Павильон Сибири.



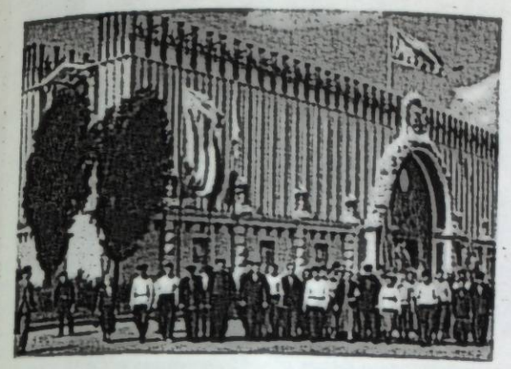
Мичуринский сад.



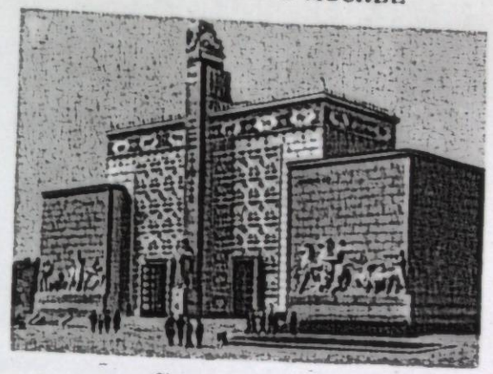
Павильон Московской, Рязанской и Тульской областей.

*К ст. Выставки сельскохозяйственные.*

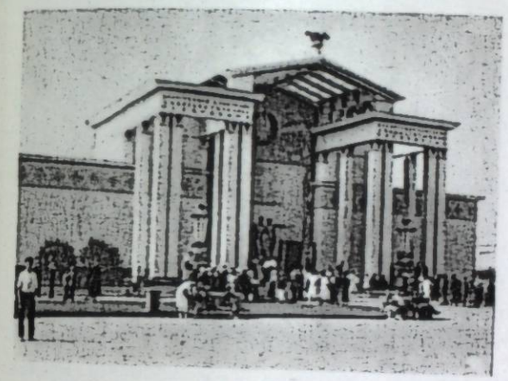
ВСЕСОЮЗНАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ВЫСТАВКА 1939 В МОСКВЕ



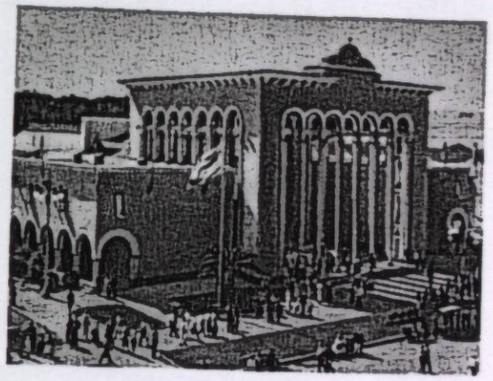
Павильон Украинской ССР.



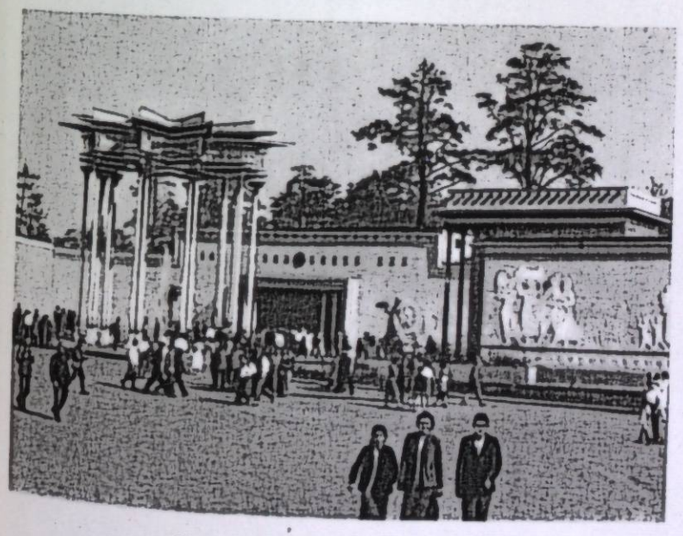
Павильон Казахской ССР.



Павильон Белорусской ССР.



Павильон Грузинской ССР.

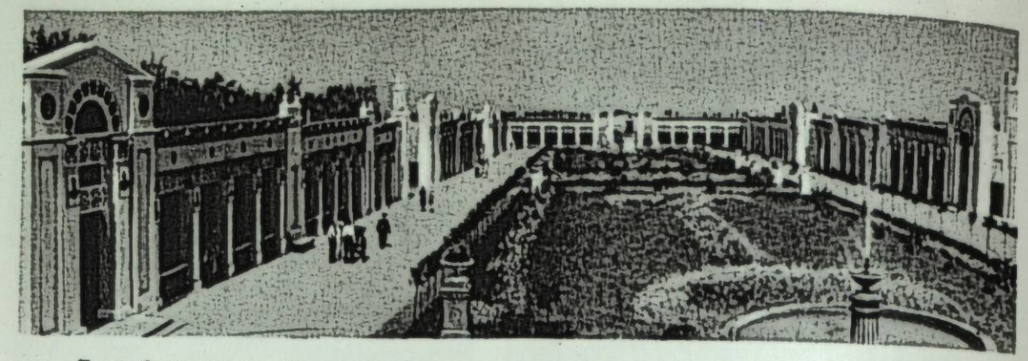


Павильон Узбекской ССР.



Павильон Прибалтийских республик.

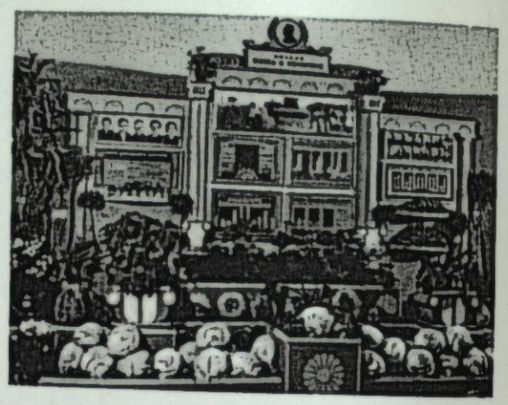
*К ст. Выставки сельскохозяйственные.*



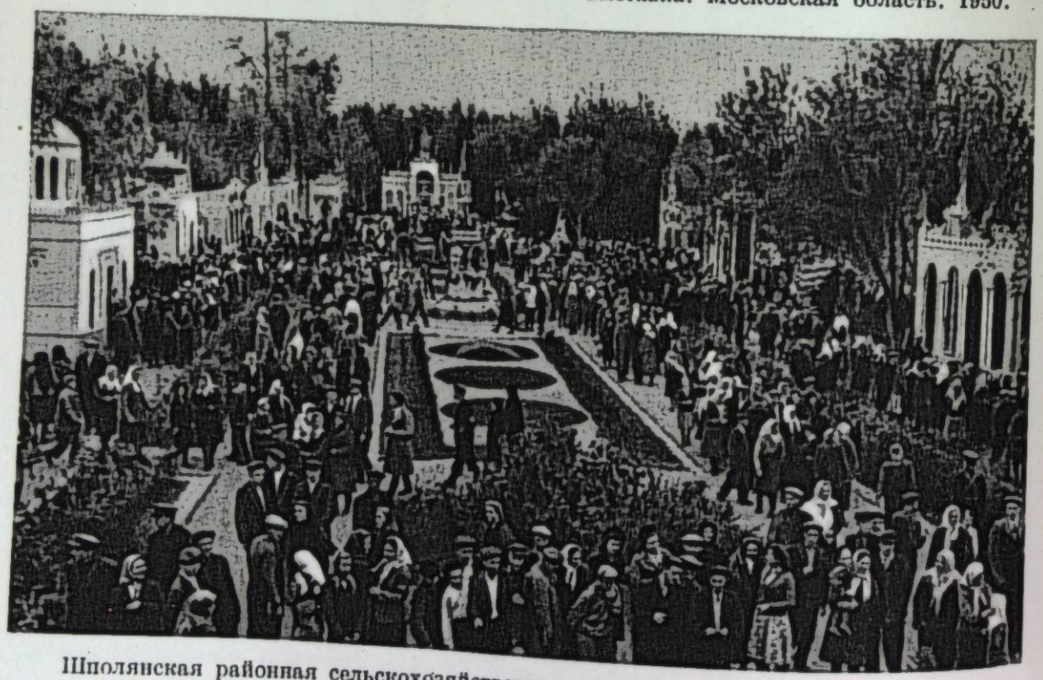
Республиканская сельскохозяйственная выставка во Фрунзе. Киргизская ССР.




Курганинская районная сельскохозяйственная выставка. Краснодарский край. 1950.



Ленинская районная сельскохозяйственная выставка. Московская область. 1950.



Шполянская районная сельскохозяйственная выставка. Киевская область. 1950.

*К ст. Выставки сельскохозяйственные.*



всенародным смотром достижений советской архитектуры и искусства.

Почти все сооружения Всероссийской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки 1923 были построены из дерева. Выставка внесла много нового в архитектурное и инженерно-строительное применение дерева для обширных сооружений и большепролётных конструкций. Главные павильоны были построены по проектам архитекторов И. В. Жолтовского, А. В. Щусева и В. А. Щуко в крупном масштабе и монументальных формах. Сосредоточенные в строгом порядке вокруг просторных центральных площадей, эти павильоны придавали выставке величественный, праздничный вид. Многочисленные, меньшие по объёму павильоны располагались среди зелени на остальной территории выставки, образуя живописные, красочные группы. В архитектуре нек-рых республиканских павильонов были воплощены ценные характерные черты национального искусства народов Советского Союза.

Архитектура Всесоюзной В. с. 1939 явилась демонстрацией успехов социалистического искусства за период, прошедший со времени первой выставки. Капитальный характер многих павильонов и богатство их отделки (мрамор, гранит, керамика, металл и пр.) иллюстрировали те широкие возможности, которыми располагало народное хозяйство страны в годы третьей сталинской пятилетки. Значительным достижением явилась превосходная пространственная и архитектурная организация обширной территории выставки, гармоничное размещение выставочных сооружений и создание стройного архитектурного ансамбля, расположенного среди живописной природы. Территория строительства была озеленена, благоустроена: проложено более 10 *км* асфальтированных дорог и тротуаров, спланированы просторные площади, на них устроены большие водоёмы и фонтаны.

Основные сооружения Всесоюзной В. с. группировались вокруг 4 площадей. Въездная площадь со стороны Ярославского шоссе была предназначена для подхода посетителей, подъезда и стоянки транспорта. На площади располагались триумфальные ворота входа в виде гигантских арок, украшенных по контуру золочёными гирляндами (арх. Л. М. Поляков). Барельефы на пилонах ворот посвящались теме свободного колхозного труда (скульптор Г. И. Мотовилов). За воротами — небольшая входная площадь и аллея, обрамлённая деревьями, цветами и установленными на пьедесталах тракторами. Аллея была ориентирована на силуэт высокой башни Главного павильона, к-рую на высоте 56 *м* завершала 13-метровая величественная скульптура тракториста и колхозницы, с поднятым над головами снопом (авторы А. А. Стрекавин и Р. Н. Будилов). Главный павильон (арх. В. А. Щуко и В. Г. Гельфрейх) был обращён в сторону входной аллеи парадным портиком, а длинным фасадом с многопролётной лоджией — в сторону площади Колхозов. Торжественная архитектура павильона, барельефные гербы Советского Союза и союзных республик в пролётах его лоджии, статуи В. И. Ленина и И. В. Сталина перед его пилонами воплощали идею союза свободных народов.

Павильоны союзных и автономных республик были сгруппированы по сторонам обширной прямоугольной площади Колхозов. Они создавали единый ансамбль, отличающийся жизнерадостным характером и реалистичностью архитектурных образов, лёгкостью пропорций, изящной соразмерностью масштаба и светлым тоном окраски. Социалистическое содержание объединило всё многообразие архитектуры павильонов, основанной на творческой переработке традиций и форм национального искусства союзных республик. Создание павильонов Всесоюзной В. с. явилось значительным достижением молодого поколения советских зодчих. Особенного успеха достигли архитекторы Закавказских республик (Грузинская ССР—арх. А. Г. Курдиани, Азербайджанская ССР—арх. С. А. Дадашев и М. А. Усейнов, Армянская ССР — арх. К. С. Алабян, С. А. Сафарян). Авторы павильонов Грузинской и Азербайджанской ССР были удостоены Сталинских премий в 1941. Среди лучших сооружений были павильоны Украинской ССР (арх. А. А. Таций, Н. К. Иванченко), Белорусской ССР (арх. В. Н. Симбирцев, Б. Г. Бархин), Узбекской ССР (арх. С. Н. Полупанов), Туркменской ССР (арх. В. А. Ашастин), Татарской АССР (арх. И. Г. Гайнутдинов, А. П. Ершов), Ленинградской обл. (арх. Е. А. Левинсон), Поволжья (арх. С. Б. Знаменский), Сибири (арх. А. П. Ершов).

Площадь Колхозов соединялась короткой аллеей с восьмиугольной площадью Механизации, в центре к-рой находилась монументальная статуя И. В. Сталина (скульптор С. Д. Меркуров). Позади статуи был расположен стальной эллинг павильона Механизации (арх. В. С. Андреев, И. Г. Таранов). Гигантский параболический стеклянный свод павильона перекрывал широкую аллею и по сторонам её монументальные пьедесталы с конвейером разнообразных машин; к-рыми государство вооружило социалистическое земледелие. В облике павильона был красноречиво отображён высокий уровень индустриальной мощи страны. В раскрытии патриотического идейного содержания Всесоюзной В. с. значительная роль принадлежала также многочисленным произведениям живописи (панно и настенные росписи), выполненным для павильонов выставки крупными советскими художниками. Таковы работы Б. В. Иогансона, В. Н. Яковлева, М. С. Сарьяна, А. А. Дейнеки, Ю. И. Пименова, А. А. Пластова, Д. А. Шмаринова и др. В декоративном оформлении павильонов принимали участие и народные мастера — резчики по дереву, гипсу, живописцы Хохломы, Палеха и др. Произведения изобразительного искусства на выставке отражали в ярких художественных образах достижения социалистического сельского хозяйства, рост благосостояния и культуры колхозного крестьянства, новый облик трудящихся колхозных полей, их свободный, созидательный труд (напр. «Мастера Сталинских урожаев», работы художников А. П. Бубнова, Т. Г. Гапоненко и Д. А. Шмаринова, и др.).

В органическом единстве архитектуры и изобразительных искусств на основе творческого метода социалистического реализма был создан идейно-художественный образ выставки, в к-ром нашли выражение выдающиеся успехи многонациональной художественной культуры Советского Союза.

*Лит.:* Всесоюзная сельскохозяйственная выставка, 1939, под ред. П. Н. Поспелова [и др.], М., 1939; Букраба В. В., Обзор Киевской Всероссийской выставки животноводства 1913 г., Киев, 1913; Сташевский В. Е., Районные сельскохозяйственные выставки, 2 изд., М., 1949; Жуков А. Ф., Архитектура Всесоюзной сельскохозяйственной выставки 1939 года, М., 1939; «Архитектура СССР», 1939, № 2 и 9; «Искусство», 1939, № 6; «Строительство Москвы», 1939, №№ 15, 16, 19, 20, 22.

**ВЫСТАВКИ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ** — публичный показ произведений искусства, устраивающийся в целях идейного и эстетического воспитания зрителей, пропаганды современного искусства и художественного наследия, в ряде случаев для продажи выставляемых произведений. Возникновение В. х. связано с возрастающей общественной ролью искус-

ства. Художественные произведения публично показывались в Древней Греции с 6 в. до н. э.; в Италии в 15—16 вв. во время праздничных шествий; в Голландии и Фландрии в 17 в.—на ярмарках и рынках. Королевская Академия художеств в Париже, осуществлявшая уже с 1653 показ работ своих членов, с 1699 начала устраивать В. х. в Лувре (см. *Салон*). В 18 в. регулярные В. х. были организованы академиями других государств. В 19 в. В. х. Европы являлись ареной ожесточённой борьбы направлений. На официальных В. х. насаждались буржуазно-дворянские вкусы: доступ на них прогрессивным художникам всячески затруднялся. Во второй половине 19 в. были созданы неофициальные В. х. и выставочные объединения. Однако, за немногими исключениями (например, выставка «Реализм» Г. Курбе, 1855), они использовались представителями упадочного буржуазного искусства.

В условиях капиталистич. общества В. х. превращаются, в большинстве случаев, в источник наживы и средство беззастенчивой рекламы. Многочисленные выставки частных торговцев в конце 19 и в 20 вв. искусственно создают шумиху вокруг художников-формалистов, вздувая цены на их произведения. В. х. в современной Америке, Англии и других буржуазных странах навязывают зрителям уродливое, формалистическое искусство, распространяют человеконенавистнические идеи расизма и космополитизма, пропагандируют новую войну. Они чужды широким народным массам. Резкую противоположность этим В. х. представляют В. х., организуемые художниками — борцами за мир и демократию, стремящимися к созданию реалистич. искусства, понятного народу и отражающего его жизненные интересы. Однако правящие круги капиталистич. стран всячески срывают организацию таких выставок. В. х. в странах народной демократии отражают успехи этих стран на пути социалистического строительства и выражают волю народа к миру. Огромную роль в воспитании народных масс и в творческой перестройке прогрессивных художников, работающих в капиталистич. странах, и художников стран народной демократии в направлении реализма и народности играют советские В. х. Произведения советского искусства за рубежом демонстрировались на Всемирных выставках в Париже, 1937, Нью-Йорке, 1939, на выставке плакатов в Вене, 1948; на многочисленных В. х. в странах народной демократии.

В России в дореволюционный период на периодических отчётных В. х. Академии художеств показывались работы профессоров, академиков, учащихся. Более широкое общественное значение приобрели публичные В. х., демонстрировавшие рост национального искусства (напр. выставки 1770, 1824 и др.). Крупнейшим переломом в истории В. х. явилась организация в России не зависимых от официальных учреждений передвижных выставок (с 1871), опиравшихся на демократическое движение в стране и ставивших целью приближение искусства к народным массам. Используя выставки, направляемые во многие города России, *передвижники* (см.) пропагандировали идейный реализм, национальное народное искусство, способствовали распространению революционно-демократических взглядов. Русское искусство с успехом демонстрировалось на международных выставках (в Париже в 1867 и др.). Большое научное значение имели ретроспективные выставки (исторических портретов, 1870, русской портретной живописи за 150 лет, 1902, и др.). В конце 19 — начале 20 вв., при поддержке реакционной буржуазии, создавались В. х. эстетских и формалистических объединений («Мир искусства» с 1899, т. н. «левые» объединения); несмотря на крикливые лозунги, они привлекали лишь узкий круг эстетствующих декадентов.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции, благодаря вниманию В. И. Ленина, И. В. Сталина и большевистской партии, В. х. стали подлинно всенародным явлением, могучим орудием коммунистического просвещения, воспитания советского патриотизма в массах. Их задачи, характер, деятельность явились выражением ленинской идеи об искусстве, к-рое должно принадлежать народу. Уже В. х., организованные *АХРР* (см.), привлекали реалистическим показом новой, советской жизни небывалое количество посетителей. Всесоюзные художественные выставки 30-х годов («15 лет РККА», 1933, «Индустрия социализма», 1938—39, «20 лет РККА» 1938, «Сталин и люди Советской страны в изобразительном искусстве», 1939—40), эпохи Великой Отечественной войны («Великая Отечественная война», 1942, «Героический фронт и тыл», 1943), послевоенного периода (выставки 1946, 1947, 1949 и 1950 гг., «И. В. Сталин в изобразительном искусстве», 1949—1951) активно и действенно способствуют делу построения коммунизма, борьбе с врагами Советского государства. Они широко отражают в произведениях изобразительного искусства успехи социалистического строительства, жизнь, труд и героические подвиги советского народа, руководимого большевистской партией. Выставки советского искусства демонстрируют успехи социалистического реализма, национальное многообразие советской культуры и её неизмеримое превосходство над загнивающей культурой буржуазного Запада. В. х., посвящённые могучей реалистической традиции русского искусства, укрепляют чувство национальной гордости советского народа и пропагандируют классическое художественное наследие (выставки Ф. С. Рокотова, 1923, В. Г. Перова, 1934, В. А. Серова, 1935, И. Е. Репина, 1936, В. И. Сурикова, И. Н. Крамского, 1937, И. И. Левитана, О. А. Кипренского, 1938, русской исторической живописи, 1939, В. М. Васнецова, И. И. Шишкина, 1948, К. П. Брюллова, И. К. Айвазовского, 1950, и др.). На советских В. х. широко демонстрируются произведения живописи, скульптуры, графики, художественной промышленности, народных ремёсел, самодеятельного искусства. В. х. устраиваются во всех республиках, областях и крупных городах СССР. Большое значение имеют В. х. для укрепления культурной связи народов СССР и сближения с народами новых демократических государств. Показ в Москве искусства союзных и автономных республик, а также стран народной демократии содействует обмену творческим опытом, популяризации достижений (В. х. Грузии, Узбекистана, 1937, Украины, 1938, Киргизии, Армении, 1939, Белоруссии, Бурят-Монголии, 1940, Таджикистана, 1941, и др., а также выставки искусства Польши, Румынии, 1949, Китая, 1950, Венгрии, 1951). В ряде городов (Вильнюс, Рига и др.) созданы постоянные выставки русского дореволюционного и советского искусства. Передвижные В. х. способствуют широкому ознакомлению трудящихся с лучшими произведениями живописи, графики, народного творчества. В. х. посещаются в СССР сотнями тысяч зрителей (ок. 1 млн. чел. посетило Всесоюзную художественную выставку 1946, свыше 1 100 000 чел.— выставку 1947). Освобождённые от духа коммерции, спекуляции, рекламы, В. х. в СССР являются мощным стимулом творче-

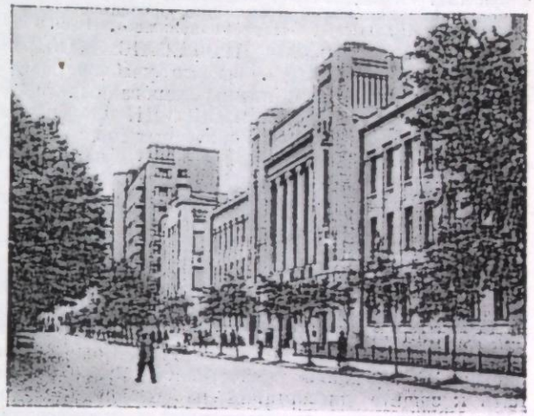


ва о В. н. д., привели к созданию оригинального направления в советской физиологии (работы К. М. Быкова и сотрудников) (см. *Интерорецепция*); установление факта резкого нарушения состояния и деятельности многих тканей, органов и систем организма (расстройство функций пищеварительной и других систем, экземы, выпадение волос и другие трофические заболевания кожи, новообразования в коже и других тканях и т. п.) вследствие экспериментально вызванных патологических состояний коры больших полушарий головного мозга (работы М. К. Петровой, М. А. Усиевича); установление возможности образования разнородных условных рефлексов на один и тот же раздражитель (работы Э. А. Асратяна и сотрудников); экспериментальное доказательство того положения, что поведение животного (собаки) в условиях свободы передвижения в лаборатории целиком построено по принципу условно-рефлекторной деятельности (работы П. С. Купалова и сотрудников); получение электрофизиологической характеристики процесса возникновения и формирования условно-рефлекторной связи в коре больших полушарий головного мозга (работы М. Н. Ливанова и сотрудников); установление ряда интересных фактов относительно возникновения, формирования и особенностей В. н. д. детей и взрослого человека (работы Н. И. Красногорского, А. Г. Иванова-Смоленского, М. М. Кольцовой); получение ряда ценных фактических данных по патофизиологии В. н. д. ребёнка и взрослого человека (работы А. Г. Иванова-Смоленского, Н. И. Красногорского) и др. См. также статью *Павловское физиологическое учение*.

*Лит.:* Павлов И. П., Полное собрание трудов, т. 3—4, М.—Л., 1947—49; Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.—Л., 1947; его же, Жизнь и деятельность Ивана Петровича Павлова. Доклад на Торжественном заседании, посвящ. 100-летию со дня рождения И. П. Павлова, 27-го сент. 1949 г. в Гос. акад. Большом театре Союза ССР, М.—Л., 1949; Петрова М. К., О роли функционально ослабленной коры головного мозга в возникновении различных патологических процессов в организме, Л., 1946; Иванов-Смоленский А. Г., Очерки патофизиологии высшей нервной деятельности (по данным И. П. Павлова и его школы), М., 1949; Асратян Э. А., И. П. Павлов. Жизнь и научное творчество, М.—Л., 1949; Красногорский Н. И., Развитие учения о физиологической деятельности мозга у детей (статьи, лекции, доклады), [2 изд.], Л., 1939; Научная сессия, посвященная проблемам физиологического учения акад. И. П. Павлова 28 июня — 4 июля 1950 г. Стеногр. отчет, М., 1950.

**ВЫСШАЯ ПАРТИЙНАЯ ШКО́ЛА ПРИ ЦК ВКП(б)** — высшее учебное заведение в СССР. Создана в 1939 в соответствии с решением XVIII съезда ВКП(б), принятым по предложению И. В. Сталина. В. п. ш. играет огромную роль в деле улучшения марксистско-ленинской подготовки и воспитания партийных и советских кадров.

Новые задачи партийной и государственной работы, вставшие после Великой Отечественной войны, потребовали дальнейшего повышения идейно-политического уровня и деловой квалификации руководящих кадров. В 1946 постановлением Центрального Комитета ВКП(б) «О подготовке и переподготовке руководящих партийных и советских работников» было предусмотрено иметь при ЦК ВКП(б) Высшую партийную школу для подготовки руководящих партийных и советских работников областного, краевого и республиканского масштаба. Срок обучения —3 года. Учебный план школы состоит из следующих предметов: история ВКП(б), история СССР, всеобщая история, политическая экономия, диалектический и исторический материализм, логика, международные отношения и внешняя политика СССР, экономическая и политическая география, русский язык и литература, иностранный язык, основы советской экономики и практика руководства отраслями народного хозяйства, партийное строительство, государственное право и советское строительство, а на отделении редакторов газет — журналистика. Основным методом занятий в В. п. ш. являются лекции и самостоятельная работа слушателей над произведениями классиков марксизма-ленинизма и учебниками. По истории ВКП(б),



Здание Высшей партийной школы при ЦК ВКП(б). Москва.

политической экономии, диалектическому и историческому материализму, основам советской экономики, партийному и советскому строительству организуются семинары. В конце обучения слушатели школы сдают государственные экзамены по истории ВКП(б), политической экономии, диалектическому и историческому материализму. В соответствии с учебным планом в В. п. ш. имеется 13 кафедр. Кафедрам истории ВКП(б), истории СССР, всеобщей истории, политической экономии, диалектического и исторического материализма предоставлено право принимать к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата наук и присуждать учёные степени кандидата наук с последующим утверждением Учёным советом школы. Учёный совет В. п. ш. имеет право принимать к защите диссертации и представлять к утверждению в учёной степени доктора исторических, экономических и философских наук.

При В. п. ш. имеется заочное отделение. Срок обучения —4 года. Для переподготовки партийных и советских кадров при В. п. ш. созданы годичные курсы.

В В. п. ш. принимаются члены ВКП(б) в возрасте до 40 лет, имеющие, как минимум, законченное среднее образование и опыт руководящей партийной или советской работы. Приём производится в порядке отбора кандидатов обкомами, крайкомами, ЦК коммунистических партий союзных республик и непосредственно ЦК ВКП(б), а также по заявлениям желающих поступить в школу. Поступающие держат вступительные испытания по истории СССР, русскому языку, географии в объёме программы средней школы и по основам марксизма-ленинизма в объёме программы высших учебных заведений. Лица, имеющие высшее образование, могут быть приняты на 2-й курс В. п. ш. при условии сдачи ими экзаменов за 1-й курс. На годичные курсы принимаются руководящие партийные и совет-

ские работники, командируемые обкомами, крайкомами и ЦК коммунистических партий союзных республик.

Зачисление в В. п. ш. на заочное отделение и на курсы производится решением ЦК ВКП(б).

*Лит.:* Сталин И. В., Отчетный доклад на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) 10 марта 1939 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., [М.], 1947; Маленков Г. М., Информационный доклад о деятельности Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) на совещании представителей некоторых компартий в Польше в конце сентября 1947 г., М., 1947; О подготовке и переподготовке руководящих партийных и советских работников [Постановление ЦК ВКП(б)], «Партийная жизнь», 1946, № 1.

**ВЫСШАЯ ШКО́ЛА ПРОФЕССИОНА́ЛЬНОГО ДВИЖЕ́НИЯ** (ВШПД) — высшее учебное заведение, подготовляющее квалифицированных профсоюзных работников для ВЦСПС, ЦК профсоюзов, а также республиканских и областных советов профсоюзов. Правом поступления в ВШПД пользуются члены профсоюзов СССР в возрасте от 22 до 37 лет, имеющие законченное среднее образование и опыт руководящей работы. Срок обучения в ВШПД—3 года. ВШПД созданы в Москве и Ленинграде. Окончившим Московскую ВШПД присваивается квалификация экономиста по труду, Ленинградскую — руководителя культурно-массовой работы или библиотековеда. При Московской ВШПД имеется заочное отделение и аспирантура. Советом Министров СССР школе предоставлено право принимать к защите диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических и исторических наук. ВШПД проводит научно-исследовательскую работу, издаёт учебники и пособия, популяризирует научные знания по вопросам профдвижения. При школе имеется научно-исследовательский кабинет (см. также *Школа профессионального движения*).

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВА́НИЕ** — подготовка специалистов высшей квалификации для различных отраслей управления, хозяйства и культуры данного государства. В капиталистич. обществе В. о. полностью подчинено интересам правящих эксплуататорских классов и поставлено на службу этим классам. Только в социалистическом обществе В. о. служит интересам народа и задачам развития подлинной науки и культуры.

В. о. возникло в древнем мире (Греции и Риме), но более или менее чётко оформилось в средние века, в связи с ростом городов и начинавшимся подъёмом хозяйства и культуры. Первые высшие школы появились в Италии: медицинская школа в Салерно и юридическая в Болонье. В конце 10 в. на Халкидонском п-ове (на Афонской горе) была основана грузинская академия. В 12 в. в различных странах Зап. Европы, расположенных на побережье Атлантического океана и Средиземного моря и ранее других вступивших на путь экономического развития (Италия, Испания, Франция), появились первые средневековые *университеты* (см.), подготовлявшие духовенство, врачей и юристов. В 14—16 вв. число университетов в Зап. Европе достигло нескольких десятков. Первым в Средней Европе был славянский *Пражский университет* (см.). Наиболее древними высшими учебными заведениями на территории СССР были грузинские академии: Гелатская, Икалтойская и Гремская (возникли в 12 в.), подготовившие известных философов, историков, писателей и государственных деятелей Грузии. В 1631 было открыто первое высшее учебное заведение на Руси — *Киево-Могилянская Академия* (см.). В 17 и 1-й половине 18 вв., в связи с усилением абсолютизма, В. о. в Зап. Европе стало служить целям подготовки чиновников для феодальных государств. Социальный состав студентов университетов резко изменился: учились преимущественно сыновья дворян. В 18 в. начали возникать *высшие технические учебные заведения* (см.). Приоритет в открытии первых в мире высших технических учебных заведений принадлежит Чехословакии — в Праге в 1717 был основан Чешский технический университет, в Остраве в 1716 — Высшая горная школа. Затем была открыта горная академия в Фрейберге (Саксония, 1766) и Горное училище в Петербурге (Россия, 1773). Особенно большой сдвиг в развитии высшего технического образования был сделан во Франции под влиянием французской буржуазной революции конца 18 в.: в Париже в 1794—1795 были созданы Политехническая школа, Школа мостов и дорог, Горная школа. В 19 в. открываются университеты и другие высшие учебные заведения, доступные буржуазии. Это было обусловлено повышением её роли в государственном управлении и растущей потребностью в специалистах для различных отраслей хозяйства и культуры. Круг лиц, получающих В. о., значительно расширяется.

В 70-х гг. 19 века В. о. впервые становится доступным женщинам, причём Россия в этом отношении опередила многие страны Зап. Европы и Америки: в 1872 были основаны *Высшие женские курсы* (см.) в Москве, в 1878 — в Петербурге (т. н. Бестужевские); до этого времени женщины имели доступ лишь в Цюрихский ун-т (Швейцария). В 1867 был открыт женский лицей Виктории в Берлине. В конце 19—начале 20 вв. капиталистич. государства постепенно предоставляют право женщинам получать В. о. в университетах и нек-рых других высших учебных заведениях. В начале 20 в. в России под влиянием первой русской революции 1905—07 по общественной и частной инициативе открываются Высшие женские курсы. Однако до Великой Октябрьской социалистической революции женщины в высших учебных заведениях составляли лишь ок. 10% всего числа студентов.

В. о. в СССР по своему идейно-политическому содержанию, по действительной научности знаний, по социальному составу студентов принципиально отличается от В. о. в капиталистич. странах. Великая Октябрьская социалистическая революция открыла доступ к В. о. широким массам рабочих и крестьян. По числу высших учебных заведений и количеству обучающихся СССР намного обогнал капиталистич. государства. В СССР число высших учебных заведений и студентов в них возросло к 1950 по сравнению с 1914 в 10 раз. В 1914 в России было 98 высших учебных заведений с 121,7 тыс. студентов; в 1950 в СССР обучалось в высших учебных заведениях 1247 тыс. студентов (считая и заочников). Женщины получили доступ во все высшие учебные заведения. Сотни тысяч учителей, фельдшеров, техников и других специалистов средней квалификации путём *заочного обучения* (см.) получают В. о. без отрыва от производства. В. о. стало доступно всем народам СССР. Следуя примеру СССР, страны народной демократии также успешно развивают В. о., делая его доступным широким массам рабочих и крестьян, перестраивая его на подлинно научных основах, подготовляя путём В. о. строителей социалистического общества.

В капиталистич. странах В. о. является монополией эксплуататорских классов. Дети рабочих и крестьян составляют лишь 6—8% общего количества студентов, к тому же это почти исключительно дети зажиточных крестьян-кулаков и небольшого



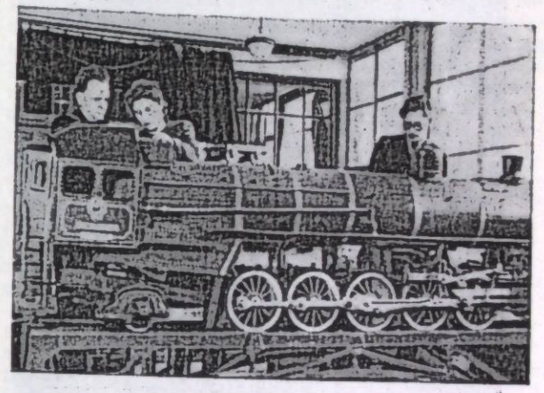
числа сравнительно хорошо оплачиваемых рабочих. Значительная часть студентов высших учебных заведений капиталистич. стран принадлежит к буржуазной интеллигенции. В США и маршаллизованных странах В. о. находится в состоянии глубокого кризиса. Высшие учебные заведения США превратились в очаги неистовой пропаганды новой мировой войны и клеветы на СССР и страны народной демократии. Прогрессивные профессора увольняются. Преподавание биологич. наук ведётся в духе нейсманизма-морганизма, преподавание общественных наук насыщено пропагандой идеи мирового господства США, прославлением американской «демократии» и пресловутого «американского образа жизни». Окончившие высшие учебные заведения лица, принадлежащие к буржуазной интеллигенции, и дети рабочих и мелких фермеров не находят применения своим знаниям; значительная часть их обречена на безработицу. См. *Высшие учебные заведения*, а также статьи о различных отраслях специального образования и литературу к этим статьям.

*Лит.* см. при статье *Высшие учебные заведения*.

**ВЫ́СШЕЕ ТЕХНИ́ЧЕСКОЕ УЧИ́ЛИЩЕ И́МЕНИ БА́УМАНА,** Московское ордена Трудового Красного Знамени высшее техническое училище имени Н. Э. Баумана (МВТУ),— одно из старейших высших технических учебных заведений страны, выпускающее инженеров-конструкторов и технологов для различных отраслей машиностроения и приборостроения. В состав МВТУ входит ряд факультетов, объединяющих несколько десятков общетехнических и специальных кафедр, подготавливающих инженеров более чем по 50 специальностям. На кафедрах МВТУ проводится также подготовка научных и преподавательских работников через аспирантуру. Учёному совету МВТУ предоставлено право приёма кандидатских и докторских диссертаций. Кроме учебной работы, на кафедрах и в лабораториях МВТУ проводится большая научно-исследовательская работа.

МВТУ образовано в 1832. Механические и машиностроительные специальности в МВТУ были основными. Первоначально училище имело девять классов, из к-рых первые шесть давали воспитанникам общее образование, а последние три — специальное. Особенностью учебного процесса, принятого в МВТУ с первых же дней его существования, явилась тесная связь глубокого теоретического обучения с практическими занятиями, проводившимися по особой программе в мастерских, а затем и в лабораториях. Такая постановка образования в МВТУ была применена и в других высших учебных заведениях России, а после участия МВТУ на всемирных выставках (в 1872— на Венской политехнической выставке, в 1877—79—на Филадельфийской выставке, в 1900— на Парижской и т. д.) русская система высшего технич. образования была заимствована учебными заведениями Европы и Америки. В 1868 по новому уставу был расширен объём преподавания высшей математики, введено изучение, в качестве самостоятельных дисциплин, сопротивления материалов, деталей машин, технология металлов и дерева, металлургии, курса паровых котлов и двигателей.

К 1900 в МВТУ сложилась русская научная школа машиностроителей, возглавленная П. К. Худяковым, А. И. Сидоровым и А. П. Гавриленко, из которой выделилась школа теплотехников — В. И. Гриневецкий, К. В. Кирш и др. Большую известность получила созданная также в МВТУ Н. Е. Жуковским отечественная школа воздухоплавания и аэромеханики. С участия в организованном Н. Е. Жуковским студенческом кружке (1908—10) начали свой путь видные деятели советской авиации А. Н. Туполев, Б. Н. Юрьев и др. Под руководством Н. Е. Жуковского в МВТУ строились планёры и модели самолётов, а также была построена одна из первых в России аэродинамических труб.



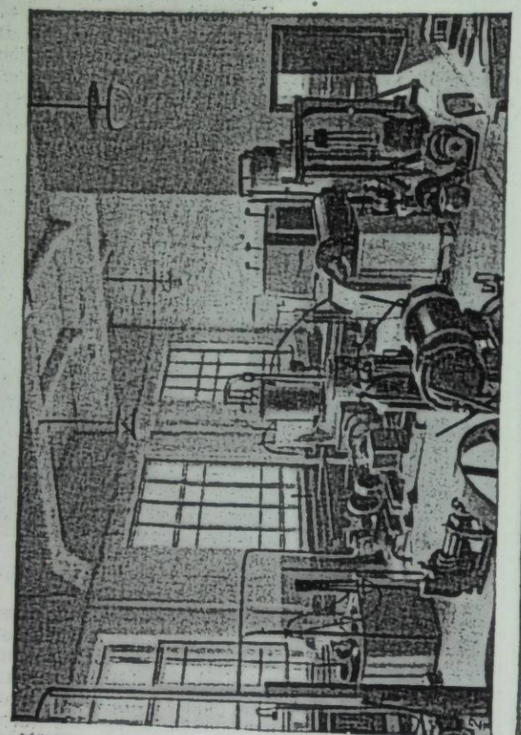
В лаборатории паровозостроения.

Революционное движение в России находило отклик и поддержку в среде передовой части студенчества МВТУ. Здесь в 1891—94 учился В. В. Воровский. В здании училища в 1905 находился Московский комитет РСДРП. В аудиториях проходили многочисленные митинги трудящихся и военная подготовка рабочих дружин. В актовом зале МВТУ был установлен гроб с телом большевика Н. Э. Баумана, погибшего от руки черносотенцев в октябре 1905.

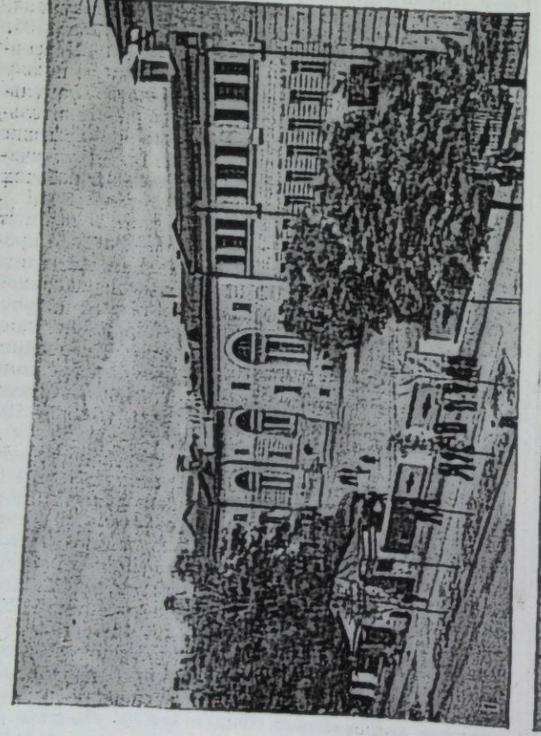
С первых же дней Советской власти МВТУ реорганизован в передовую высшую техническую школу широкого профиля. Организованы новые факультеты — электротехнический и инженерностроительный. В МВТУ, как и в другие советские высшие учебные заведения, пришли трудящиеся. При училище создаётся один из первых советских рабочих факультетов.

В годы сталинских пятилеток резко возрастает число учащихся в МВТУ, улучшается учебный процесс за счёт дифференциации специальностей и технических дисциплин и др. Связь теории с практикой в обучении студентов стала более глубокой и прочной. Курсы математики, сопротивления материалов, термодинамики и других общетехнических дисциплин в МВТУ дополняются особыми разделами, позволяющими студентам изучать специальные дисциплины с большей теоретической глубиной. Навыки практической работы студенты получают в созданных за годы Советской власти хорошо оборудованных лабораториях и мастерских, а также на передовых машиностроительных заводах. Широко практикуются самостоятельные работы студентов.

В 1930 из МВТУ выделяются в качестве самостоятельных учебных заведений Московский энергетический и Московский авиационный ин-ты, Химическая и Инженерно-строительная академии. МВТУ превращается в ведущий механико-машиностроительный ин-т страны, к-рому присваивается имя Н. Э. Баумана. Вводится целый ряд новых специальностей. Во время Великой Отечественной войны и в первые послевоенные годы в МВТУ введены специальности по новой машиностроительной технике.









Высшее техническое училище имени Баумана: 1 — фасад здания МВТУ; 2 — лаборатории гидравлики и гидромашин; 3 — на занятиях в лаборатории механико-технологического факультета; 4 — в механических мастерских.



**ВЫ́СШИЕ ЖЕ́НСКИЕ КУ́РСЫ** — высшее женское учебное заведение в дореволюционной России. Возникли под влиянием революционно-демократического движения 60-х гг. 19 в. Не получив доступа в высшие учебные заведения в России, передовая женская молодёжь устремилась в Цюрих (Швейцария), где в 1867 университет и политехнический ин-т открыли приём женщин. Царское правительство, опасаясь постоянно возрастающего прилива русских женщин в Цюрихский университет, где многие из них стали принимать участие в революционном движении, вынуждено было разрешить открытие В. ж. к. в России с тем, чтобы установить надзор над слушательницами этих курсов. В 1872 были открыты в Петербурге высшие женские медицинские курсы и в Москве 2-годичные В. ж. к. проф. В. И. Герье. В 1878 в Петербурге были открыты кружком передовой интеллигенции, возглавляемым проф. А. Н. Бекетовым, В. ж. к. Давая разрешение на открытие, Министерство народного просвещения потребовало, чтобы во главе их стал граф К. Н. Бестужев-Рюмин, почему эти курсы и получили название *Бестужевских курсов* (см.). Число слушательниц на В. ж. к. в год их учреждения равнялось 254; в 1885 дошло до 785. В 1876 открылись В. ж. к. в Казани, в 1878—в Киеве, имевшие по 2 факультета: физико-математическому и историко-филологическому. Созданием В. ж. к. Россия опередила в деле высшего женского образования почти все государства Зап. Европы и Америки.

Подавив революционно-демократическое движение 60—70-х гг., царское правительство в 1881 предрешило закрытие всех В. ж. к. В 1886 по распоряжению Министерства народного просвещения приём на курсы был прекращён и несколько позже все В. ж. к. закрыты. Лишь в результате настойчивых ходатайств В. ж. к. снова были разрешены в 1889 в Петербурге и в 1900 в Москве с целым рядом ограничений (повышена плата за ученье, слушательницам разрешено проживание только у родных или в общежитии и т. д.).

Революционное движение конца 19— начала 20 вв. дало толчок дальнейшему развитию В. ж. к. Число слушательниц на курсах быстро возрастало: так, на Бестужевских курсах в 1905 было 1600 слушательниц, к 1909 оно возросло до 5177. В Петербурге открылись в 1904 Стебутовские высшие женские с.-х. курсы, в 1906— Женский политехникум, Историко-литературные и юридические женские курсы Раева, Юридические курсы Песковской, Естественно-научные курсы Лохвицкой; в Москве в начале 20 в. были открыты историко-филологические и юридические курсы Полторацкой, Высшие женские педагогические курсы, Высшие женские медицинские курсы, Высшие женские с.-х. курсы. В течение этого же времени и позднее (1905—16) открыты В. ж. к. в Одессе, Харькове, Киеве, Варшаве, Дерпте, Казани, Тифлисе, Новочеркасске, Томске. Все они обязаны своим существованием общественной или частной инициативе. Царское правительство не только не давало на них никаких ассигнований, но всячески тормозило выдачу разрешений на открытие В. ж. к., возникавших по общественной инициативе.

После Великой Октябрьской социалистической революции, когда женщины получили полное равноправие с мужчинами во всех областях общественной жизни и широкий доступ во все высшие учебные заведения, В. ж. к. как особый тип высшего учебного заведения, естественно, перестали существовать.

*Лит.:* Лихачева Е., Материалы для истории женского образования в России, т. 2, СПБ, 1893; Некрасова Е., Из прошлого женских курсов, М., 1886; Высшие женские курсы в С.-Петербурге. Краткая историч. записка. 1878—1903 гг., СПБ, 1903.

**ВЫ́СШИЕ НАЧА́ЛЬНЫЕ УЧИ́ЛИЩА** — четырёхклассные учебные заведения дореволюционной России, дававшие законченное начальное образование. Возникли по Положению от 25 июля 1912 и заменили собой устаревший тип повышенных начальных школ — *городские училища* (см.). Существовали мужские, женские и небольшое число смешанных В. н. у. В них принимались дети 10—13 лет, окончившие начальную школу. В В. н. у. преподавались: закон божий, русский язык и словесность, арифметика и начала алгебры, геометрия, география, история России со сведениями из всеобщей истории, естествознание и физика, рисование и черчение, физические упражнения (а в женских — рукоделие). При В. н. у. могли открываться педагогические, сельскохозяйственные, ремесленные, бухгалтерские, почтово-телеграфные и другие курсы с одно- или двухлетним сроком обучения.

В. н. у. были созданы, как тип общеобразовательной школы, предназначенной для разночинцев (мелких служащих, торговцев и пр.), с целью ограничить поступление их детей в средние учебные заведения (гимназии, реальные и коммерческие училища). По Положению о В. н. у. ученики, прошедшие курс первого и второго классов, могли поступать соответственно во второй и третий классы средних учебных заведений, а ученицы, прошедшие третий и четвёртый классы,— в четвёртый и пятый классы женских средних учебных заведений. Однако это право являлось фикцией, так как при переходе требовалось сдать экзамен по иностранным языкам, которые не входили в обязательный учебный план В. н. у. На 1 января 1916 в России было 1573 В. н. у.

В. н. у. России, давая пониженный, более упрощённый круг знаний, нежели младшие 4 класса средних учебных заведений, всё же по объёму и систематичности знаний значительно превосходили высшую начальную школу Франции (école primaire supérieure), аналогичную школу Германии (4-летнюю Volksschule), четыре (5—8-й) класса элементарной школы США.

**ВЫСШИЕ ПЕДАГОГИ́ЧЕСКИЕ КУ́РСЫ** — учебные заведения в СССР, подготовляющие преподавателей специальных предметов для средних профессиональных учебных заведений. До 1930 организовывались при отдельных высших учебных заведениях для окончивших эти учебные заведения; продолжительность обучения была 1—2 года. Первыми такими курсами были Высшие научно-педагогические курсы при педагогич. факультете 2-го Московского ун-та (возникли в 1922), готовившие преподавателей педагогических дисциплин для педагогических техникумов. Затем возникли В. п. к. при Московском высшем техническом училище, при Ленинградском технологическом ин-те, при Московской с.-х. академии им. Тимирязева, при Московском институте народного хозяйства им. Плеханова, при Ленинградском с.-х. ин-те. Эти В. п. к. готовили преподавателей технических, с.-х. или экономических дисциплин для техникумов соответствующих специальностей. На В. п. к. преподавались психология, педагогика, методика преподавания специальных дисциплин, а также велись дополнительные курсы этих дисциплин, углублявшие знания слушателей. В 1950 имелись В. п. к. Центросоюза для подготовки преподавателей кооперативных дисцип-

лии в кооперативных техникумах, В. п. к. при Московском педагогическом ин-те им. В. И. Ленина, готовившие преподавателей педагогики для средних учебных заведений. В нек-рых высших технических учебных заведениях (Московском высшем техническом училище им. Баумана и др.) имеются факультеты по подготовке преподавателей специальных дисциплин в техникумах.

**ВЫСШИЕ РАСТЕ́НИЯ** — обширная группа растений, объединяющая мхи, псилофиты (ископаемые), папоротники, хвощевидные, плауновидные, голосеменные и покрытосеменные растения. В. р. противопоставляются низшие растения (водоросли, бактерии, миксомицеты, грибы, лишайники). Для всех В. р. характерно расчленение их тела на стебель и листья, отсутствующее у низших растений; поэтому их называют также листостебельными растениями, или кормофитами, в противоположность низшим — слоевищным, или талломным. Для всех В. р. (кроме покрытосеменных) характерен колбовидный женский половой орган, т. н. архегоний, не развитый в такой форме у низших растений. В. р. в эволюционном отношении являются сравнительно молодой группой сухопутных растений и произошли, вероятно, из водорослей (зелёных или бурых). Нек-рые ботаники ошибочно относят мхи не к В. р., а к низшим растениям.

**ВЫСШИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УЧЕ́БНЫЕ ЗАВЕДЕ́НИЯ** — учебные заведения, имеющие своей задачей готовить специалистов высшей технической квалификации.

**Высшие технические учебные заведения в СССР** готовят высококвалифицированные, политически воспитанные, всесторонне образованные культурные инженерные кадры, беззаветно преданные Родине, делу партии Ленина — Сталина, способные полностью освоить и использовать новейшие достижения передовой науки и техники и по-большевистски связать научную теорию с практикой строительства коммунистического общества. Развитие советской высшей технич. школы неразрывно связано с ростом и развитием социалистической промышленности, транспорта, строительства, сельского хозяйства. Июльский пленум ЦК ВКП(б) в 1928 принял решение «Об улучшении подготовки новых специалистов», которое дало развёрнутую программу перестройки высшего образования. В.т.у.з. в СССР коренным образом отличаются от аналогичных (по названию) учебных заведений в капиталистических странах принципиально иным идейно-политическим содержанием и подлинной научностью образования, тесной связью теории с практикой социалистического строительства, широкой доступностью для детей рабочих и крестьян всех национальностей СССР, приёмом на равных основаниях мужчин и женщин.

И. В. Сталин, выступая в 1931 на совещании хозяйственников, сказал: «...наша страна вступила в такую фазу развития, когда рабочий класс должен создать себе свою собственную производственно-техническую интеллигенцию, способную отстаивать его интересы в производстве, как интересы господствующего класса» (Соч., т. 13, стр. 66).

Уже к началу первой пятилетки число технич. вузов в СССР возросло втрое по сравнению с числом их в царской России. В годы второй и третьей сталинских пятилеток происходило непрерывное расширение и укрепление В. т. у. з. в СССР. В 1929 В. т. у. з. выпустили 11 тыс. специалистов, в 1937—35 тыс. На 1 окт. 1940 в СССР было 156 В. т. у. з., в к-рых обучалось 176,8 тыс. студентов. Через 10 лет количество В. т. у. з. значительно увеличилось, а число студентов в них возросло почти в два раза.

Состояние высшего технического образования в СССР на 15 сентября 1950.

| Типы высших технических учебных заведений | Колич. ин-тов | Число студентов в тыс. |
|---|---|---|
| Политехнические и индустриальные ин-ты | 20 | 71,5 |
| Машиностроительные, механические и кораблестроительные ин-ты | 25 | 37,1 |
| Энергетические, электротехнические и институты связи | 6 | 15,8 |
| Горно-металлургические ин-ты | 18 | 30,3 |
| Нефтяные высшие учебные заведения | 3 | 4,6 |
| Химико-технологические ин-ты и ин-ты пищевой промышленности | 20 | 25,5 |
| Архитектурные и строительные ин-ты | 25 | 23,2 |
| Институты лёгкой промышленности | 7 | 8,3 |
| Лесотехнические и лесохозяйственные ин-ты | 11 | 13,5 |
| Транспортные ин-ты (ж.-д. и водного транспорта) и гидрометеорологич. | 23 | 30,3 |
| Ин-ты механизации и электрификации с. х-ва и гидромелиоративные | 12 | 12,3 |
| Ин-ты киноинженеров | 2 | 1,6 |
| Инженерно-экономические ин-ты | 3 | 4,3 |
| Вечерние высшие технические учебные заведения | 3 | 2,4 |
| Заочные высшие технические учебные заведения | 10 | 40,7 |
| Итого | 188 | 321,4 |

Примечание. В таблицу вошли все высшие учебные заведения, подготовляющие инженерно-технические кадры, независимо от их специализации и ведомственной принадлежности (напр. по механизации с. х-ва и др.).

В СССР существуют два типа В. т. у. з.: 1) политехнические и индустриальные ин-ты, 2) отраслевые технические институты. Политехнические ин-ты являются многофакультетными В. т. у. з. Эти институты, как правило, находятся в крупных промышленных и административных центрах страны. За годы Советской власти созданы политехнические институты на Урале, в Украинской, Грузинской, Узбекской, Азербайджанской, Армянской, Белорусской и других союзных республиках.

Большевистская партия и Советское правительство уделяют особое внимание подготовке горных инженеров. В 32 В.т.у.з. и факультетах, вместо 4 в дореволюционной России, ведётся подготовка горных инженеров; выпуск их увеличился в несколько десятков раз. Организованы специальные нефтяные институты и факультеты (в Москве, Ленинграде, Грозном, Свердловске, Львове, Уфе, Баку и др.) для подготовки инженеров по добыче и переработке нефти и природных газов. Подготовка инженеров-металлургов ведётся в 18 институтах и факультетах, вместо 6 В.т.у.з. в царской России, причём число студентов увеличилось более чем в 25 раз.

Металлургические институты созданы в Сибири, Донбассе, Средней Азии, на Кавказе и в других металлургических районах СССР. Более чем в 50 В.т.у.з. и факультетах ведётся подготовка инженеров-механиков для различных отраслей машиностроения. Машиностроительные В.т.у.з. открыты в Сталинграде, Барнауле, Омске, Челябинске, Запорожье, Бежице, Туле, Ростове на Дону и в других городах, где создана машиностроительная промышленность. Подготовка инженеров-химиков ведётся в 40 В.т.у.з. и факультетах, вместо 7 в



дореволюционной России. Более чем в 40 В. т. у. з. и факультетах ведётся подготовка инженеров-электриков, инженеров-электромехаников, инженеров-теплотехников и инженеров-радиотехников. Подготовка инженерных кадров для лесной и лесообрабатывающей промышленности ведётся в 11 специальных лесных и лесотехнических В. т. у. з. и на 12 факультетах, вместо 2 В. т. у. з. в дореволюционной России. Лесные институты созданы в Красноярске, Свердловске, Архангельске, Йошкар-Оле, Минске, Львове, Киеве и других городах СССР. После Великой Октябрьской социалистической революции открыты специальные отраслевые институты, готовящие инженеров для различных отраслей пищевой и легкой пром-сти. Широкая сеть В. т. у. з. и факультетов создана для подготовки инженеров-строителей (36 В.т.у.з. и факультетов) и инженеров путей сообщения как для железнодорожного, так и для водного транспорта (23 В. т. у. з. и факультета). Подготовка специалистов во В. т. у. з. ведётся по 176 специальностям. Основной тип В. т. у. з. СССР — отраслевые институты. Некоторые из них являются политехническими в области своей отрасли промышленности, например, Московский энергетический ин-т им. Молотова, Московский химико-технологический ин-т им. Менделеева, Московский ин-т стали им. Сталина, Московский нефтяной ин-т им. акад. Губкина и др.

Если в России до Великой Октябрьской социалистической революции В. т. у. з. были только в 7 городах, то в 1950 они имеются более чем в 70 городах СССР. Общая численность профессорско-преподавательского состава В. т. у. з. в дореволюционной России составляла 1315 чел., а во В. т. у. з. Союза ССР в 1950 работало более 25000 чел., из них лиц, имеющих учёное звание и степень, — около 10000.

В. т. у. з. СССР обладают прекрасными лабораториями, оборудованными по последнему слову науки и техники. В В. т. у. з. ведётся научно-исследовательская работа, тесно связанная с потребностями социалистического строительства. Для подготовки научных работников во многих В. т. у. з. имеется аспирантура.

**Возникновение и развитие высших технических учебных заведений в России** связано с организацией и развитием профессионального образования Петром I для нужд государственной и, в частности, военно-морской службы. В 1701 в Москве Петром I была организована Школа математических и навигацких наук. Эта школа была первым в мире учебным заведением реального типа. В 1715 в Петербурге была основана морская академия. В 1773 в Петербурге было открыто горное училище, в 1779 — Московское землемерное училище, переименованное в 1835 в Межевой институт; в 1810 в Петербурге организован Институт корпуса инженеров путей сообщения; в 1828 — Петербургский практический технологический ин-т и в 1832 — Московское высшее техническое училище, называвшееся в начале возникновения Московским ремесленным училищем. В дореволюционной России было 16 В. т. у. з. — 5 политехнических, 4 технологических, 2 института путей сообщения, 2 горных института, 1 межевой, 1 электротехнический и 1 институт гражданских инженеров. В этих учебных заведениях обучалось на 1 янв. 1914 21,4 тыс. студентов. Несмотря на крайне трудные условия, созданные самодержавием для развития науки и техники в России, русская высшая технич. школа неуклонно развивалась своим самостоятельным путём; глубина и оригинальность её педагогических идей оказала большое влияние на развитие технич. образования в Западной Европе и Америке. Особенно следует отметить прогрессивную роль, к-рую сыграло Московское высшее технич. училище в развитии экспериментального метода преподавания, получившего в Америке название «русской школы механического искусства».

**Высшие технические учебные заведения в странах народной демократии.** Глубокие преобразования в экономической и политической жизни стран народной демократии, проведённые рабочим классом под руководством коммунистических и рабочих партий, коренным образом изменили положение высшей технической школы в этих странах. Развернувшееся социалистическое строительство потребовало большого количества высококвалифицированных специалистов для промышленности, сельского хозяйства, транспорта и культуры.

В Чехословакии реформа высшего образования была проведена по закону от 21 апр. 1948, согласно к-рому вся работа высших учебных заведений планируется по утверждаемым правительственными органами учебным планам. Во всех В. т. у. з. введено изучение основ марксизма-ленинизма и русского языка. В 1948/49 учебном году в Чехословакии имелось 7 В. т. у. з.: Высшее техническое училище в Праге, Высшая техническая школа в Брно, Высшая горная школа в Остраве, Словацкая высшая техническая школа в Братиславе, Высшая сельскохозяйственная и Высшая лесотехническая школы в Кошице, Словацкая высшая торговая школа в Братиславе.

В Польше декретом от 28 окт. 1947 была проведена реформа высшей школы, в т. ч. и технической, согласно к-рой ликвидированы различия, существовавшие между «академическими» и «профессиональными» высшими учебными заведениями, и открыт широкий доступ во В. т. у. з. детям рабочих и крестьян. Во всех В. т. у. з. созданы кафедры марксизма-ленинизма. В Польше в 1948 учебном году имелось 10 В. т. у. з., в т. ч. политехнические ин-ты в Варшаве, Гливице (Силезия), Лодзи, Вроцлаве, Гданьске, Горная академия в Кракове, Инженерный ин-т в Познани и др.

В царской Болгарии была только одна Высшая технич. школа, организованная в 1941, имевшая 2 факультета — машиностроительный и строительный. С приходом к власти в 1944 правительства Отечественного фронта была проведена коренная реформа высшего образования в стране. В Софии в 1947/48 учебном году на базе Высшей технич. школы организован Государственный политехнич. институт имени И. В. Сталина. В 1948/49 учебном году в В.т.у.з. Болгарии обучалось более 6 тыс. чел. Студенты всех специальностей изучают русский язык и курс основ марксизма-ленинизма.

В Румынии после прихода к власти демократических партий высшее технич. образование получило особенно сильное развитие. Создан Ясский политехнический ин-т, открыт в Тимишоаре (центр металлургической промышленности) металлургический ин-т, в г. Клуже организован механический ин-т, в Бухаресте — текстильный ин-т, в Кымпулунге (Буковина) и в Бухаресте — лесотехнические ин-ты, в Петрошани — угольный ин-т, в Бухаресте — пищевой ин-т, нефтяной и газовый ин-ты, ин-т строительства дорог и мостов, в Браде — геолого-минералогический и в Яссах — землемерный ин-ты. Во всех В. т. у. з. введено изучение основ марксизма-ленинизма и политической экономии.

В Венгрии в результате мер, принятых народно-демократическим правительством, В. т. у. з. быстро заполняются рабочей и крестьянской молодёжью. Растёт количество В. т. у. з. Число студентов в них увеличилось по сравнению с довоенным временем в 8 раз. Центром подготовки инженерно-технических кадров является Будапештский политехнический ун-т. В Будапеште открыты агрономический и политико-экономический ун-ты, в Мишкольце — технический ун-т. Создаётся 3-годичный вечерний В. т. у. з. с отделениями на крупных заводах.

В Корейской народно-демократической республике имеются 2 индустриальных института (в Пхеньяне и Хамхыне). В 1948 преобразованы в самостоятельные институты политехнический и сельскохозяйственный факультеты Пхеньянского университета.

В Китайской народной республике широко развернувшееся промышленное строительство порождает огромную потребность в инженерно-технических кадрах. Подготовка этих кадров производится на соответствующих факультетах ряда университетов (в Пекине, Шанхае, Нанкине и др.).

В Германской демократической республике имеется ряд высших технических учебных заведений — Технический университет в Берлине с 4 факультетами, Горная академия в Фрейберге (одно из старейших в мире высших технических учебных заведений, открытое в 18 в.), Техническая школа в Дрездене, Высшая школа архитектуры и изобразительных искусств в Веймаре и др. Высшее техническое образование, являющееся в Западной Германии привилегией буржуазии, зажиточных слоёв населения и рабочей аристократии, в Германской демократической республике стало доступно широким массам рабочих, крестьян и трудовой интеллигенции. Для них, в частности, создаются подготовительные курсы при многих В.т.у.з.

**Высшие технические учебные заведения в капиталистических странах.** В капиталистич. странах буржуазия использует высшую технич. школу для воспитания и подготовки верных прислужников капиталистич. строя, покорных и расторопных слуг, безропотных исполнителей её воли. Широким массам трудящихся В. т. у. з., как и другие высшие учебные заведения, недоступны.

Во Франции существуют 3 типа В. т. у. з.: 1) выпускающие инженеров высшей квалификации; в эти учебные заведения принимаются лица, имеющие подготовку в объёме программ инженерных школ Франции, напр. Высшая электротехнич. школа и др.; 2) готовящие инженеров на базе средней школы, напр.: Центральная школа искусств и промышленности в Париже, Школа мостов и дорог, Школа гражданских инженеров и др.; 3) инженерные школы типа повышенных техникумов. Особое место среди В. т. у. з. Франции занимает Высшая политехническая школа, находящаяся в ведении Военного министерства и выпускающая кадры с широкой физико-математической и химической подготовкой, но без специальных инженерных знаний.

В Англии В. т. у. з. появились лишь во 2-й половине 19 в., несмотря на то что машинная промышленность там развилась значительно раньше, чем в других странах Зап. Европы. Техники-специалисты, даже высшей квалификации, долгое время подготовлялись в Англии непосредственно на производстве. Высшее технич. образование в основном сосредоточено в университетах. Наряду с университетами имеются специальные технич. колледжи. В 1946/47 учебном году общее количество студентов, обучавшихся техническим специальностям, составляло 8767 чел., в том числе только 293 женщины.

В США высшее техническое образование зародилось в университетах в 18 в., а специальные В. т. у. з. стали открываться в первой половине 19 в. В наст. время существуют: 1) технические колледжи, большинство к-рых представляет собой не столько высшие, сколько средние технич. учебные заведения, подготовляющие технич. персонал узкой специальности, 2) технические ин-ты и 3) инженерные факультеты университетов. Общее количество студентов технич. специальностей в 1947 было около 190 тыс., однако почти половина этого числа студентов получала лишь среднее или повышенное среднее техническое образование. Большинство высших технических школ США —частные; но даже государственные В. т. у. з. находятся в большой зависимости от того или иного промышленного треста или концерна, финансирующего данное В. т. у. з., которое подготовляет, ввиду этого, инженерные кадры исключительно для предприятий своих фактических хозяев. Во власти трестов, концернов, а также отдельных капиталистов часто находится управление В. т. у. з.: подбор профессоров, учебные программы, постановка учебной работы. В. т. у. з. таким образом превращаются в придаток промышленных предприятий капиталистических монополий.

В Западной Германии выделяются Высшая техническая школа в Берлине и Горная академия в Клаусталь-Целлерфельде. Имеется также несколько инженерных школ (в Дармштадте, Карлсруэ, Штутгарте, Мюнхене и др.) типа американских колледжей и других В. т. у. з., находящихся под фактическим контролем американо-английских и французских оккупантов.

В Бельгии известностью пользовались политехникумы в Льеже, Брюсселе и Монсе.

В Австрии заслуживают упоминания лишь высшие технич. школы в Вене и в Граце. В других капиталистич. странах существуют лишь единичные В. т. у. з.

*Лит.:* Высшая школа. Основные постановления, приказы и инструкции, сост. М. И. Мовшович, 2 изд., М., 1948; Медынский Е. Н., Высшее техническое и сел.-хоз. образование в дореволюционной России, «Высшая техническая школа», 1935, № 4; «Вестник высшей школы», М., 1940, 1945—; Справочник для поступающих в высшие учебные заведения Союза ССР, М., 1937 (изд. ежегодно); Minerva, Jahrbuch der gelehrten Welt, Bd 39, 2 Abt., B.— Lpz., 1934; «The Journal of engineering education», Lancaster, 1910—.

**ВЫСШИЕ УЧЕ́БНЫЕ ЗАВЕДЕ́НИЯ** — в СССР учебные заведения, подготовляющие высококвалифицированных специалистов для различных отраслей народного хозяйства и культуры. В соответствии со статьёй 121-й Сталинской Конституции В. у. з. СССР обеспечивают осуществление права на образование всех граждан СССР. Задачами В. у. з., указанными в типовом уставе В. у. з., утверждённом 5 сент. 1938, являются: организация учебной и научной работы с целью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных полностью освоить новейшие достижения передовой науки и техники, по-большевистски связать теорию с практикой, сочетать производственный опыт с наукой; идейно-политическое воспитание студентов и преподавателей на основе учения Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина; проведение научно-исследовательской работы, способствующей социалистическому строительству; популяризация научно-технических знаний и новейших достижений науки и техники среди широких масс трудящихся.



По сравнению с дореволюционной Россией количество В. у. з. в Союзе ССР и число студентов в них возросло во много раз: в 1914 на территории России было 96 В. у. з. со 121,7 тыс. студентов, а в начале 1949/50 учебного года в СССР имелось (данные приводятся по номенклатуре Планово-финансового управления Министерства высшего образования на 15 сентября 1949):

| Высшие учебные заведения | Число В. у. з. | Студентов в них (без заочников) |
|---|---|---|
| Университетов | 32 | 87 836 |
| Технических (в т. ч. 3 вечерних) | 167 | 239 310 |
| Сельскохозяйственных и ветеринарных | 90 | 78 652 |
| Экономических и правовых | 32 | 37 964 |
| Педагогических (в т. ч. 2 вечерних и учительские ин-ты) | 379 | 212 001 |
| Медицинских | 72 | 99 850 |
| Искусствоведческих | 51 | 13 119 |
| Физкультурных | 14 | 5 746 |
| Всего | 837 | 774 478 |

Из 837 В. у. з. 91 имели вечерние отделения. Всего студентов в СССР, включая обучающихся заочно, по данным Центрального статистич. управления, в 1950 было 1 247 тыс. чел. Число студентов в СССР уже в 1938 было больше, чем в 22 европейских государствах, вместе взятых, а с тех пор оно выросло почти на 315 тыс.

В дореволюционной России В. у. з. находились всего лишь в 16 городах. На громадных территориях, равных по площади нескольким крупным европейским государствам, часто не имелось ни одного В. у. з. Так, не было ни одного В. у. з. в Средней Азии, на Кавказе и в Закавказье; на огромной территории Зап. и Вост. Сибири лишь в г. Томске имелось 3 В. у. з.; на территории, ныне занимаемой Дальневосточным и Приморским краями, только во Владивостоке было В. у. з. (Восточный институт). В СССР свыше 200 городов имеют В. у. з. Каждая союзная республика располагает по крайней мере одним университетом (в РСФСР их 11, в Украинской ССР—7). По союзным республикам В. у. з. и число студентов в них в начале 1949/50 учебного года распределялись следующим образом:

| Наименование союзных республик | Число В. у. з. | Число студентов (без заочников) |
|---|---|---|
| РСФСР | 480 | 474 795 |
| Украинская ССР | 159 | 137 160 |
| Белорусская ССР | 28 | 17 870 |
| Узбекская ССР | 35 | 29 281 |
| Казахская ССР | 23 | 18 117 |
| Киргизская ССР | 7 | 5 257 |
| Таджикская ССР | 9 | 4 247 |
| Туркменская ССР | 6 | 3 390 |
| Грузинская ССР | 19 | 24 745 |
| Азербайджанская ССР | 19 | 17 361 |
| Армянская ССР | 14 | 10 124 |
| Эстонская ССР | 8 | 6 801 |
| Латвийская ССР | 9 | 10 063 |
| Литовская ССР | 11 | 9 625 |
| Карело-Финская ССР | 2 | 914 |
| Молдавская ССР | 8 | 4 728 |
| Всего | 837 | 774 478 |

В результате ленинско-сталинской национальной политики, проводимой в СССР, сотни тысяч молодых людей разных национальностей окончили высшую школу или учатся в ней, тогда как в бывшей царской России большинство детей нерусской национальности не имело возможности получить даже начальное образование.

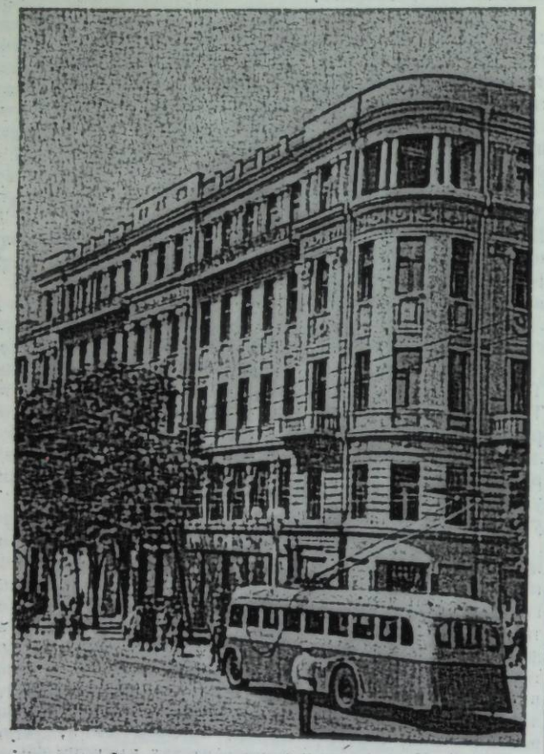
Университеты СССР. В. у. з. СССР делятся на 2 основные группы: университеты и институты. Университеты СССР ставят своей задачей подготовку научных работников по основным теоретическим дисциплинам для научно-исследовательских институтов, а также (по нек-рым факультетам) преподавателей средней школы. Срок обучения в университетах СССР 5 лет. В нач. 1949/50 в СССР было 32 университета с 87 836 студентами, а именно: Азербайджанский (Баку), Белорусский (Минск), Вильнюсский, Воронежский, Горьковский, Днепропетровский, Ереванский, Иркутский, Казанский, Казахский (Алма-Ата), Карело-Финский (Петрозаводск), Каунасский, Киевский, Латвийский (Рига), Ленинградский, Львовский, Молотовский, Московский, Молдавский (Кишинёв), Одесский, Ростовский (на Дону), Саратовский, Среднеазиатский (Ташкент), Таджикский (Сталинабад), Тартуский (Эстония), Тбилисский, Томский, Ужгородский (Западная Украина), Узбекский (Самарканд), Уральский (Свердловск), Харьковский, Черновицкий (Западная Украина), кроме того, в 1950 открыт Туркменский университет в г. Ашхабаде, а в 1951— Киргизский университет в г. Фрунзе.

Университеты делятся на факультеты. В дореволюционных университетах России обычно было по 4 факультета: физико-математический, историко-филологический, медицинский, юридический. В университетах СССР имеется по 5—8 факультетов, а в нек-рых даже 10—12 (Московском университете 12 факультетов). Наиболее распространёнными факультетами в университетах СССР являются: физико-математический, филологический (или языка и литературы), исторический, географический, биологический, химический. В отдельных университетах имеются философский, юридический, геолого-почвенный и другие факультеты. Университеты СССР являются мощными центрами научно-исследовательской работы. Многие профессора советских университетов создали свои всемирно известные школы (более подробно см. *Университет*, а также статьи о каждом отдельном университете).

Институты СССР — отраслевые или специальные В. у. з. с 4—6-годичным курсом. Иногда такие В. у. з. называются академиями (напр. Сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева в Москве, Латвийская и Литовская с.-х. академии, Ленинградская лесотехническая академия) или высшими училищами (напр., Московское высшее техническое училище им. Н. Э. Баумана, высшие мореходные и речные училища). В. у. з., дающие музыкальную подготовку, именуются *консерваториями* (см.).

Институты так же, как и университеты, имеют 3—5 факультетов, а в нек-рых наиболее крупных институтах обычно бывает 6—8 факультетов. По сравнению с дореволюционными В. у. з. подобного типа, советские институты более специализированы и дают поэтому более глубокую подготовку. Медицинские факультеты, медицинские академии и институты дореволюционной России не имели подразделений по отраслям науки; в советских медицинских институтах имеются факультеты: лечебный, педиатрический, санитарно-гигиенический и фармацевтический. Технологические институты дореволюционной России имели лишь 2 отделения (меха-

ническое и химическое); советские институты разделяются на машиностроительные, текстильные, энергетические, пищевой промышленности и др. Созданы В. у. з. таких специальностей, которых в



Финансово-экономический институт в Ростове на Дону.

дореволюционной России не было (напр. институты цветных металлов, нефтяной, рыбный, кинематографический и др.).

В речи на 1-м Всесоюзном совещании работников высшей школы (май 1938) В. М. Молотов, говоря об окончании в основном реорганизации высшего образования в Союзе ССР, указывал, что дело не только в количестве В. у. з. и студентов в них, дело не только в обновлённых программах, планах и т. п.,— реорганизация В. у. з. в основном завершена в том смысле, что они построены теперь применительно к потребностям государства, строящего социализм.

Более подробно о специальных В. у. з. см. *Высшие технические учебные заведения* и статьи по отдельным отраслям образования — *Сельскохозяйственное образование*, *Педагогическое образование* и др. В СССР В. у. з., имеющие общегосударственное значение, находятся в ведении Министерства высшего образования СССР, большинство их непосредственно подчиняется этому Министерству во всех отношениях — административном, учебном и финансово-хозяйственном, а нек-рая часть (транспортные, физкультурные) находится в ведении соответствующих министерств и ведомств.

Во главе университетов стоят ректоры; во главе институтов и других В. у. з.— директоры. Учебно-методической и научной частью работы В. у. з. ведает заместитель ректора (директора). Ректоры (директоры) и их заместители по научной части назначаются Министерством высшего образования. Во главе каждого факультета стоит *декан* (см.), утверждаемый из числа профессоров данного факультета министерством (ведомством), в непосредственном ведении к-рого находится В. у. з. В каждом В. у. з. имеется Учёный совет, работающий под председательством ректора (директора). В состав Учёного совета входят все деканы факультетов, заведующие кафедрами, часть профессоров, представители общественных организаций В. у. з. и иногда включаются также представители соответствующих предприятий и учреждений.

Основным звеном организации учебно-воспитательной работы В. у. з. является *кафедра* (см.), осуществляющая учебно-методическую и научно-исследовательскую работу по одной или нескольким, тесно связанным между собой, научным дисциплинам. Должности профессоров и доцентов В. у. з. замещаются по конкурсу лицами, имеющими соответственно звание профессора или доцента. Среди профессоров В. у. з. СССР женщины составляют ок. 6%, среди доцентов — ок. 25%.

В В. у. з. СССР принимаются лица обоего пола в возрасте 17—35 лет, имеющие среднее образование. Поступающие подвергаются конкурсным экзаменам, от них освобождаются лишь окончившие среднюю школу с золотой или серебряной медалью. Учебные планы факультетов (и отдельных специальностей) и программы В. у. з. утверждаются Министерством высшего образования. В учебный план входят циклы: общественно-политический (политическая экономия, основы марксизма-ленинизма и др.), общенаучный (общетеоретический) и специальный. Первый составляет 6—8% всего числа учебных часов, второй — около 25—30%, третий — около 62—70%. Большое место отводится производственной практике на фабриках и заводах, в совхозах, больницах, школах — в зависимости от специальности В. у. з. Учебные занятия ведутся по твёрдому расписанию; посещение всех видов учебных занятий для студентов обязательно.

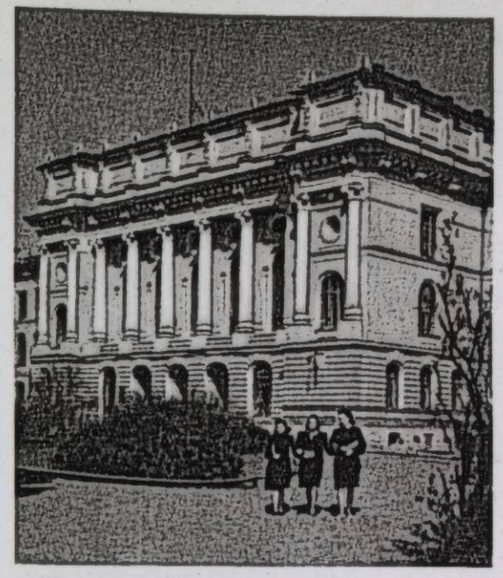


Главный корпус Азово-Черноморского с.-х. ин-та в станице Персиановской (Ростовской обл.).

Основными методами работы являются: 1) лекции, 2) упражнения и семинарские занятия, 3) лабораторные занятия, 4) курсовое проектирование и курсовые работы, 5) учебная и производственная практика, 6) дипломное проектирование. В. у. з. СССР располагают хорошо оборудованными лабораториями и кабинетами. Занятия ведутся по курсовой системе. Перевод студента на следующий



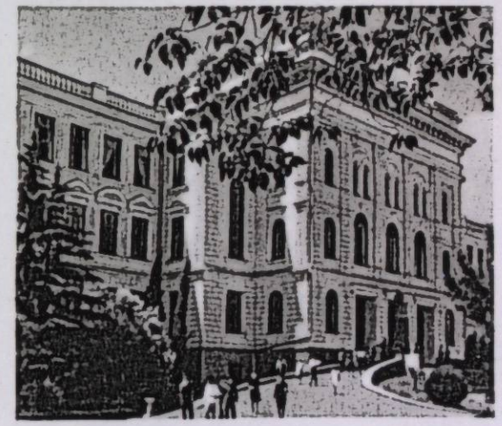
Московский горный институт имени И. В. Сталина.



Ленинградский политехнический институт имени М. И. Калинина.



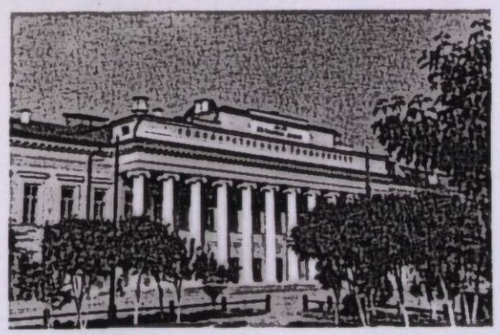
Киевский государственный университет имени Т. Г. Шевченко.



Тбилисский государственный университет имени И. В. Сталина.

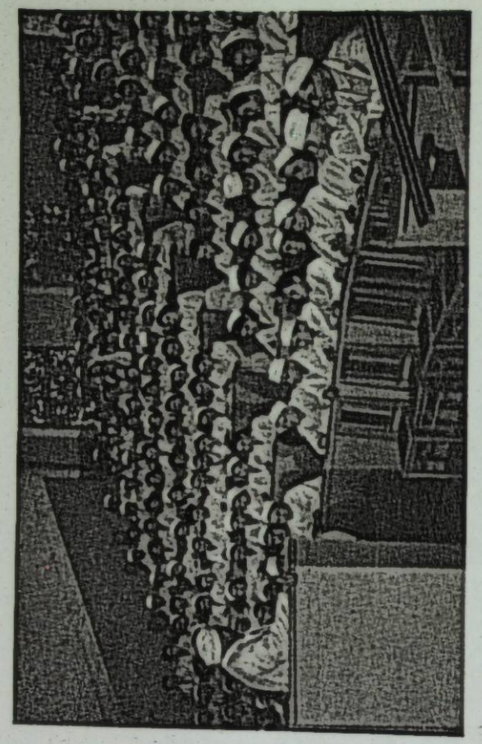


Уральский политехнический институт имени Кирова в Свердловске.



Казанский государственный университет имени В. И. Ульянова (Ленина).

*К ст. Высшие учебные заведения.*



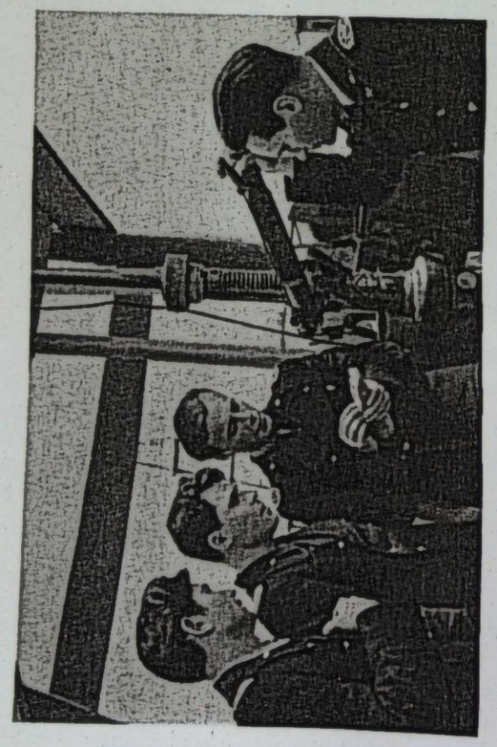
Студенты Медицинского института в городе Махач-Кала на лекции.



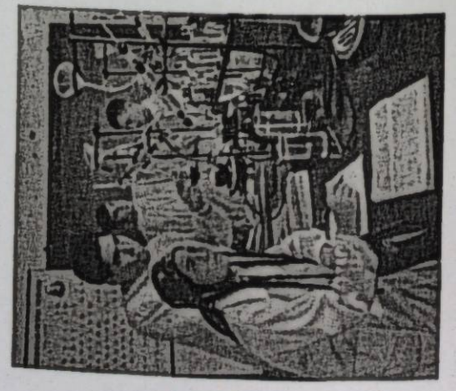
В Палеонтологическом музее Одесского университета имени И. И. Мечникова.



В мастерской Института скульптуры, живописи и архитектуры имени И. Е. Репина Академии художеств СССР. Ленинград.



Студенты Северо-Кавказского горно-металлургического института рассматривают пробу грунта. Дзауджикау.



Студенты Ашхабадского государственного университета имени М. Горького в лаборатории.

*К ст. Высшие учебные заведения.*



курс производится по выполнении им всех учебных заданий, предусмотренных учебным планом для каждого курса, на основании курсовых экзаменов. В конце каждого семестра студент сдаёт 3—4 экзамена и 4—5 зачётов.

Студенты последнего курса, по выполнении ими всех обязательных работ и сдаче всех экзаменов и зачётов, держат государственные экзамены; в технических В. у. з. защищают дипломный проект, а в некоторых других — дипломную работу. Окончившие В. у. з. с отличием и проявившие склонность и способность к научно-исследовательской работе, поступают по экзамену в *аспирантуру* (см.) для подготовки к научной работе и преподавательской деятельности в В. у. з.

Хорошо успевающие студенты получают стипендии, приезжие обеспечиваются общежитием. Советское правительство создало самые благоприятные условия для развития В. у. з. и предоставило реальную возможность получить высшее образование всем желающим. Для лиц, живущих в том же городе или его окрестностях, где находится В. у. з., и занятых работой на предприятиях, в учреждениях, школах, при многих В. у. з. организованы вечерние отделения. Кроме того, имеются заочные отделения (см. *Заочное обучение*).

**Историческая справка** (до октября 1917). Первыми В. у. з. на территории СССР были грузинские академии — Икалтойская и Гремская в Восточной Грузии и Гелатская в Западной Грузии (возникли в 12 в.). В 16 в. была открыта Академия в г. Вильнюсе. В 1631 возникла в Киеве Киево-Могилянская академия. В 1686 в Москве была создана Славяно-греко-латинская академия. В этих В. у. з. проводилось обычное в те времена схоластическое обучение, находившееся под контролем церкви.

Новым этапом в развитии В. у. з. в России было учреждение в 1725 в Петербурге университета при Академии наук и в особенности открытие в 1755 Московского университета. В 1773 учреждается в Петербурге Горное училище, которое было одним из первых в мире, по времени открытия, высшим техническим учебным заведением. Россия в этом отношении опередила многие страны мира. В 18 в. были учреждены в Москве и Петербурге медико-хирургические школы, которые также можно отнести к В. у. з.

Следующим шагом в деле развития в России высшего образования было открытие в 1802 Дерптского университета и учреждение, по университетскому уставу 1804, новых университетов в Харькове и Казани. В Петербурге был открыт Педагогический ин-т (1804), преобразованный в 1819 в университет. В первой трети 19 в. в Петербурге было положено начало двум высшим техническим учебным заведениям — Институту путей сообщения и С.-Петербургскому технологическому институту. Политическая реакция в конце царствования Александра I, и особенно во время царствования Николая I, тяжело отразилась на уже существовавших В. у. з. и затормозила открытие новых; ряд прогрессивных профессоров того времени был уволен, для студентов был введён казарменный режим. Так называемая университетская автономия в 1828 была уничтожена. Был закрыт Виленский ун-т. С 1805 до 60-х гг. 19 в. был открыт лишь один университет (Киевский в 1835).

Большое влияние на открытие В. у. з. и реорганизацию уже существовавших оказало революционно-демократическое движение 60-х гг. 19 в. По уставу 1863 университетам была возвращена автономия (право выбора ректора, проректора, деканов, профессоров), увеличено количество кафедр, ослаблен полицейский надзор над В. у. з.; число студентов возросло. Существовавшие ранее высшие технические учебные заведения подверглись реорганизации: увеличен курс обучения до 4—5 лет, введены новые, более полноценные учебные планы. Возникли новые В. у. з.: Новороссийский университет в Одессе (1865), Варшавский университет (1869), Рижский политехнический институт (1862), Петровско-Разумовская сельскохозяйственная академия в Москве (1865) и др.

Московское ремесленное училище превратилось в 1868 в образцовое высшее техническое учебное заведение и вскоре приобрело всемирную известность постановкой практических занятий в учебно-производственных мастерских. На всемирных выставках 70-х гг. (в Вене, Филадельфии, Париже) за постановку практики Московское техническое училище получило золотые медали. Система этих практических занятий была заимствована некоторыми высшими техническими учебными заведениями США под именем «русской системы». Возникли первые *Высшие женские курсы* (см.) в Москве в 1872 и в Петербурге в 1878 (Бестужевские); в 1872 были открыты в Петербурге Высшие женские медицинские курсы. В области высшего женского образования Россия опередила страны Зап. Европы и США.

Начавшаяся реакция в 70—80-х гг. затормозила рост В. у. з. В 1884 был введён реакционный университетский устав, вновь уничтоживший ограниченную автономию университетов, допущенную по уставу 1863, и отдавший университеты под надзор попечителей учебных округов. Приём на все высшие женские курсы в 1886 был закрыт.

Развитие капитализма в России и нужды промышленного строительства 90-х гг. вызвали потребность в дальнейшем развитии высшего образования и открытии новых В. у. з., прежде всего — технических. Так, в 1896 было открыто Московское инженерное училище, в 1898— Киевский политехнический ин-т и Варшавский политехнический ин-т, в 1899 — Екатеринославское высшее горное училище, в 1900 — Томский технологический ин-т, в 1902— Петербургский политехнический ин-т.

В конце 90-х гг. 19 в. и в начале 20 в., под влиянием роста революционного движения среди рабочего класса, в В. у. з. происходит ряд студенческих выступлений политического характера. В. И. Ленин и И. В. Сталин приветствовали эти выступления и направляли студенческое движение по революционному пути. Передовая часть студенчества входила в марксистские кружки, участвовала в политических студенческих демонстрациях, боролась со студентами-реакционерами и либералами, отстаивавшими «невмешательство» студентов в политику. Царское правительство ответило на студенческие волнения изданием правил 29 июня 1899 об отдаче студентов — участников волнений — в солдаты и осуществило эту угрозу в Киеве и Петербурге, что вызвало ещё бо́льшую волну студенческих выступлений протеста в 1900—02.

Расстрел рабочих 9 января 1905 вызвал забастовку студентов всех В. у. з. России. Забастовка повторилась осенью 1905; в течение 1½ лет В. у. з. России не работали. В октябре — декабре 1905, в период наивысшего подъёма революционного движения, аудитории В. у. з. использовались для митингов. Царское правительство вынуждено было издать временные правила 27 авг. 1905 для В. у. з.

к-рыми была опять восстановлена их автономия. Однако после подавления Московского вооружённого восстания эта вынужденная уступка была правительством взята обратно, началась расправа с прогрессивными профессорами и революционной частью студенчества. В знак протеста против репрессий царского правительства, зимой 1910/11 прокатилась волна забастовок в В. у. з. 110 профессоров и преподавателей Московского ун-та тогда же подали в отставку, среди них — К. А. Тимирязев, В. О. Ключевский, П. Н. Лебедев и др.

Несмотря на разгул реакции, В. у. з. под влиянием революции 1905—07 продолжали развиваться. Правительство воздерживалось от открытия новых В. у. з., однако сеть их расширилась благодаря открытию нескольких общественных (неказённых) В. у. з., в особенности высших женских курсов. За 5 лет (1906—10) в России было открыто 16 высших женских курсов, т. е. вдвое больше, чем было до революции 1905—07. Открылось также несколько общественных В. у. з., принимавших в число студентов как мужчин, так и женщин: Психоневрологический ин-т в Петербурге (1908), Высшие сельскохозяйственные курсы в Петербурге, Москве и Саратове, Фребелевские высшие курсы и Педагогическая академия в Петербурге и др.

Перед Великой Октябрьской социалистической революцией в России имелось 96 государственных, общественных и частных В. у. з., в том числе 10 университетов, 17 высших женских курсов (не считая специальных — с.-х., медицинских, строительных и др.), 17 высших технических учебных заведений, 10 сельскохозяйственных В. у. з. Общее число студентов равнялось 121,7 тыс. Подавляющая часть студенческой молодёжи принадлежала к городской буржуазии и кулачеству (50—65%), к дворянству и духовенству (30—45%). Детей рабочих и трудящихся крестьян среди студентов было ничтожное число.

**Высшие учебные заведения в странах народной демократии.** В странах народной демократии после перехода власти в руки трудящихся существовавшие ранее В. у. з. были реорганизованы на демократических началах: учебные планы и программы их перестроены, введён курс основ марксизма-ленинизма, преподавание стало проводиться в материалистическом духе, введено преподавание русского языка; В. у. з. стали доступны широким слоям трудящихся, открыт ряд новых В. у. з.; возникли университеты марксизма-ленинизма.

Чехословакия известна своим древнейшим университетом в Праге (осн. в 1348). В Праге существует одно из старейших в мире высших технических учебных заведений — Высшее техническое училище (б. Чешский технический ун-т, осн. в 1717), Земледельческая академия, Высшая коммерческая школа. Университеты имеются в Братиславе (имени Я. А. Коменского, осн. 1919), Брно (осн. 1919), в Оломоуце открыт в 1946 университет им. Палацкого, в 1948 — ун-т в Кошице, в 1949 в Ческе-Будейовице открыт Педагогический ин-т. Из высших технических учебных заведений надо отметить (кроме упомянутых выше): Высшую горную школу в Остраве (осн. в 1716), Высшую техническую школу в Брно, Словацкую техническую школу в Братиславе. Высшие сельскохозяйственные школы имеются в Брно, Кошице. В Чехословакии есть также высшие торговые школы, Ветеринарный институт и несколько художественных В. у. з. По числу В. у. з. и распространению высшего образования Чехословакия является одной из культурнейших стран Европы.

В Польше имеются университеты: в Варшаве, Вроцлаве, Кракове (старейший в Средней Европе, после Пражского, Ягеллоновский ун-т, осн. в 1364), Люблине (имени Марии Кюри-Склодовской, осн. в 1944), Лодзи (осн. в 1928 как вольный университет, преобразован в 1945 в государственный), Познани, Торуни (университет им. Коперника, осн. в 1945). Из высших технических учебных заведений надо отметить политехникумы — в Варшаве, Вроцлаве, Гданьске, Гливице, Лодзи, Горную академию в Кракове. Имеется несколько высших сельскохозяйственных школ, торговых, художественных и других В. у. з. Как и Чехословакия, Польша обладает (пропорционально количеству населения) густой сетью В. у. з. и в этом отношении превосходит многие страны Зап. Европы.

В Болгарии наиболее крупными В. у. з. являются Софийский ун-т (основан в 1904), Политехнический ин-т в Софии имени И. В. Сталина, университет в городе Сталине, Высшая техническая школа в Русе. Около 80% студентов — дети рабочих и крестьян.

В Венгрии университетов 8 (1951): в Будапеште, Дебрецене, Пече, Сегеде и др. Из высших технических учебных заведений особенно выделяется Будапештский политехнический университет, имеющий 6 факультетов; число студентов в этом ун-те — 9,5 тыс. Есть 3 высшие сельскохозяйственные школы и 3 высших коммерческих учебных заведения. Венгрия за короткий срок как страна народной демократии много сделала для освобождения В. у. з. от влияния клерикализма (в 1925/26 существовало 16 высших богословских учебных заведений, ныне ликвидированных) и в отношении демократизации В. у. з. (до прихода к власти народной демократии студентами были исключительно дети помещиков, фабрикантов, духовенства и высших слоёв буржуазной интеллигенции, теперь в В. у. з. преобладают дети рабочих и крестьян).

В Румынии общее количество В. у. з. к 1949, со времени окончания второй мировой войны, увеличилось с 21 до 45, в том числе открыто вновь 6 университетов. Особенно быстро растёт в Румынии сеть высших технических учебных заведений. Открыты институты: в Яссах — политехнический, в Тимишоаре — металлургический, в Клуже — механический, в Бухаресте и Кымпулунге — лесотехнические, в Бухаресте — нефтяной и газовый и др.

В Албании открыт педагогический институт.

В Монгольской народной республике в 1942 открыт университет с 5 факультетами.

Корейская народно-демократическая республика. Заботами народно-демократического правительства Сев. Корея обогатилась значительным количеством В. у. з. В 1949 в ней было 14 В. у. з.— университет (в Пхеньяне), 2 индустриальных ин-та (в Пхеньяне и Хамхыне), Педагогический ин-т (в Пхеньяне), 3 медицинских ин-та (в Пхеньяне, Чхончжине и Хамхыне), Сельскохозяйственный ин-т (в Вонсане), 4 учительских ин-та (в Чхончжине, Вонсане, Синыйчжу, Пхыне), Музыкальный ин-т (в Пхеньяне) и Институт русского языка (в Пхеньяне). Т. о., за короткое время в Сев. Корее высшее образование достигло большого развития. В Южной Корее, изнывающей под гнётом американских империалистов и их ставленника Ли Сын Мана, высшее образование находится в жалком состоянии. Изгнание из Кореи американо-английских и других интервентов и объединение Северной и Южной Кореи в единое суверенное демократическое государство откроет возможность широкого развития высшего образования и в Южной Корее.



В Китае, по неполным данным, в 1950 имелось свыше 200 высших учебных заведений, из них только одних университетов было 38: в Пекине — 10, Шанхае — 9, Нанкине — 4, Учане — 2, Тяньцзине, Тайюани, Цицикаре, Мукдене, Дальнем, Ханчжоу, Уху, Ханькоу, Наньчане, Кайфыне, Чанша и в других городах, а также Аграрная академия в Шанхае. Некоторые университеты в Пекине, Шанхае и Нанкине являются частными. Народное правительство Китая проявляет большую заботу о расширении сети В. у. з. и перестройке всей их работы на демократических началах. В 1950 (февраль) открыт Китайский народный университет в Пекине с 8 факультетами и 11 отделениями. Из 3 тыс. студентов, обучающихся в этом университете, более ⅔ составляют руководящие работники из рабочих и крестьян.

В Германской демократической республике 6 университетов (в Берлине, Галле, Грейфсвальде, Иене, Лейпциге и Ростоке). Имеется ряд высших технических учебных заведений — Технический ун-т в Берлине с 4 факультетами, Горная академия в Фрейберге (одно из старейших в мире высших технич. учебных заведений, открытое в 18 в.), Техническая школа в Дрездене, Высшая школа архитектуры и изобразительных искусств в Веймаре и др.; высшие музыкальные школы имеются в Берлине, Лейпциге, Веймаре. В. у. з. в Германской демократической республике перестраиваются на началах демократизации. Высшая школа становится школой, доступной для детей рабочих, крестьян и трудовой интеллигенции. При В. у. з. созданы подготовительные курсы для рабочих.

При многих В. у. з. стран народной демократии учреждены научно-исследовательские институты.

**Высшие учебные заведения в капиталистических странах.** После второй мировой войны содержание преподавания в В. у. з. капиталистич. стран приобрело ярко выраженный реакционный характер. Находясь во власти империалистич. буржуазии и её политики подготовки новой войны против СССР и стран народной демократии, В. у. з. в ряде капиталистич. государств (США, Англии, Канады и др.) превратились в центры распространения мракобесия и человеконенавистничества. Путём извращения науки в интересах капиталистич. монополий в В. у. з. буржуазных стран обеспечивается господство таких реакционных теорий, как морганизм-вейсманизм в биологических науках, шовинизм, милитаризм, космополитизм в общественных науках. В маршаллизованных странах Европы преподавание в В. у. з. направляется по указке правящих кругов США. Прогрессивные профессора увольняются (Ланжевен, Жолио-Кюри и др.).

По своему классовому составу подавляющее большинство студентов В. у. з. в капиталистических странах принадлежит к буржуазии, чиновничеству и к рабочей аристократии, продавшейся империалистической буржуазии и состоящей у неё на службе.

Во Франции в числе В. у. з.—24 университета. Важнейшие из них: Парижский (Сорбонна), Марсельский, Безансонский, Бордоский, Клермонский, Дижонский, Гренобльский, Лиллький (в Монпелье), Нансийский, Тулузский. Имеется ряд технических и с.-х. высших учебных заведений: Высшая политехническая школа, Школа дорог и мостов, Высшая горная и Высшая электротехническая школы. Из других В. у. з. следует отметить: Медико-фармацевтические школы в Марселе и Ренне, Школу политехнических наук в Париже, Центральную школу искусств и промышленности. В университеты принимаются без испытаний молодые люди с дипломом баккалавра, принадлежащие гл. обр. к крупной буржуазии и буржуазной интеллигенции; приём в высшие технические учебные заведения производится по конкурсу.

В Англии В. у. з. представлены 17 университетами с высшими колледжами университетского типа и рядом высших колледжей (сельскохозяйственных, технических, медицинских и др.), существующих отдельно от университетов. Старейшими университетами Великобритании, возникшими в 12—13 вв., являются Оксфордский и Кембриджский, до сих пор еще сохранившие аристократический, замкнутый характер, несмотря на некоторое расширение в начале 20 в. круга лиц, принимаемых в число студентов. Большое внимание в этих университетах уделяется преподаванию классических языков и литературы. Другие университеты — Лондонский, Бристольский, Дергемский и особенно т. н. новые университеты, возникшие во второй половине 19 и в начале 20 вв., отводят много места преподаванию естественных, физических, медицинских и технических наук, трактуемых, однако, в идеалистическом духе. Таковы университеты в Манчестере (осн. 1851), Бирмингеме (1875), Ливерпуле (1881), Шеффилде (1897), Уэльсе (1893), Лидсе (1904). Высшее техническое образование в Великобритании дают инженерные факультеты университетов и технические колледжи. Имеется ряд агрономических и художественно-промышленных колледжей. В Шотландии находятся старинные университеты в Сент-Андрусе, Глазго, Абердине, открытые в 15 в., и университет в Эдинбурге, основанный в 1582, а также высшие технические школы в Глазго, Эдинбурге.

В Западной Германии находится 15 университетов, среди них старейшие университеты — Гейдельбергский (1385), Кёльнский (1388) и Эрфуртский (1392); Высшая техническая школа в западном секторе Берлина, Горная академия в Клаусталь-Целлерфельде и другие В. у. з. В германских В. у. з., особенно в университетах, царит дух шовинизма и национализма, преклонения и служения интересам германской монархии, формализма и филистёрства. При власти фашистов В. у. з. Германии были поставлены на службу нацистскому режиму и превращены в очаги фашистской пропаганды. После второй мировой войны в зонах, оккупированных США, Великобританией и Францией, германские университеты и другие В. у. з. сохранили и даже усилили реакционный характер своей деятельности, идя всецело на поводу США. В Западной Германии открыт ряд колледжей американского типа (в Гессене, Штутгарте, Дармштадте, Карлсруэ, Мюнхене и др.). Эти учебные заведения держатся под строжайшим контролем оккупационных властей, и их работа направляется по руслу, угодному поджигателям новой войны. Среди студенчества оккупационные власти усиленно поддерживают нацистские настроения, реакционное студенчество университетов служит оплотом неофашизма, процветающего в Западной Германии.

В Италии В. у. з. стали возникать в эпоху средневековья — раньше, чем в других странах Зап. Европы: высшие юридические школы в Болонье — 9 в., Равенне и Падуе —11 в., Медицинская школа в Салерно — 11 в., открыты университеты в Неаполе, Риме, Падуе и др. в 13—14 вв.— всего 16 университетов. В настоящее время лишь около 1/3 университетов — государственные; значительная часть — церковные (католические). Высшее техническое образование развито слабо.

В Швейцарии В. у. з. играли в 19 в. значительную роль, открыв доступ к высшему образованию молодёжи из других стран, к-рая не имела возможности получить высшее образование на родине. Так, Цюрихский ун-т первый стал принимать женщин; в числе студентов В. у. з. Швейцарии во второй половине 19 в. было много русских. Из В. у. з. Швейцарии наиболее известны: университеты — в Базеле (осн. 1460), Цюрихе (осн. 1838), Берне (осн. 1834), Женеве (осн. 1559, преобразован 1873), Лозанне (осн. 1539, преобразован 1891) и Политехникум в Цюрихе.

В Бельгии из В. у. з. следует отметить университеты в Брюсселе, Генте, Льеже, Антверпене (готовит кадры для управления колониями), Лувене (католический). Значительное развитие в Бельгии получили политехникумы (из них наиболее известны Льежский, Брюссельский, Монсский) и высшие коммерческие школы.

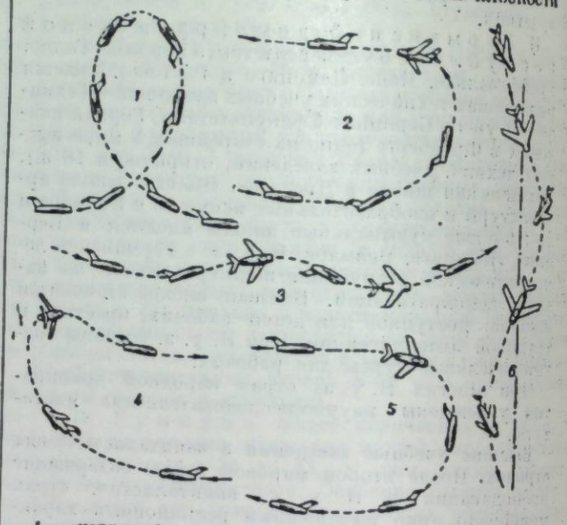
В Австрии имеются университеты в Вене, Граце и Инсбруке и высшие технические школы в Вене и Граце.

В Соединённых Штатах Америки, по данным официальной статистики просвещения, с целью приукрасить состояние высшего образования, насчитывается около 1 1/2 тысяч В. у. з. и свыше 1 1/2 миллионов студентов в них. Однако фактически подавляющее число колледжей, включаемых в разряд В. у. з., являются средними профессиональными учебными заведениями. Большое количество учебных заведений, которые содержатся на частные средства (пожертвования, ежегодные ассигнования трестов) или представляют собой доходные коммерческие предприятия (церковные, в т. ч. сектантские), присвоило себе наименование колледжей и даже университетов с целью привлечения большего числа студентов. Однако по уровню даваемого образования эти учебные заведения вовсе не соответствуют В. у. з. Большинство В. у. з. США находится в полной зависимости от финансирующих их трестов и даже отдельных капиталистов-миллионеров; администрация (комитет попечителей, ректор) и профессора в этих В. у. з. являются ставленниками капитала. После второй мировой войны в В. у. з. США всё более и более усиливается реакционный характер содержания преподавания, пропаганда новой войны, клевета на СССР и страны народной демократии.

*Лит.:* Высшая школа. Основные постановления, приказы и инструкции, сост. М. И. Мовшович, 2 изд., М., 1948; «Вестник высшей школы», М., 1940, 1945—; Справочник для поступающих в высшие учебные заведения Союза ССР, М., 1937 (издаётся ежегодно); Медынский Е. Н., Высшее техническое и сел.-хоз. образование в дореволюционной России, «Высшая техническая школа», 1935, № 4; Паульсен Ф., Германские университеты, пер. с нем., СПБ, 1904; Liard L., L'enseignement supérieur en France (1789—1893), v. 1—2, P., 1888—94; Compayré G., L'enseignement supérieur aux Etats-Unis, P., 1896.

**ВЫСШИЙ КОММУНИСТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОСВЕЩЕНИЯ** (ВКИП) — был создан в Москве в октябре 1931 на базе *Академии коммунистического воспитания имени Н. К. Крупской* (см.). Задача ВКИП — подготовка преподавателей педагогических дисциплин для высших учебных заведений; подготовка руководящих практических работников системы народного образования; научно-исследовательская разработка методических проблем преподавания педагогики в высшем учебном заведении различных учебных предметов в школе и организации коммунистического воспитания. Число слушателей определялось в 150 чел. Обучение проводилось в течение трёх лет. При ВКИП в 1933 был организован Центральный научно-исследовательский институт педагогики — ЦНИПИ. Слушатели ВКИП пользовались правами аспирантов (см. *Аспирантура*) по педагогическим наукам. В число слушателей принимались члены ВКП(б) со стажем не менее 6 лет. В 1938 ВКИП был закрыт, а на его базе создан научно-исследовательский институт школ.

**ВЫСШИЙ ПИЛОТАЖ** — степень лётного искусства, заключающаяся в умении лётчика проводить сложные фигурные полёты (манёвр самолёта), главным образом в вертикальной плоскости




*1* — «петля»; *2* — «переворот иммельман»; *3* — «двойной переворот», или «бочка»; *4* — «боевой разворот»; *5* — «одинарный переворот через крыло»; *6* — «штопор».

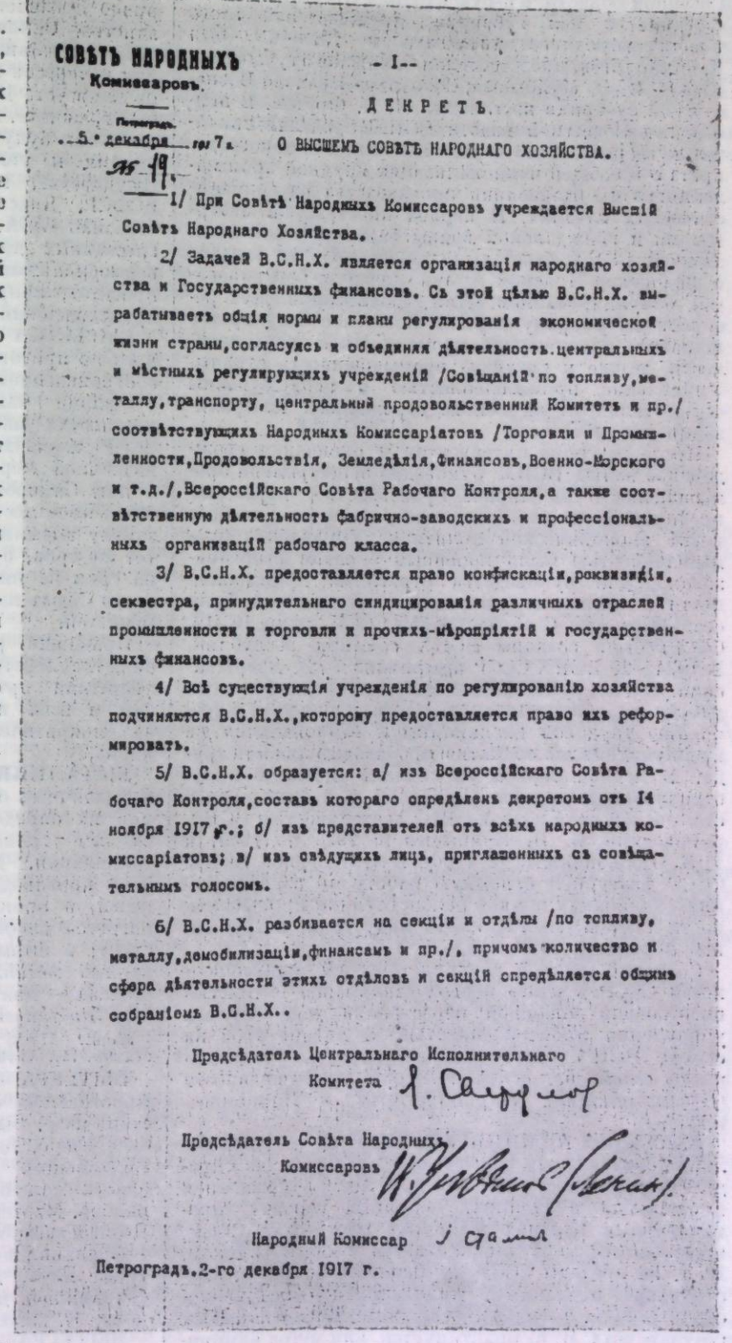
(см. *Пилотаж*). В. п. имеет большое значение в воздушном бою, когда от лётного состава требуется умение быстро занять наивыгоднейшее положение для атаки или вывести свой самолёт из зоны огня противника. К таким фигурным полётам относятся: «петля», «боевой разворот», «переворот иммельман», «бочка» и др. (см. рис.). До 1913 полёты производились только в горизонтальной плоскости, а разворот с креном больше 20° считался даже опасным. Полёты с небольшими углами относительно земной поверхности лётчики производили только при наборе высоты и при планировании. Русский лётчик П. Н. *Нестеров* (см.) 27 авг. 1913 впервые в мире совершил «мёртвую петлю», сделав в вертикальной плоскости замкнутую кривую. Выполнение новых фигур В. п. стало возможным только благодаря использованию опыта П. Н. Нестерова. Широкое применение вертикального манёвра в первой мировой войне не имело места, т. к. воюющие страны не располагали самолётами, на к-рых можно было бы совершать полёты на больших скоростях. В. п. получил быстрое развитие в вертикальной плоскости только с поступлением на вооружение авиации скоростных истребителей, качество к-рых позволило с большим успехом выполнять любые фигуры В. п.

Большая роль в развитии В. п. принадлежит В. П. *Чкалову* (см.), к-рый, глубоко изучив поведение самолёта в воздухе при любых режимах полёта, смело вводил его в пикирование и, добившись необходимой скорости, выполнял целый комплекс восходящих фигур. Он впервые в мире продемонстрировал на истребителе восходящий штопор и умело выполнял подряд несколько замедленных переворотов («бочек»). Вертикальный манёвр, совершаемый на больших скоростях, имеет преимущество перед горизонтальным. Превосходство в скорости позволяет самолёту повторить атаку или выйти из боя. Борьба за увеличение скорости есть борьба за инициативу действий и успешное завершение воздушного боя. Опыт применения В. п., накопленный советскими лётчиками в годы сталинских пятилеток, был полностью использован советской авиацией в Великой Отечественной войне 1941—45. Советские лётчики-истребители, владея мастерством В. п., уничтожили во время воздушных боёв десятки тысяч вражеских самолётов. В. п. в советской авиации стал массовым явлением. Высокое мастерство В. п. во время Великой Отечественной войны показали А. И. Покрышкин, И. Н. Кожедуб, Г. А. Речкалов, Н. Д. Гулаев, К. А. Евстигнеев, Д. Б. Глинка и другие лётчики, из которых многие удостоены высокого звания Героя Советского Союза.

*Лит.:* Пышнов В. С., Аэродинамика самолета, М., 1943; Стефановский П. М., Болотников В., Советские летчики — мастера применения высшего пилотажа в бою, «Вестник Воздушного флота», 1948, № 10; их же, Русские летчики—основоположники высшего пилотажа, там же, 1948, № 9; Кравченко А., Эволюция приемов воздушного боя истребители, там же, 1949, № 4; Первый в мире воздушный бой, там же, 1949, № 9.



**ВЫСШИЙ СОВЕ́Т НАРО́ДНОГО ХОЗЯ́ЙСТВА** (ВСНХ) — первый общехозяйственный центр Советского государства, а затем Народный комиссариат по управлению промышленностью. Декрет об организации ВСНХ был опубликован 5 декабря 1917 и подписан В. И. Лениным, И. В. Сталиным и Я. М. Свердловым. Как указано в декрете, на ВСНХ возлагалась задача плановой организации народного хозяйства и государственных финансов. Программой практической деятельности ВСНХ в первый период революции являлся ленинский «Проект декрета о проведении в жизнь национализации банков и о необходимых в связи с этим мерах» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 26, стр. 352—355). Этот проект предусматривал важнейшие революционно-экономические мероприятия. После национализации промышленности ВСНХ становится комиссариатом по управлению промышленностью.



СОВѢТЪ НАРОДНЫХЪ КОМИССАРОВЪ. — 1 —

Петроградъ. 5-го декабря 1917 г. № 19.

ДЕКРЕТЪ

О ВЫСШЕМЪ СОВѢТѢ НАРОДНАГО ХОЗЯЙСТВА.

1/ При Совѣтѣ Народныхъ Комиссаровъ учреждается Высшій Совѣтъ Народнаго Хозяйства.

2/ Задачей В.С.Н.Х. является организація народнаго хозяйства и Государственныхъ финансовъ. Съ этой цѣлью В.С.Н.Х. вырабатываетъ общія нормы и планы регулированія экономической жизни страны, согласуясь и объединяя дѣятельность центральныхъ и мѣстныхъ регулирующихъ учрежденій /Совѣщаній по топливу, металлу, транспорту, центральный продовольственный Комитетъ и пр./ соотвѣтствующихъ Народныхъ Комиссаріатовъ /Торговли и Промышленности, Продовольствія, Земледѣлія, Финансовъ, Военно-Морского и т.д./, Всероссійскаго Совѣта Рабочаго Контроля, а также соотвѣтственную дѣятельность фабрично-заводскихъ и профессіональныхъ организацій рабочаго класса.

3/ В.С.Н.Х. предоставляется право конфискаціи, реквизиціи, секвестра, принудительнаго синдицированія различныхъ отраслей промышленности и торговли и прочихъ мѣропріятій и государственныхъ финансовъ.

4/ Всѣ существующія учрежденія по регулированію хозяйства подчиняются В.С.Н.Х., которому предоставляется право ихъ реформировать.

5/ В.С.Н.Х. образуется: а/ изъ Всероссійскаго Совѣта Рабочаго Контроля, составъ котораго опредѣленъ декретомъ отъ 14 ноября 1917 г.; б/ изъ представителей отъ всѣхъ народныхъ комиссаріатовъ; в/ изъ свѣдущихъ лицъ, приглашенныхъ съ совѣщательнымъ голосомъ.

6/ В.С.Н.Х. разбивается на секціи и отдѣлы /по топливу, металлу, демобилизаціи, финансамъ и пр./, причемъ количество и сфера дѣятельности этихъ отдѣловъ и секцій опредѣляется общимъ собраніемъ В.С.Н.Х..

Предсѣдатель Центральнаго Исполнительнаго Комитета [illegible]

Предсѣдатель Совѣта Народныхъ Комиссаровъ [illegible]

Народный Комиссаръ [illegible]

Петроградъ. 2-го декабря 1917 г.

Для управления отдельными отраслями промышленности в системе ВСНХ были созданы отделы по металлу, топливу и т. д. При отделах организовывались отраслевые главные управления и центральные комитеты (главки и центры). Местными

органами ВСНХ являлись областные, губернские и уездные советы народного хозяйства. Одним из первых был создан Совет народного хозяйства Северной области, в к-рую входила Петроградская и соседние с ней губернии; председателем этого Совета народного хозяйства в 1918—19 был В. М. Молотов, председателем Самарского губсовнархоза — В. В. Куйбышев; Совнархоз Иваново-Вознесенской губернии возглавлял М. В. Фрунзе. В первый год Советской власти ВСНХ проделал значительную работу по осуществлению советского декрета о всеобщей национализации крупной промышленности и организации производства на социалистических началах. В период иностранной интервенции и гражданской войны 1918—20 важнейшей задачей ВСНХ было выполнение военных заказов и снабжение Красной Армии оружием, боеприпасами, обмундированием. Для мобилизации всех ресурсов на оборону страны Советское государство поставило под контроль, кроме крупной промышленности, также и среднюю промышленность страны. Управление промышленностью в период войны осуществлялось на основе строжайшей централизации (см. *Главкизм*).

После разгрома интервентов и окончания гражданской войны ВСНХ руководил перестройкой промышленности на мирное производство, переводом предприятий на *хозяйственный расчёт* (см.) на базе новой экономической политики. Управление промышленностью было коренным образом реорганизовано; для руководства отраслями промышленности и группами однородных предприятий были созданы тресты. С образованием СССР, кроме ВСНХ СССР, были созданы ВСНХ союзных республик. В 1924—26 ВСНХ СССР возглавлял Ф. Э. Дзержинский. Под его руководством ВСНХ проделал большую работу по восстановлению промышленности, укреплению трудовой дисциплины и единоначалия на предприятиях, по поднятию производительности труда. В период борьбы за социалистическую индустриализацию страны (1926—29) и в годы первой сталинской пятилетки до 1932 деятельностью ВСНХ руководили В. В. Куйбышев (с 1926 по 1930) и Г. К. Орджоникидзе (с 1930). В этот период ВСНХ СССР развернул огромную работу по осуществлению сталинских планов реконструкции промышленности и строительства новой индустрии, вооружённой передовой техникой.

Создание мощной социалистической промышленности СССР в итоге первой сталинской пятилетки потребовало коренной перестройки всей системы управления промышленностью. В январе 1932 на основе ВСНХ были созданы народные комиссариаты тяжёлой, лёгкой и лесной промышленности (Наркомтяжпром, Наркомлегпром и Наркомлеспром).

**ВЫСЫЛКА АДМИНИСТРАТИВНАЯ** — удаление лиц, признаваемых общественно-опасными, из определённой местности на срок до 5 лет с запрещением проживания в столицах, крупных городах, промышленных центрах и других местностях СССР, перечень к-рых устанавливается особым списком. В. а. за пределы СССР применяется только к иностранным подданным, являющимся общественно-опасными (см. *Высылка иностранцев*). В капиталистич. государствах В. а. практикуется как метод административной расправы с прогрессивными и революционно демократическими элементами общества. В. а. этих лиц за пределы соответствующего государства означает фактич. выдачу их иностранному государству для расправы.

**ВЫСЫЛКА ИНОСТРА́НЦЕВ** — принудительное удаление иностранцев из пределов государства или из определённых его местностей по постановлению органов государственной власти. Международное право признаёт В. и. прерогативой каждого государства. Основанием В. и. является нежелательность деятельности данного иностранца с точки зрения интересов государства. Декретом СНК РСФСР от 29 августа 1921 было постановлено, что иностранные граждане, образ жизни, деятельность и поведение коих будут признаны несовместимыми с принципами и укладом жизни рабоче-крестьянского государства, могут быть высланы из пределов РСФСР. Власти империалистических государств, особенно США, широко применяют высылку прогрессивных деятелей. Только за период 1946—48 в американский конгресс было внесено 11 законопроектов, направленных против лиц иностранного происхождения.

**ВЫСЫЛКА СУДЕ́БНАЯ** — удаление осуждённого по приговору суда из определённой местности с ограничением в выборе нового места жительства в форме запрещения селиться в определённых местностях или без такого ограничения. В. с. в СССР назначается в качестве основной и дополнительной меры наказания на срок от 1 года до 5 лет. Самовольное возвращение высланного в запрещённое место для проживания влечёт за собой замену высылки лишением свободы или ссылкой на тот же срок, при условии, если высылка назначена на срок не ниже 3 лет. В. с. из пределов Советского Союза как уголовная мера наказания не применяется.

Правящие реакционные круги капиталистических государств широко используют В. с. в качестве репрессии против членов коммунистических партий и всех прогрессивных деятелей, борющихся за демократические свободы, за мир, за победу социализма.

**ВЫТАЛКИВАТЕЛИ** — механизмы, применяемые в различных отраслях промышленности. Конструкция их определяется назначением и гл. обр. требуемым усилием, величиной хода и скоростью выталкивания. Большое распространение получили В. в производстве кокса для его выталкивания из печей; в прокатных цехах — для выемки из печи нагретой заготовки при подаче её к прокатному стану; в штампах — для выталкивания отштампованных металлических деталей; в разнообразных прессах — для выталкивания готовых изделий (см. *Штамповка*) и т. д.

*Лит.:* Целиков А. И., Механизмы прокатных станов, М., 1946.

**ВЫТЕГРА** — город, центр Вытегорского района Вологодской области РСФСР. Пароходная пристань на р. Вытегре, в 18 *км* от её впадения в Онежское озеро, одна из важнейших на трассе Волго-Балтийского водного пути. В годы Советской власти стал центром крупного лесопромышленного района. Мастерские по ремонту судов и тракторов. Педагогическое училище, средняя, 2 семилетние, 1 начальная школы, краеведческий музей, Дом культуры, клуб, две библиотеки. В 7 *км* от города сохранилась древняя многоглавая деревянная церковь. В. известна как погост с 1496.

**ВЫТЕГРА** — река в Вологодской области РСФСР. Вытекает из Маткозера. Течёт в широком понижении между Андомской и Мегорской возвышенностями, впадает в Онежское оз. Длина ок. 70 *км*. В.— одна из наиболее важных частей *Волго-Балтийского водного пути* (см.); здесь расположено



70% всех шлюзов пути. Основной грузооборот — транзитный. Главные пристани — Вытегра и Девятины.

**ВЫТЕСНЕ́НИЯ РЕА́КЦИЯ** — см. *Замещения реакция*.

**ВЫТРАВЛЕ́НИЕ ТЕ́КСТОВ** — химическое обесцвечивание записи в документе. В делах о подделках В. т. служит предметом криминалистич. исследования по вопросам о факте и способе травления и для восстановления обесцвеченных записей. Восстановление вытравленных текстов достигается путём фотографирования в невидимых лучах спектра, методами судебной химии, цветоделением по *Вуринскому* (см.) и др.

**ВЫТЯ́ГИВАНИЕ** — один из основных технологических процессов прядильного производства, имеющий целью утонение полуфабрикатов — ленты и ровницы — для получения пряжи заданной тонины (номера). Утонение достигается вследствие увеличения длины продукта в результате сдвига волокон, из к-рых он состоит. При сдвиге воло́кна под действием взаимного трения распрямляются и располагаются параллелизованно, что важно для получения пряжи более совершенной структуры.

Основоположником теории процесса вытягивания является русский учёный проф. Н. А. Васильев. Много нового и ценного для понимания сложного процесса вытягивания, для создания новых *вытяжных приборов* (см.) и лучшего их использования на практике дали широкие экспериментальные исследования советских учёных в области прядения хлопка, шерсти и льна.

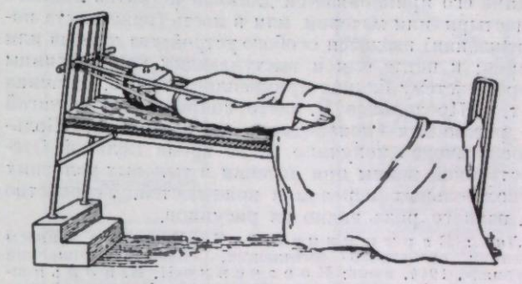
Отношение длины продукта после В. к длине до В. называется вытяжкой. Утонение характеризуется отношением номеров продукта после и до вытягивания. Если в процессе В., как обычно и бывает, нет потери материала или она так незначительна, что ею можно пренебречь, то утонение равно вытяжке. Вытяжка в зоне между двумя смежными цилиндрами вытяжного прибора называется частной, в вытяжном приборе в целом — общей. Частная вытяжка равна отношению окружных скоростей последующего и предыдущего цилиндров. Общая вытяжка равна произведению частных вытяжек или отношению скоростей переднего и заднего цилиндров.

Расстояние между центрами цилиндров вытяжного прибора называется разводкой. При увеличении разводки против нормальной увеличивается количество т. н. плавающих волокон (длина к рых меньше расстояния между зажимами двух соседних вытяжных пар) и растёт неравномерность. Неравномерность от В. вызывается также захватом одних волокон другими, неполной и неравномерной распрямлённостью волокон, неоднородностью входящего продукта как по толщине, так и по структуре. При чрезмерном уменьшении разводки нарушается правильное движение волокон. Правильная разводка соответствует длине волокон с учётом поля сил трения и степени распрямлённости волокон.

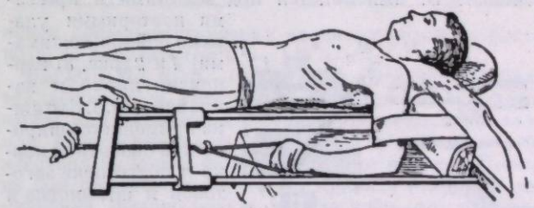
При числе вытяжных цилиндров не менее трёх нек-рые затруднения вызывает вопрос о правильном разложении общей вытяжки на частные. Прежние формулы для такого разложения дают очень низкие величины для первой частной вытяжки. На базе работ советских учёных значения этой вытяжки на наших фабриках увеличены.

*Лит.:* Васильев Н. А., Процесс вытягивания в механическом прядении, «Известия Общества для содействия улучшению и развитию мануфактурной промышленности», 1915, № 2—5; его же, Вопросы теории прядения. Сб. статей, под ред. Н. Я. Канарского, М.—Л., 1932; Зотиков В. Е., Теория процесса вытягивания и применение ее на практике, «Бюллетень Научно-исследовательского текстильного ин-та», 1933, № 5; его же, Нахождение истинных распределений сдвигов и законов движения волокон в поле вытягивания, в кн.: Сборник научно-исследовательских работ по прядению, под ред. П. И. Шарапова, М., 1937; Ворошилов В. А., Два метода вытягивания в современных вытяжных аппаратах, «Бюллетень Ивановского н.-и. хлопчатобумажного ин-та», 1940, т. 15, вып. 3—4; Гинзбург Л. Н., Процесс вытягивания в льнопрядении, «Текстильная промышленность», 1948, № 7.

**ВЫТЯЖЕ́НИЕ** — лечебный приём, применяемый при ряде хирургических заболеваний и заключающийся в приложении какой-либо силы к периферическому концу повреждённой части тела (чаще всего



Вытяжение за лямки и т. н. петлю Глиссона при переломе позвоночника.



Вправление перелома предплечья на аппарате Перминова.

конечности) при одновременной фиксации и противотяжении центральной части. В. может быть кратковременным и осуществляться живой мышечной силой и длительным (3—4 недели); в последнем случае применяются более или менее сложные ортопедические приспособления; действующей силой в них является сила тяжести тела, привешенного груза, упругой резиновой трубки, стальной пружины и пр.



Металлич. клемма, вводимая через мягкие ткани в кость для вытяжения.

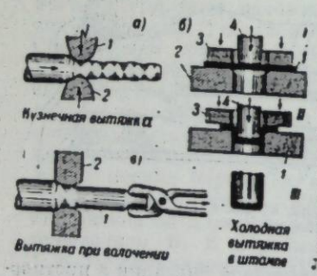
В. имеет разнообразное назначение: при хронических воспалительных процессах суставов В. достигается устранение давления и вызываемой им боли; при стойких сведениях суставов (т. н. *контрактурах*, см.) — постепенное выпрямление их; при туберкулёзных поражениях позвоночника и суставов — предупреждение и исправление искривлений, а также придание положения, наиболее выгодного для последующей функции. Особенно широко применяется В. при лечении вывихов и переломов костей; кратковременное В. очень часто используется при вправлении свежих переломов и вывихов, а длительное — при лечении застарелых вывихов.

В случае переломов костей длительным В., преодолевающим тягу мышц, достигается правильная фиксация отломков костей, устраняется возможность их смещения (вызывающего последующую деформацию и нарушение функции органа), что крайне важно для полного восстановления нормальных движений органа.

Ответственным моментом при устройстве В. является фиксация точки приложения силы к повреждённому органу. Чтобы распределить её на большую поверхность, к коже повреждённого органа по всей длине его приклеивается длинная петля из липкого пластыря или материи или в кость (ниже места повреждения) вводится особого устройства клемма или спица; к петле или к выступающим концам спицы через систему блоков прикрепляется груз, пружина и т. п. Продольное В. часто сопровождается тягой в различных поперечных направлениях. Большое значение получило В. во время Великой Отечественной войны при лечении в тыловых условиях огнестрельных переломов конечностей. Устройство В. разного рода видно из рисунков.

*Лит.:* Барышников К. И., Некоторые вопросы техники скелетного вытяжения, «Военно-медицинский журнал», 1944, июнь; Новаченко Н. П. и Эльяшберг Ф. Е., Постоянное вытяжение. Методика и техника, Киев, 1940; Каплан А. В., Техника лечения переломов костей, М., 1948.

**ВЫТЯЖКА** (в технике) — 1) Кузнечная операция, увеличивающая длину заготовки при соответствующем уменьшении размеров её поперечного сечения. В. выполняется под молотами и прессами повторными ударами бойков (нажимами) *1* и *2* (рис. *а*) перпендикулярно к направлению В. Вытяжка применяется широко при свободной ковке и подготовке заготовок к штамповке и является одной из основных ковочных операций. 2) Операция листовой штамповки, посредством которой из плоской заготовки получают полые изделия разнообразных форм. Вырезанная из листового металла заготовка *1* (рис. *б*, *I*) прижимается к вытяжной матрице *2* кольцом *3*. Опускающийся пуансон *4* (рис. *б*, *II*) продавливает заготовку через отверстие матрицы *2*, производя В. металла; прижимая изделие, кольцо *3* не позволяет образовываться складкам. Для получения относительно глубоких изделий их подвергают повторным В. с промежуточным отжигом для восстановления пластических свойств металла. Глубокой В. изготовляется громадное число различных деталей и изделий, напр. кастрюли, бидоны, футляры телефонных аппаратов и т. д. (рис. *б*, *III*). 3) Характеристика деформации металла при обработке давлением. При прокатке и волочении коэфициент В. равен отношению площади исходного поперечного сечения заготовки к конечному. При *прокатке* (см.) В. обычно равна 1,1—2,0 за проход (иногда значительно больше), а при *волочении* (см.) (рис. *в*) — от 1,05 до 1,5. При листовой штамповке коэфициент В. есть отношение диаметра исходного кружка из листового металла к диаметру полученной из него полой заготовки или отношение последующего диаметра полой заготовки к предыдущему при повторных В.




— В. в прядильном производстве см. *Вытягивание, Высокая вытяжка.*

*Лит.:* Губкин С. И., Теория обработки металлов давлением, М., 1947.

**ВЫТЯЖКИ** — фармацевтические препараты, получаемые извлечением той или иной жидкостью (спиртом, эфиром, глицерином, водой) определённых веществ из растительных или животных тканей и органов. Извлечение этих специфических для каждой В. веществ основано на различной растворимости отдельных компонентов, составляющих ткань, в том или ином растворителе. См. *Экстракт.*

**ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ** — вентиляция, устраиваемая для удаления воздуха из помещения. Различают В. в. с естественным и механическим побуждениями движения воздуха, общую и местную. Наиболее эффективной является местная В. в., при к-рой удаление загрязнённого воздуха производится через вытяжные шкафы, зонты и другие устройства (см. *Вентиляция*).

**ВЫТЯЖНОЙ ПРИБОР** — механизм машин прядильного производства, служащий для выполнения процесса *вытягивания* (см.). Прибор состоит из двух или нескольких цилиндров *1*, *2*, *3* (рис. 1), длина которых равна примерно длине машины, и коротких валиков *4*, *5*, *6*, прижатых к цилиндрам пружинами, грузами или собственным весом (самогрузные валики). Каждый цилиндр с прижатым к нему валиком составляет вытяжную пару. Окружные скорости цилиндров в направлении хода процесса вытягивания возрастают. Движение от цилиндров передаётся валикам, в большинстве случаев силой трения, через зажатые между ними и цилиндрами волокна, иногда через шестерённую передачу. Волокна вытягиваемого продукта, направляемого в зажим *1—4*, приобретают скорость, примерно равную окружной скорости цилиндра *1*, затем — по мере продвижения вперёд — скорости цилиндров *2,3*. Разница между скоростями волокон вызывает их сдвиги, в результате чего продукт вытягивается и утоняется. Цилиндры делаются стальными, поверхность их — рифлёной (для лучшего зажатия волокон). Поверхность валиков эластичная — они покрыты сукном и поверх него кожей, пергаментом; в хлопкопрядении применяют покрытие из полихлорвиниловых смол, предложенное лауреатом Сталинской премии М. С. Тартаковским (1943). От главного вала машины вращение передаётся зубчатой передачей, как правило, переднему цилиндру прибора (лишь в исключительных случаях заднему), от него, обычно через четыре шестерни, второму цилиндру, от к-рого получают движение остальные цилиндры. В числе четырёх передаточных шестерён одна — сменная, называемая вытяжной; от числа её зубьев зависит величина общей вытяжки. Современные вытяжные приборы усовершенствованы введением дополнительных вытяжных пар, дополнительных деталей (ремешки, уплотнители), улучшением деталей (новые покрытия валиков, обладающие значительно большим коэфициентом трения, хорошей эластичностью и сопротивлением истиранию), введением принудительного движения валиков. Это позволило весьма значительно повысить величину вытяжки. В СССР в хлопкопрядении на прядильных, ровничных и ленточных машинах применяются приборы высокой, а на ровничных машинах также

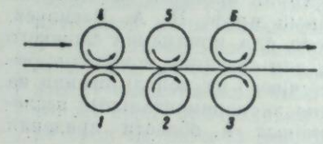


Рис. 1.



экстравысокой вытяжки (на последних возможно удлинение ровницы в 25—30 раз). На рис. 2 изображён усовершенствованный одноремешковый В. п. советской конструкции, являющийся лучшим в области хлопкопрядения. Все выпускаемые советскими машиностроительными заводами прядильные машины для хлопчатобумажных фабрик снабжаются этими приборами. Цилиндры *1*, *2* и *3* имеют фиксированные разводки (расстояния между центрами) в 50 и 45 *мм*. Ремешок *4* огибает средний цилиндр *2*, пластину *5* и натяжной ролик *6*. На заднем цилиндре *1* помещён валик *7*, на ремешке — валики *8* и *9* (самогрузный), на переднем цилиндре *3* — валик *10*. Нагрузка на валики *7*, *8* и *10* осуществляется от груза *11* через рычаг *12*, крючки *13* и *14* и две седёлки *15* и *16*. Вытяжные цилиндры и валики очищаются чистительными валиками. На описанном В. п. может быть осуществлена вытяжка до 25. Детальные всесторонние испытания прибора в лабораториях и на производстве показали его отличную работу. Пряжа получается повышенного качества.

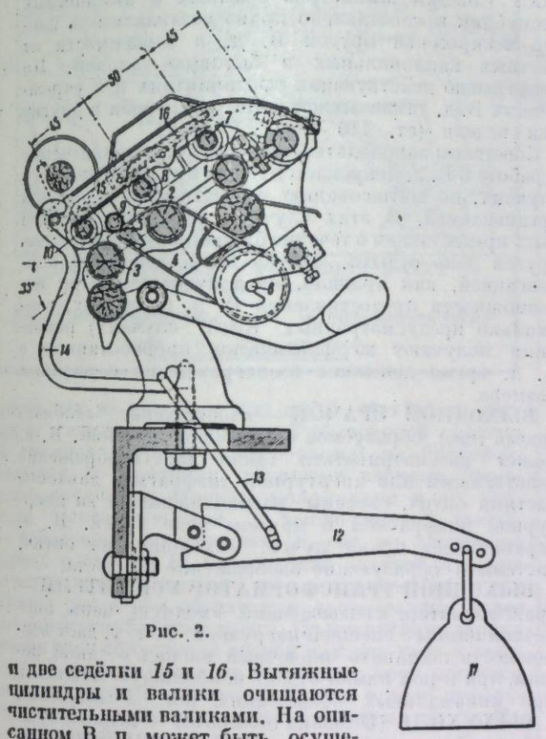
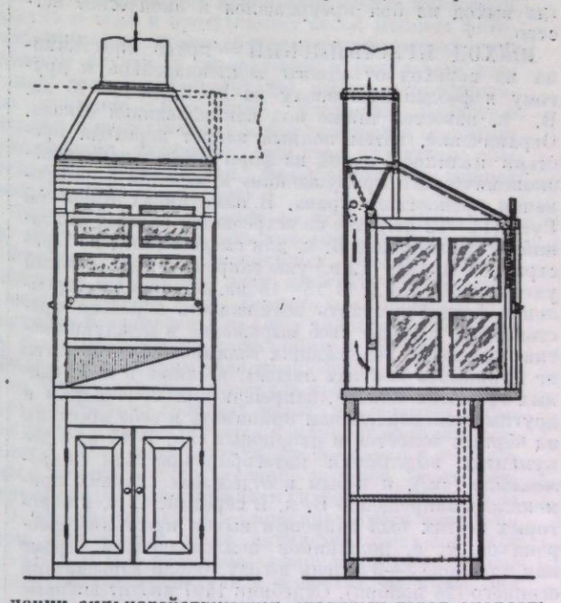


Рис. 2.

*Лит.:* Раков А. П., Крюков В. М., Прядение хлопка, ч. 2, М., 1950.

**ВЫТЯЖНОЙ ШКАФ** — устройство для местного удаления вредных примесей воздуха при производственных или лабораторных процессах (см. *Вентиляция*). С целью изоляции источников вредных выделений от остального помещения В. ш. изготовляется герметически закрытым со всех сторон, за исключением передней стенки, в к-рой устроена подвижная дверца (см. рис.). Загрязнённый воздух удаляется через вытяжной канал шкафа, присоединяемый к вытяжному вентилятору, к-рый устанавливается либо в том же помещении, либо за его пределами. При удалении тяжёлых газов вытяжные отверстия канала устраиваются в нижней части В. ш., при удалении лёгких газов — в его верхней части.

При холодном процессе производства скорость воздуха в вытяжном отверстии принимается от 0,3 до 0,7 *м*/сек.; при горячем процессе и при выделении сильнодействующих ядовитых газов скорость воздуха доводится до 0,8—1,5 *м*/сек.



**ВЫХОД ИЗ БОЯ** — один из видов манёвра войск, заключающийся в отрыве их от противника для того, чтобы или уклониться от удара превосходящих сил, или перегруппировать свои силы и средства для действия на новом направлении или рубеже. Выход из боя проводится только по приказу старшего начальника, обычно ночью, иногда днём, под прикрытием оставленных для этой цели войсковых подразделений, заранее подготовленного заградительного артиллерийского огня, дымовых завес и инженерных заграждений. Войска, прикрывающие выход из боя главных сил, должны быть готовы к отражению атак противника, стойко и мужественно, вплоть до самопожертвования, удерживать занимаемые позиции, надёжно обеспечивая планомерный выход из боя своих главных сил. Они должны проявлять широкую инициативу, активность и своими действиями вводить противника в заблуждение в отношении проводимых мероприятий. Выходящие из боя войска оставляют свои позиции одновременно или последовательно — отдельными подразделениями — в соответствии с планом старшего начальника, сохраняя постоянную боевую готовность. Советские войска на первом этапе Великой Отечественной войны, применяя активную оборону, показали высокое мастерство при выходе из боя. В отступательных боях советские войска умело выходили из боя и, отходя на другой участок, наносили там новые удары, изматывавшие противника и причинявшие ему тяжёлые потери в живой силе и технике. Наоборот, когда советские войска, накопив резервы, перешли в контрнаступление, немецко-фашистские войска, при своей шаблонной тактике и низком политико-моральном состоянии, оказались неспособными умело выходить из боя под ударами советских войск и попадали в окружение или переходили к паническому отступлению. Англо-американские войска также оказались неспособ-

ными овладеть этим видом манёвра, что ярко видно на примерах *Арденнской операции 1944—45* (см.) и военной интервенции США в Корее 1950—51, где выход из боя превращался в паническое бегство.

**ВЫХОД КРЕСТЬЯ́НСКИЙ** — право крестьянина на переход от одного землевладельца к другому в феодальную эпоху на Руси. В 15—16 вв. В. к. известен также под наименованием отказа. Ограничение, затем полный запрет перехода крестьян являлись одной из форм феодального «внеэкономического принуждения» и началом формирования крепостного права. В памятниках Киевской Руси (11—12 вв.) еще не встречается прямых указаний на ограничение В. к. для *смердов* (см.), но Пространная Правда (12 в.) уже запрещает самовольный уход *закупов* (см.). В 13—15 вв. появляется стремление феодалов сузить возможность перехода крестьян, что находит своё выражение в междукняжеских грамотах, содержащих взаимное обязательство не принимать «тяглых людей», а также в жалованных грамотах князей, запрещающих монастырям и другим землевладельцам принимать к себе крестьян из чёрных волостей и дворцовых сёл. В 15 в. в документах выделяется категория крестьян *старожильцев* (см.), к к-рым в отдельных случаях применялось запрещение В. к. В середине 15 в. в некоторых местах был запрещён выход крестьян-серебренников, т. е. должников землевладельца, кроме как в течение 2—3 недель в году, около Юрьева дня осеннего (26 ноября). Судебник 1497 вводит впервые общее для всего крестьянства ограничение В. к. двумя неделями около Юрьева дня и обязанностью уплаты высокой суммы «пожилого» (т. е. платы за пользование двором). С введением «заповедных лет» в 1581 В. к. запрещался повсеместно и окончательно. Попытка Бориса Годунова частично восстановить В. к. указом 1601 имела весьма ограниченный и временный характер. Полный запрет В. к. был закреплён Соборным Уложением 1649.

*Лит.:* Греков Б. Д., Крестьяне на Руси, М.—Л., 1946; Смирнов И. И., Восстание Болотникова 1606—1607, Л., 1949; Дьяконов М. А., Очерки общественного и государственного строя древней Руси, 4 изд., М.—Л., 1926.

**ВЫХОДНО́Е ПОСО́БИЕ** — по советскому трудовому законодательству денежная сумма, единовременно выплачиваемая предприятием (учреждением) рабочему или служащему при увольнении с работы. Выплата В. п. обязательна при увольнении рабочего или служащего вследствие призыва или добровольного поступления в Советскую Армию, восстановления судом или расценочно-конфликтной комиссией на данной должности работника, ранее занимавшего её, а также в случае отказа работника от перевода на другое предприятие, если распоряжение о переводе не является по закону обязательным для работника. В. п. выплачивается также при увольнении работника вследствие полной или частичной ликвидации предприятия (учреждения), сокращения работ в нём, приостановки работ на срок более одного месяца по причинам производственного характера, непригодности работника к выполняемой работе. В этих случаях В. п. выплачивается при условии, если работник не был предупреждён администрацией о предстоящем увольнении за 2 недели. При наличии предупреждения, а также при увольнении по другим причинам В. п. не выплачивается. Как правило, В. п. выплачивается в размере среднего заработка за 12 рабочих дней.

При увольнении с совмещаемой должности В. п. не выдаётся. Порядок выдачи и размер В. п. временным и сезонным рабочим, квартирникам (надомникам), строителям, работникам лесной промышленности и лесного хозяйства, домашним работницам регулируются специальными постановлениями об условиях труда этих категорий работников.

Буржуазное законодательство предусматривает выдачу В. п. только нек-рым категориям работников, преимущественно чиновникам. Постановления, регулирующие В. п., содержат многочисленные оговорки, фактически ставящие выдачу В. п. в зависимость от произвола администрации.

**ВЫХОДНО́Е СОПРОТИВЛЕ́НИЕ** — см. *Входное сопротивление*.

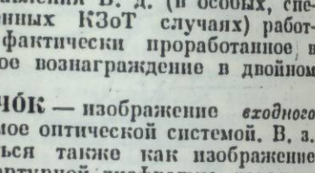
**ВЫХО́ДНОЙ ДЕНЬ** — день еженедельного отдыха трудящихся, как правило, воскресенье. В СССР Советам Министров союзных и автономных республик предоставлено право устанавливать вместо воскресенья другой В. д. в зависимости от местных национальных и бытовых условий. На непрерывно действующих предприятиях и в учреждениях В. д. также может быть установлен в другие дни недели (ст. 110 КЗоТ РСФСР).

Советским законодательством о труде привлечение к работе в В. д. допускается лишь в исключительных случаях, по согласованию с местной профсоюзной организацией. В этих случаях работнику должен быть предоставлен в течение ближайших двух недель другой день отдыха. Замена В. д. денежной компенсацией, как правило, не допускается. При невозможности предоставления В. д. (в особых, специально предусмотренных КЗоТ случаях) работники получают за фактически проработанное в В. д. время денежное вознаграждение в двойном размере.

**ВЫХО́ДНОЙ ЗРАЧО́К** — изображение *входного зрачка* (см.), образуемое оптической системой. В. з. может рассматриваться также как изображение действующей или апертурной диафрагмы, даваемое частями оптич. системы, расположенными за апертурной диафрагмой в прямом ходе лучей. В. з. ограничивает пучки лучей, выходящие из оптич. системы и образующие изображение предмета.

**ВЫХО́ДНОЙ ТРАНСФОРМА́ТОР УСИЛИ́ТЕЛЯ** — трансформатор, связывающий анодную цепь оконечной лампы с внешней нагрузкой. В. т. у. даёт возможность поставить оконечный каскад в такой режим, при к-ром лампа отдаёт наибольшую мощность при минимальных искажениях (см. *Усилители*).

**ВЫХУХОЛЬ** (Desmana moschata) — ценный пушной зверёк из отряда насекомоядных (Insectivora); ведёт водный образ жизни. В. уцелела в своём естественном ареале только на территории СССР в системе рр. Волги, Дона и Урала. С 1929 в процессе реконструкции фауны СССР В. расселили во многих водоёмах, в том числе в бассейнах рр. Днепра и Белой. В. живёт в стоячих и медленно текущих водах речных заводей, стариц и озёр. Валькообразное туловище зверька достигает 20 *см* длины (от кончика носа до основания хвоста); вес свыше 400 *г*. Голова конической формы, оканчивающаяся вытянутым хоботком; на верхней челюсти 2 средних резца резко увеличены (ими В. дробит раковины). Глаза очень малы. Передние лапки меньше задних, задние имеют широкие плавательные перепонки. Длинный чешуйчатый хвост сжат с боков, у основания хвост имеет цилиндрическую, а дальше — плосколанце-





товидную форму. У основания хвоста (снизу) имеются железы, выделяющие жироподобное сильно пахнущее вещество (мускус); зверёк счёсывает его когтями длинных задних лап и смазывает шерсть,




**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВЫХУХОЛИ В СССР**

отчего она не намокает под водой. Мех очень мягкий и шелковистый, красивой тёмнобурой окраски на спинной стороне и серебристой на брюшной. Питается В. улитками, водяными червями, пиявками, личинками стрекоз, моллюсками и др. водными беспозвоночными, а также мелкой рыбой. В небольших количествах В. ест и корневища водных растений. В. превосходно плавает, а также бегает по дну, вследствие чего в зависимости от характера дна в нём образуются своеобразные более или менее углублённые тропы. По мускусному запаху от этих троп полусленой зверёк находит путь в свою нору. В зимнее время от подводных троп остаются следы на нижней поверхности льда в виде пузырьков воздуха, выпускаемых из объёмистых лёгких В., и приставшей ко льду мути.

В. роет в берегах норы с подводными входами. В половодье, когда затопляются берега, зверёк спасается на кучах наносного мусора, прибитого к кустам, на корягах и пр. Спаривается В. главным образом весной; продолжительность беременности 45—50 дней; детёныши (3—5) рождаются голыми и продолжительное время остаются слепыми. На следующий год молодые В. уже способны размножаться.

Существуют специальные заповедники (Клязьминский, Окский, Хопёрский) и опытные выхухолевые хозяйства, напр. в Татарской АССР. Охота на В. строго регулируется, а в водоёмах, где численность зверька мала, — запрещается.

Распространённое в пушной торговле название «американская В.» относится к грызуну *ондатре* (см.).

*Лит.:* Огнев С. И., Звери Восточной Европы и Северной Азии, т. 1, М.—Л., 1928; Скребицкий Г. А., Выхухоль, М., 1945; Тихвинский В. И., К вопросу об организации выхухолевых хозяйств в Татарской республике, Казань, 1931.

**ВЫЦВЕТА́НИЕ** — изменение или полное разрушение окрасок под действием света и атмосферных условий. В. обусловлено одновременным действием на молекулы красителей света, кислорода воздуха и воды и представляет собой процесс фотоокисления (см. *Фотохимия*), сопровождаемый гидролизом; случаи В. красителей в результате восстановления (нитрокрасители) имеют второстепенное значение. Красители, поглощая лучистую энергию в виде световых квант, являются мощными приёмниками излучения; при этом красители претерпевают превращения, разрушаются и теряют свой первоначальный цвет.

Процессы В. красителей на тканях, точно также как и разрушение волокнистых материалов под действием света и атмосферных условий, весьма сложны и до сих пор еще недостаточно изучены. Советский учёный А. Н. *Теренин* (см.) полагает, что механизм В. красителей на свету аналогичен механизму самоокисления, предложенному в 1897 А. Н. *Бахом* (см.) и немецким учёным К. Энглером. Согласно этим представлениям, молекула красителя, в результате воздействия световых квант, приобретает избыток энергии, активизируется и вступает во взаимодействие с кислородом воздуха, превращаясь в неустойчивое перекисное соединение, которое затем реагирует с водой с образованием гидрата перекиси типа НО—А—О—ОН (где А — молекула красителя). При этом образуются такие активные продукты, как О, ОН, $H_2O_2$, способные разрушать как другие молекулы красителя, так и вещества, на к-рые они нанесены. Постоянное наличие в воздухе паров воды способствует этому процессу.

Изучение процесса В. имеет весьма важное теоретич. и особенно практич. значение; оно связано с установлением стойкости красителей к действию света и возможностью применения их для окраски различных тканей, а также пигментов для лакокрасочных покрытий.

*Лит.:* Теренин А. Н., Проблема выцветания, в кн.: Проблемы анилинокрасочной химии. (Труды IV совещания по вопросам анилинокрасочной химии и техники 13—15 октября 1939 г.), под ред. акад. А. Е. Порай-Кошица, М.—Л., 1940; его же, Фотохимия красителей и родственных органических соединений, М.—Л., 1947; его же, Свет и химические процессы, в кн.: Общее собрание Академии наук СССР 25—30 сентября 1943 г., М.—Л., 1944; его же, Фотохимические процессы в ароматических соединениях, «Журнал физической химии», 1944, т. 18, вып. 1—2; Кондратьев В. Н., Новые пути развития фотохимии. (К 50-летию акад. А. Н. Теренина), там же, 1946, т. 20, вып. 6; Садов Ф. И., Действие света и атмосферных условий на хлопчатобумажные ткани, М.—Л., 1945.

**ВЫЧЕГДА** — правый крупный приток Сев. Двины. Протекает в верхнем и среднем течении по Коми АССР, в нижнем — по Архангельской обл. РСФСР. Берёт начало в южных частях Тимана и, обогнув с Ю. его отрог Жежимскую парму, направляется в общем на З. к Сев. Двине. Длина 1109 *км*, площадь бассейна 120000 *км*². Средний годовой расход воды 710 *м*³/*сек*. (г. Сыктывкар). В верховьях имеет сравнительно узкую долину, быстрое течение и пороги; ниже устья р. Нем приобретает характер спокойной равнинной реки. Около устьев рр. Сев. Кельтмы, Сысолы, в низовьях и других местах, где долина становится шире, река образует заболоченные озёровидные расширения со старицами и озерками. Наиболее крупные озёра: Донское в верхнем течении и озеро Светик в нижнем. Широкая луговая пойма В. ограничена 3—4 невысокими террасами, покрытыми лесом, достигающими значительной ширины. Песчаное дно В. неустойчиво, и фарватер часто меняется. Подмывая берега, В. часто меняет

направление течения, в результате чего некоторые города (Сольвычегодск, Яренск и др.), построенные на берегу её, оказались удалёнными от реки на расстояние до 5 км. Вскрытие реки в конце апреля,



Сплав леса на р. Вычегде.

замерзание в начале ноября. В. и её притоки имеют большое сплавное значение. Число притоков ок. 200, из них важнейшие справа: Воль, Вишера, Вымь, и слева: Нем, Сев. Кельтма, Локчим, Сысола, Виледь. Верховья притоков соединены с реками других бассейнов волоками, а верховья Сев. Кельтмы были соединены с р. Юж. Кельтмой (приток р. Камы) Сев. Екатерининским каналом, ныне потерявшим значение. На В. расположены гг. Сыктывкар — столица Коми АССР (в устье Сысолы), и Котлас (при впадении В. в Сев. Двину). Протекая в значительной своей части по южной, наиболее заселённой, части Коми АССР, В. имеет большое транспортно-экономич. значение. Лесные грузы занимают 96—97% общего грузооборота реки по отправлению. Из прибывающих грузов выделяются хлеб, металлоизделия и стройматериалы. Весной судоходство осуществляется до пристани Вольдино (959 км); в летне-осенний период, когда уровень воды снижается,— до Усть-Кулома (693 км). Главные пристани: Сольвычегодск, Яренск, Межог, Айкино, Сыктывкар, Усть-Кулом. В прошлом по В. проходили торговые пути на Каму и в Сибирь. Советскими учёными выдвинута проблема Вычегодско-Камского соединения, предусматривающая сооружение гидроузлов и улучшение судоходных условий В.

**ВЫЧЕТ** (в теории аналитических функций) функции $f(z)$ относительно её особой точки $z_0$ — коэфициент при $(z-z_0)^{-1}$ в разложении этой функции в ряд по степеням разности $(z-z_0)$ (в окрестности этой точки). См. *Аналитические функции*.

**ВЫЧЕТЫ** (в теории чисел)—1) число $b$ называется вычетом числа $a$ по модулю $m$, если разность $a-b$ делится на $m$ ($a$, $b$ и $m>0$ — целые числа). Если, сверх того, $0\leqslant b<m$, то $b$ называется наименьшим положительным В. числа $a$ по модулю $m$; если число $b$ взято в пределах $-\frac{m}{2}, +\frac{m}{2}$, то оно называется абсолютно наименьшим В. числа $a$ по модулю $m$. Например, 5 есть наименьший положительный В. числа — 13 по модулю 6; абсолютно наименьшим В. служит здесь —1.

2) Число $a$ называется вычетом степени $n$ ($n>1$) — степенным вычетом — по модулю $m$, если существует целое число $x$ такое, что разность $x^n-a$ делится на $m$; если такого числа $x$ не существует, то $a$ называется невычетом степени $n$. При $n=2$ В. и невычеты называются квадратичными, при $n=3$ — кубическими, при $n=4$ — биквадратичными. Л. Эйлером, К. Гауссом и А. Лежандром доказана основная теорема, т. н. закон взаимности теории *квадратичных вычетов* (см.). Ими же установлено, что теорию степенных В. при $n>2$ естественно строить в соответствующем поле алгебраических чисел (см. *Алгебра*); она играет важную роль в современной теории алгебраических полей. Классические результаты о приближённом распределении степенных В. для больших модулей получены И. М. Виноградовым.

*Лит.:* Виноградов И. М., Элементарное доказательство одной общей теоремы аналитической теории чисел, «Известия Акад. наук СССР», 1925, т. 19, стр. 785; его же, О границе наименьшего невычета $n$-ой степени, там же, 1926, т. 20, стр. 47.

**ВЫЧИСЛЕ́НИЯ** — совокупность приёмов для решения математических задач, содержащих конкретные количественные данные. Техника В. на первых этапах её исторического развития была неотделима от развития арифметики, алгебры и тригонометрии. Основное значение для неё имело распространение в Европе (начиная с 10 в.) десятичной системы счисления и основанной на ней записи чисел с помощью 10 цифр, позднее (в 17 в.) — введение десятичных дробей и изобретение логарифмов. До конца 19 в. таблицы логарифмов являлись почти единственным средством для выполнения крупных астрономических, геодезических и финансовых В. К этим таблицам постепенно присоединялись другие таблицы, облегчающие В. (таблицы умножения и деления чисел, таблицы значений тригонометрических и других функций) (см. *Таблицы математические*). В технической практике, где часто достаточна точность двух или трёх значащих цифр, широкое применение получили *логарифмические линейки* (см.). Распространены также графические методы В. (см. *Графические вычисления, Номография*). Потребности естествознания и техники за последние десятилетия вызвали быстрое развитие машинных вычислений, где В., начиная от самых элементарных (умножение) и кончая самыми сложными (решение уравнений с частными производными, к к-рым приводят задачи физики и техники), полностью механизированы (см. *Вычислительные машины*). С расширением применения различных таблиц и машин логарифмические таблицы как универсальное средство В. постепенно отходят на второй план. Относительно В., связанных со специальными задачами математики, см. *Приближённые вычисления, Численные методы, Наименьших квадратов способ, Уравнительные вычисления*.

**ВЫЧИСЛЕ́НИЯ ГРАФИ́ЧЕСКИЕ** — см. *Графические вычисления*.

**ВЫЧИСЛЕ́НИЯ ПРИБЛИЖЁННЫЕ** — см. *Приближённые вычисления*.

**ВЫЧИСЛЕ́НИЯ УРАВНИ́ТЕЛЬНЫЕ** — см. *Уравнительные вычисления*.



**ВЫЧИСЛИ́ТЕЛЬНЫЕ МАШИ́НЫ** — одна из категорий математических машин, производящих операции над отдельными числами (дискретными значениями переменных величин).

**Изображение чисел.** В. м. принадлежат к числу цифровых машин и приборов, на к-рых числа представляются по какой-нибудь системе счисления (напр. десятичной); изображение числа сводится к изображению цифр каждого разряда. Простейшим цифровым прибором являются русские счёты, у к-рых цифра каждого разряда изображается количеством отложенных костяшек. Весьма распространённым средством для изображения чисел являются цифровые колёса, к-рые, вращаясь вокруг своей оси, могут занимать 10 устойчивых положений, перенумерованных цифрами 0, 1,..., 9, причём переход из каждого состояния в следующее достигается поворотом на $^1/_{10}$ часть окружности. Каждое колесо позволяет изображать однозначное число, а система таких колёс — многозначное. Вообще числа в каждом разряде изображаются дискретной совокупностью состояний нек-рой физич. системы, называемой одноразрядным регистром; число этих состояний равно основанию системы счисления, напр. для обычно применяемой десятичной системы этих положений 10. Серия таких одноразрядных регистров образует регистр многозначного числа. Простейшими примерами регистров и являются системы из костяшек русских счётов или совокупности цифровых колёс. Особенно простой с точки зрения реализации является двоичная система счисления: одноразрядным двоичным регистром может быть любая физич. система, способная находиться в двух устойчивых положениях, отвечающих цифрам 0 и 1, напр. электромеханическое *реле* (см.) или его электронный эквивалент. Использование системы с основанием $p\neq 10$ связано с необходимостью дополнительных операций (переводов десятичной записи чисел в эту систему и обратно), поэтому до последнего времени во всех В. м. применялась десятичная система и лишь в новейших больших В. м., предназначенных для производства длинных серий операций, стала использоваться двоичная система.

**Счётчик.** Простейшая арифметич. операция — счёт, т. е. последовательное прибавление единиц. Прибор, выполняющий эту операцию, называется счётчиком единиц. Для того чтобы регистр мог выполнять функции счётчика, он должен быть построен так, чтобы легко мог переводиться из состояния, отвечающего числу $n$, в состояние $n+1$, а также из состояния $p-1$ в состояние 0 (при $p$-ичной системе счисления). Например, на десятичном колёсном регистре (рис. 1) прибавление единицы означает поворот колеса разряда

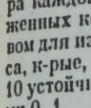


Рис. 1. Цифровое колесо.

единиц на 36° ($^1/_{10}$ окружности), а следовательно, прибавление числа $n$ — оборот этого колеса на $n$ 36°; при этом должен иметь место перенос десятков, т. е. полный оборот колеса какого-либо разряда должен вызывать поворот колеса следующего разряда на 36° ($^1/_{10}$ окружности). Наличие механизма для переноса десятков и превращает описанный выше регистр в десятичный колёсный счётчик. В двоичном счётчике прибавление единицы означает перевод регистра младшего разряда из состояния 0 в состояние 1, или из состояния 1 в состояние 0, в последнем случае — с передачей единицы в регистр следующего разряда. Счётчики, основанные на новых принципах (напр. электромеханич. счётчики, электронные), обычно предшествовали созданию В. м., построенных на соответствующих же принципах. Счётчики имеют также непосредственное применение в ряде отраслей техники.

**Суммирующие машины.** Следующая по сложности арифметическая операция — сложение — выполняется как на специальных *суммирующих машинах* (см.), так и на более универсальных В. м. (арифмометрах и др.). Для выполнения счётчиком операции суммирования необходимо, чтобы в него можно было вводить числа одновременным добавлением в каждый разрядный регистр цифр соответствующих разрядов данного числа (с последующим переносом десятков). Например, введение числа 275 в суммирующей машине с колёсным десятичным счётчиком сводится к одновременному повороту на 2·36° колеса сотен, на 7·36° колеса десятков и на 5·36° колеса единиц. Последовательно вводя несколько чисел в такую машину, получают их сумму.

Вычитание проводится на нек-рых суммирующих машинах непосредственно (напр., поворотом цифровых колёс в направлении, обратном вращению при сложении), в других — добавлением дополнительного числа, т. е. числа, дополняющего данное до единицы соответствующего, более высокого, разряда.

Первая суммирующая машина была сконструирована Б. Паскалем в 1641.

**Умножение в вычислительных машинах.** Умножение на число $k$ в суммирующей машине можно свести к $k$-кратному добавлению множимого. Более экономный путь умножения — «поразрядное» добавление множимого: умножение, напр., на число 35 заключается в 5-кратном введении множимого в счётчик и в 3-кратном введении того же множимого, но сдвинутого на один разряд.

Деление осуществляется путём поразрядного вычитания. Возможность подобных поразрядных сдвигов требует дополнительных устройств, которые реализованы в арифмометрах и других В. м. Существуют и «чисто-множительные» В. м. с механически или электрически реализованной таблицей умножения однозначных чисел, сводящие умножение многозначных чисел к сумме произведений однозначных. Заметим, что наиболее простой с точки зрения производства умножения и деления является двоичная система, для которой оба принципа умножения — поразрядное сложение и «чистое умножение» — совпадают.

**Арифмометры.** Наиболее распространённой В. м. является арифмометр, выполняющий все четыре арифметических действия. Участие считающего в процессе вычисления на арифмометре состоит в установке чисел и в управлении порядком работы его механизма. Как и другие суммирующие машины, арифмометр состоит из основного десятичного колёсного счётчика и дополнительного устройства для установки числа и для переноса установки. Число сначала устанавливается с помощью приведения в надлежащее состояние механизма установки (путём перемещения рычагов, нажатия клавишей и т. п.) и переносится затем в основной счётчик при срабатывании механизма переноса.

В первом арифмометре (1673—94) Г. Лейбница механизм переноса был составлен из ступенчатых валиков. Каждый такой валик представляет собой цилиндрич. шестерню с 10 зубцами различной длины. С каждым валиком может быть сцеплена промежуточная шестерня, играющая роль связующего звена между ним и соответствующим цифровым колесом основного счётчика (рис. 2). Приведение механизма установки в надлежащее положение состоит в сдвиге

промежуточной шестерни, в результате к-рого, при одном обороте валика, шестерня поворачивается на число зубцов, равное устанавливаемой цифре. На это же число повернётся и соответствующее цифровое колесо. Каждому разряду отвечает свой валик и при одном повороте оси, несущей все эти валики, в счётчик вносится нужное многозначное число. Эта конструкция механизма переноса используется в нек-рых современных машинах (например КСМ). Для возможности «поразрядного умножения» основной счётчик монтируется в каретке, способной перемещаться относительно механизма установки и переноса.

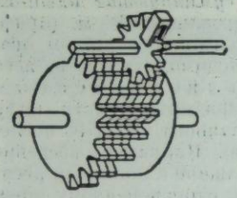


Рис. 2. Валик Лейбница.

До последней четверти 19 в. арифмометры не получили широкого распространения из-за несовершенства их конструкций. Первый арифмометр, получивший массовое распространение и всемирное признание, был изобретён в 1874 петербургским инженером В. Т. Однером. Конструкция этого арифмометра основана на использовании т. н. колёс Однера, из к-рых собираются механизмы установки и переноса. Колёса Однера представляют собой «двухслойную шестерню», при повороте одной её части (рисунок 3, *а*) относительно другой (рис. 3, *б*) из последней выступает то или иное — от нуля до девяти — число зубцов, равное устанавливаемой цифре. При повороте оси, несущей колёса Однера, выступающие их зубцы поворачивают цифровые колёса на углы, отвечающие вносимым цифрам.

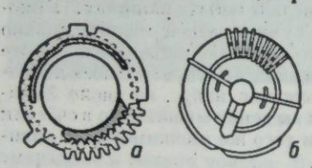


Рис. 3. Колёса Однера.

Простота конструкции и надёжность в работе арифмометров Однера позволила организовать их массовое фабричное производство. Первая фабрика, выпускающая эти арифмометры, была построена в Петербурге. Колёса Однера используются и сейчас в большинстве арифмометров, выпускаемых в СССР и за рубежом.

Из других механизмов переноса установки следует отметить колёса с переключающей защёлкой и пропорциональный рычаг.

Десятичный перенос осуществляется или непрерывно (как в В. м. Чебышева и в созданных позже с использованием его конструкции американских и английских арифмометрах), путём передачи вращения каждого разрядного колеса колесу ближайшего старшего разряда с передаточным отношением $^1/_{10}$, или скачкообразно (как в большинстве В. м.), после полного оборота цифрового колеса. В этом случае перенос десятков происходит последовательно во всех разрядах, начиная с низшего, в промежуток времени между двумя последовательными срабатываниями механизма переноса установки. Арифмометр содержит также счётчик числа оборотов, регистрирующий число оборотов механизма переносов между каждыми двумя его поразрядными сдвигами. В случае умножения он выполняет контрольные функции, фиксируя множитель, а при делении он показывает частное. Арифмометр, в к-ром вращение механизмов и перемещение основного счётчика осуществляется электрическим приводом, называется обычно полуавтоматом.

**Автоматические арифмометры.** Автоматизация выполнения всех арифметических действий была впервые достигнута в В. м. (арифмометре) П. Л. Чебышева, состоящей из двух основных частей: суммирующей машины (рис. 4), сконструированной в 1878,

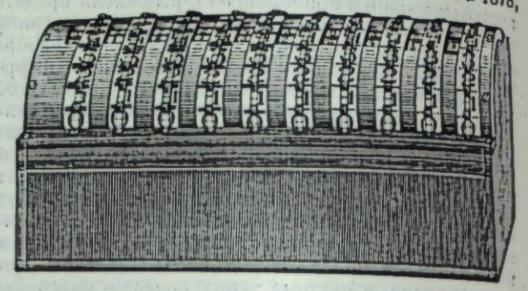


Рис. 4. Вычислительная машина (арифмометр) Чебышева. Суммирующая машина.

и приставки для умножения (рис. 5), созданной в 1883. После установки множимого и множителя надлежало только вращать рукоятку, повороты к-рой либо передавались на механизм переноса (как в обычном арифмометре), либо заставляли передвигаться на один разряд основной счётчик (суммирующую машину) относительно этого механизма. Для автоматизации всего процесса служит специальный управляющий регистр, на цифровых колёсах к-рого устанавливается множитель. При умножении на цифру разряда единиц множителя установка колеса единиц регистра управления уменьшается с каждым срабатыванием механизма переноса на единицу, пока она не остановится на позиции 0. В этой позиции колесо, препятствовавшее ранее перемещению основного счётчика относительно механизма переноса, позволяет осуществить такое перемещение на один разряд, после чего обороты рукоятки передаются уже на колесо десятков счётчика управления и т. д. По существу на этом принципе основано автоматическое умножение (а также деление) на современных автоматич. арифмометрах. Автоматические

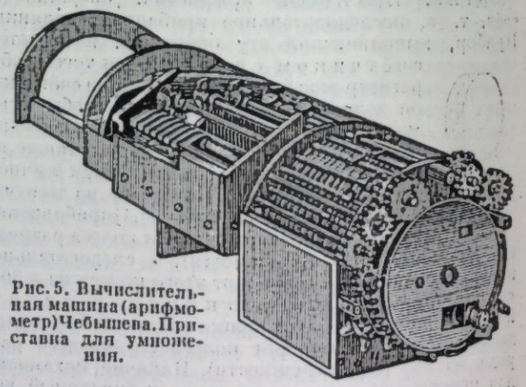


Рис. 5. Вычислительная машина (арифмометр) Чебышева. Приставка для умножения.

арифмометры представляют собой арифмометры, автоматически производящие любые арифметические действия над заданными числами после их внесения и нажатия клавиши требуемой операции. Первой такой В. м. была машина Чебышева. Современные машины отличаются различными конструктивными реализациями той же идеи автоматизации умножения, электрич. приводом и вводом чисел посредством нажатия клавиши.



В некоторых таких машинах (КСМ, Точмаш и др.) имеется «полная клавиатура», отдельная для каждого разряда вводимых чисел; в других, более компактных, клавиатура десятиклавишная, и установка цифр всех разрядов обоих чисел производится

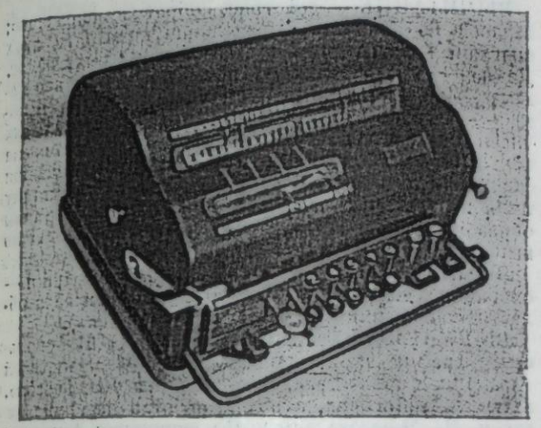


Рис. 6. Вычислительная машина ВК2.

последовательно. Принятые в Советском Союзе на производство автоматические машины ВК3 (а также полуавтоматы ВК2, рис. 6) представляют собой десятиклавишные В. м. с колёсами Однера. Описание конструкций основных типов автоматич. арифмометров см. в статье *Счётные машины*.

**Счётно-аналитические машины.** Описанные выше машины, т. н. малые В. м., требующие ручного ввода чисел, тем самым должны считаться машинами для выполнения индивидуальных операций. Более высокий уровень автоматизации целых серий операций потребовал также и автоматич. ввода чисел в машину. Появление подобных машин было вызвано потребностями статистики, бухгалтерии, учёта в проведении массовых однотипных операций и относится к концу 19 — началу 20 вв. В этих В. м., называемых *счётно-аналитическими машинами* (см.), осуществлён перфорационный метод введения данных в машину. Такой метод, уже до этого применявшийся в разных отраслях техники (телеграфия, текстильная промышленность и т. п.), заключается в управлении машиной с помощью посылки в её рабочие части ряда импульсов. Эти импульсы создаются при восприятии специальными частями машины перфорированных карт или лент, снабжённых расположенными в специальном порядке отверстиями. Наличие отверстия воспринимается машиной механическим (прокалыванием в него щупа), электрическим (замыканием цепи между ощупывающей щёткой и контактным валиком, лежащим по другую сторону карты или ленты), фотоэлектрическим и другими способами.

Управление работой счётно-аналитических машин осуществляется т. о. перфорированными картами — картонными прямоугольниками с отверстиями; расположением этих отверстий кодируются как числа, вводимые в машину, так и «команды» о порядке срабатывания различных частей машины. Восприятие закодированных на карте чисел основано большей частью на временно́м принципе. Вращение цифрового колеса начинается в момент восприятия сигнала особым устройством (напр. электромагнитом), присоединяющим колесо к вращающейся оси; поворот колеса определяется моментом восприятия сигнала, который для бо́льших цифр поступает раньше, чем для меньших.

Счётно-аналитические машины работают комплектами, включающими: 1) п е р ф о р а т о р ы, т. е. машины для нанесения на карты отверстий (операция, требующая непосредственного участия человека); 2) машины, выполняющие арифметические действия над нанесёнными на карту числами,— суммирующие машины (т а б у л я т о р ы, рис. 7), множительные машины (у м н о ж а ю щ и е п е р ф о р а т о р ы, или мультиплееры). Это высокопроизводительные и значительные по размерам автоматы с достаточно сложной системой управления, которые фиксируют результаты вычислений либо печатно, либо перфорацией на карты. Суммирование производится большей частью на специальных электромеханических устройствах (по одному на каждый разряд) и соответствующих им цифровых колёсах счётчика, а умножение производится по принципу электромеханической таблицы умножения; 3) машины, выполняющие логические операции [сортировальные и сортировально-подборочные (раскладочные) машины] — классификацию, выборку карт с нужными числами и признаками, расположение карт в определённом порядке, сравнение чисел и т. п.; 4) различные вспомогательные машины, например репродуктор для переноса пробивок с одних карт на другие, контрольные аппараты.

*Численные методы* (см.) решения математич. задач сводятся к выполнению цепи арифметич. действий, выборок из таблиц, а также требуют фиксации промежуточных результатов. Все эти «элементарные операции» осуществляются на комплекте счётно-аналитических машин, к-рые поэтому применяются иногда для решения более сложных математич. задач, требующих проведения большого числа однотипных операций и использования промежуточных результатов в последующих вычислениях. Если не считать

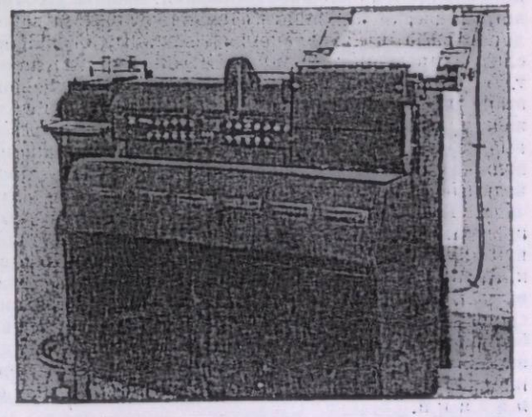


Рис. 7. Табулятор.

подготовительной работы по изготовлению карт и переносов массивов карт с одной машины в другую, весь процесс решения задач осуществляется автоматически.

**Вычислительные машины с автоматическим управлением.** Дальнейшим этапом в автоматизации математич. вычислений является создание таких вычислительных агрегатов, к-рые самостоятельно выпол-

няют также все «распределительные» функции. Подобные агрегаты называются В. м. с автоматическим управлением и представляют собой весьма сложные машины крупных габаритов. Кроме полной автоматизации управления, такие машины обладают так называемыми «запоминающими устройствами» большой ёмкости, сохраняющими и в нужный момент направляющими в те или иные части машины числа, первоначально введённые или полученные в процессе вычисления.

Последовательность операций, предусмотренная решением задачи, проводится путём переброс чисел из одних блоков машины в другие и реализуется путём возбуждения соответствующих электрич. цепей. «Команды», или «приказы», о проведении этих операций, наряду с начальными числовыми данными, кодируются группами пробивок на перфолентах, магнитной записью на металлич. лентах и т. п. и поступают в воспринимающие части машины. Числа задаются в разных машинах в различных системах счисления: десятичной, двоичной, двоично-десятичной, в к-рой десятичная запись числа сочетается с двоичным представлением цифры в каждом его разряде. В таких машинах регистры и счётчики собираются из электромеханических или электронных реле и т. п. Числа в этих машинах иногда изображаются последовательностью электрич. импульсов (напр. цифра в каждом разряде — соответствующим числом импульсов). Электронные машины являются весьма быстродействующими; арифметические действия выполняются ими в тысячные доли секунды, в тысячи раз быстрее, чем на обычных В. м. Эти машины разрешили вопрос не только автоматизации вычислений, но и проведения их в короткие сроки. В качестве «запоминающих устройств» используются электромеханические или электронные регистры, ртутные трубки, селектроны и т. п. (см. *Универсальные вычислительные машины*).

Естественно, что к конструкции подобных машин предъявляются большие требования: машина должна автоматически выполнять запланированные и закодированные в виде «команд» циклы операций; следует предусмотреть также случаи «разветвления», т. е. автоматического выбора на определённом этапе вычисления того или иного пути их продолжения в зависимости от полученных в процессе вычислений промежуточных результатов. Машина должна также автоматически контролировать производимые вычисления — останавливаться в тех случаях, когда погрешность превосходит допустимые пределы. Разработка кодов для сложного управления машинами представляет новую задачу прикладной математики. Современное развитие вычислительных средств позволяет в короткие сроки решать задачи, считавшиеся ранее из-за большого числа необходимых вычислений неразрешимыми, и привело к созданию нового раздела прикладной математики, т. н. машинной математики.

*Лит.:* Брусевич Н. Г., О роли отечественных ученых в развитии машинной техники, «Вестник Акад. наук СССР», 1948, № 8; Садовский Л. Е., Из истории развития машинной математики в России, «Успехи математических наук», 1950, т. 5, вып. 2; Быховский М. Л., Основы электронных математических машин дискретного счета, там же, 1949, т. 4, вып. 3; Акушский И. Я., Счетно-аналитические машины и некоторые их применения к математическим задачам, там же, 1947, т. 2, вып. 2; Вулгаков И. С., Счетные машины, М., 1950; Евстигнеев Г. П. [и др.], Машинизация учета, М., 1948; Слонимский З., Описание нового числительного инструмента, СПБ, 1845; Буняковский В. Я. и Фусс П. Н., Мнение об арифметической машине, изобретенной г. З. Слонимским, и кн.: XIV-е присуждение учрежденных П. Н. Демидовым наград 17 апреля 1845 г., СПБ, 1845; Бооль В. Г., Приборы и машины для механического производства арифметических действий, М., 1896; Виллерс Ф. А., Математические инструменты, пер. с нем., М., 1949; Муррей Ф. М., Теория математических машин, пер. с англ., М., 1949.

**ВЫЧИТА́НИЕ** — действие, обратное сложению; задачей В. является определение одного из двух слагаемых, когда даны сумма и другое слагаемое. Данная сумма называется при этом уменьшаемым, данное слагаемое — вычитаемым, искомое — разностью. В области положительных чисел В. не всегда выполнимо (из меньшего числа нельзя вычесть большее). Это обстоятельство является формальным поводом для введения в арифметику нуля и отрицательных чисел; в расширенной таким образом числовой области В. всегда однозначно выполнимо.

**ВЫЧЛЕНЕ́НИЕ,** экзартикуляция — операция удаления конечности или части её в области сочленения костей (см. *Ампутация*).

**ВЫЧУЛКО́ВСКИЙ,** Леон (1852—1936) — польский график и живописец. Ученик краковской Академии художеств. Вначале учился у В. Герсона, затем у А. Вагнера, а позже работал под руководством Я. *Матейко* (см.). По окончании Академии 10 лет провёл на Западной Украине. Был профессором краковской (1895—1911), затем варшавской (1934—36) Академий художеств. Главные работы В.— пастели, посвящённые народным образам Закопане и других областей Польши и Западной Украины, а также литографические серии: «Литва» (1907), «Гданьск» (1909), «Западная Украина» (1912), особенно — «Старая Варшава» (1919). В. — реалист, хороший рисовальщик, дающий полные патриотизма и жизненной правды образы архитектуры и людей своей родины.

**ВЫША** — посёлок городского типа в Ширингушском районе на Ю.-З. Мордовской АССР. Ж.-д. станция. Расположен в богатом лесном районе. Посёлок вырос в годы сталинских пятилеток в связи с началом лесоразработок. Построен лесопильный завод, организован леспромхоз. Имеются семилетняя школа, клуб.

**ВЫША** — река в Пензенской и Рязанской областях, правый приток Цны (бассейн Оки). Дл. 160 *км*. Сплавная.

**ВЫШГОРОД** — село в 20 *км* к северу от Киева, на Днепре. Расположено в живописной местности. Имеется несколько предприятий по производству строительных материалов. В районе В. много садов, ягодников, виноградники.

В. упоминается *Константином VII Багрянородным* (см.) в перечне древнейших русских городов. Русская летопись отмечает В. впервые в 946 как город княгини Ольги. До татаро-монгольского нашествия В.— большой и хорошо укреплённый город, северный форпост Киева. В 1240 В. был разорён татарами. Впоследствии на месте В. возникло село. Сохранились мощные укрепления детинца и два ряда валов, защищавших ремесленный посад. В.— первоначальный центр культа первых русских «святых» Бориса и Глеба; основание кирпичной Борисоглебской церкви 11—12 вв. обнаружено при раскопках в центре детинца. Раскопками института археологии Украинской академии наук совместно с Историческим музеем (Москва) 1934—37 и 1947 открыта часть улицы с остатками домов — полуземлянок. Как правило, дома состояли из жилого помещения с глинобитной печью и пристройки, служившей иногда мастерской.



В 11—12 вв. В. был крупным ремесленным центром. Обнаружены остатки кузнечных горнов, мастерских литейщиков и ювелиров с тиглями, льячками, набором инструментов (напильники, зубила и т. д.), костерезные мастерские и т. д. В границах посада раскопано несколько горнов для обжига посуды. Территория В. с сохранившимся городищем объявлена историко-археологическим заповедником.

*Лит.:* Тихомиров М. Н., Древнерусские города, М., 1946; Довженок В. И., Обзор археологического изучения древнего Вышгорода за 1934—1937 годы, в кн.: Археологія, т. 3, Київ, 1950.

**ВЫШЕЛЕ́ССКИЙ,** Сергей Николаевич (р. 1874) — советский учёный-эпизоотолог, действительный член Академии наук БССР (с 1928). В. разработал методику изготовления сибиреязвенных вакцин Ценковского на агаре; теоретически и практически обосновал метод комбинационных прививок против сибирской язвы; предложил методику вакцинации сев. оленей против этой болезни. В. раскрыл природу болезни — чума оленей, после чего стала возможна борьба с ней. В результате изучения биологии возбудителя рожи свиней В. установил наличие у этого микроба различных вариантов, впоследствии получивших название диссоциированных форм; В. разработал диагностику активных и латентных форм туберкулёза крупного рогатого скота, произвёл большие исследования по инфекционному энцефаломиелиту лошадей. Работы В. по изучению сапа лошадей послужили основой для организации в СССР мероприятий по ликвидации сапа. При выполнении экспериментальных работ в 1909 В. сам заразился сапом, считавшимся неизлечимым и смертельным для людей. Он мужественно перенёс эту болезнь и во время её течения непрерывно производил научные наблюдения над собой. Исследуя бруцеллёз сельскохозяйственных животных, В. предложил аллергический метод диагностики бруцеллёза крупного рогатого скота и комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий. За научные работы по изучению заразных болезней животных и за разработку методов их лечения, опубликованных в трудах Всесоюзной Академии с.-х. наук им. В. И. Ленина и в научном труде «Частная эпизоотология», В. в 1941 присуждена Сталинская премия. За длительную и плодотворную работу он удостоен звания заслуженного деятеля науки в 1940.

Соч. В.: Опыт культивирования сибиреязвенных вакцин на агаре и практического их применения, «Вестник общественной ветеринарии», 1910, № 17; О результатах сибиреязвенных прививок вакцинами, там же, 1908, № 6; Падеж оленей в тундре в 1913 г., «Архив ветеринарных наук», 1915, № 1; Опыты изучения иммунитета при сапе искусственного и естественного заражения, «Труды Государственного ин-та экспериментальной ветеринарии», 1926, т. 3, вып. 1; Дальнейшие исследования по сапу, там же, 1928, т. 5, вып. 1 (совм. с В. Н. Макавейским); Аллергическая реакция в диагностике бруцеллеза у домашних животных, «Советская ветеринария», 1934, № 4; Инфекционный энцефаломиелит лошадей, М., 1944; Частная эпизоотология, 2 изд., М., 1948.
*Лит.:* 75-летие академика С. Н. Вышелесского, «Ветеринария», 1949, № 12.

**ВЫШЕНСКИЙ,** Иван (Вышеньский; р. между 1545—50 — ум. ок. 1620) — украинский писатель. Родом из городских мещан Зап. Украины. В 1588—1616, в разгар польско-католического наступления на Украину и борьбы с церковной унией (см. *Брестская уния 1596*), написал свыше 20 полемических сочинений, направленных против католицизма и «унии» («Обличение диавола миродержца», «Писание до всех обще в Лядской земли живущих», «Писание к утекшим от православной веры епископам» и др.). В этих произведениях В. проявил себя как публицист, обладающий даром яркой эмоциональной речи и темпераментом сатирика. Он обличал в них жадность и эгоизм господствующих классов (польских и украинских), светских и церковных магнатов, римского папу и иезуитов, отстаивал права униженного и эксплуатируемого крестьянства и мелкого городского плебса. Сочинения В. проникнуты чувством единства исторических судеб украинского и русского народов. Возникшие у В. разногласия с представителями религиозных объединений Украины заставили его вернуться на Афон, где он был монахом. Образ В., рвущегося душой из кельи Афонского монастыря на горячо любимую родину, внушил видному писателю-демократу 19 в. Ивану Франко замысел одной из лучших его поэм. Сочинения В., за исключением одного, напечатанного в Остроге в 1598, изданы впервые в 19 в. Основные произведения В. напечатаны в книгах: «Акты, относящиеся к истории Южной и Западной России, собр. и изд. Археографическою коммиссиею» (т. 2, 1865) и «Архив Юго-Западной России, изд. временною Коммиссиею для разбора древних актов» (ч. 1, т. 7, 1887).

*Лит.:* Перетц В. Н., Исследования и материалы по истории старинной украинской литературы XVI—XVIII веков, [т.] 1, Л., 1926 (Сборник отд. русского яз. и словесности Акад. Наук СССР, т. 101, № 2).

**ВЫШИВА́ЛЬНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО** — нанесение вышивки (рисунка) ручным или машинным способом на всевозможные ткани (хлопчатобумажные, льняные, шерстяные, шёлковые и другие), на гладкий тюль, сетку, трикотаж.

Ручное вышивание. Основной вид ручного вышивания — нанесение на ткань в порядке, определяемом рисунком, различных узоров хлопчатобумажной пряжей или вышивальной нитью — мерсеризованной (см. *Мерсеризация*), скрученной в два или несколько сложений, а также шёлком натуральным или искусственным, шерстяной пряжей, металлич. нитью, *канителью* (см.).

При вышивании используют разнообразные швы; наиболее распространённые из них: петельный (типа швов, применяемых при обмётывании петель); гладьевой (наложение нитей сплошным застилом — очень близко одна к другой); строчевой или ажурный (служит также для соединения с просветом двух кусков ткани); стебельчатый (наиболее распространённый при изображении веток или полосок); тамбурный (цепочкой); в ёлочку (для изображения ёлок, веток); гобеленовый (имитирующий ткань); «роспись» (двусторонний шов стежками, положенными один за другим, под углом и по диагонали); верхошов (односторонний шов); крестиком, двойным крестиком, полукрестом (для украинских вышивок паневы, рубашек, платьев). Швы, используемые в русской народной вышивке, очень разнообразны, красивы и красочны (имеется свыше 50 видов таких швов). Старинные русские вышивки поражают богатством отделки и изяществом рисунка (см. *Вышивка*).

В большинстве случаев ручное вышивание производится в *пяльцах* (см.). К нему относится также аппликация — получение на фоне основного материала рисунка из наложенных белых или цветных кусочков ткани; для специальных вышивок используют канитель, круглые блёстки, бисер, жемчуг и драгоценные камни.

Машинное вышивание. Для нанесения узоров на ткань или тюль служат тамбурные

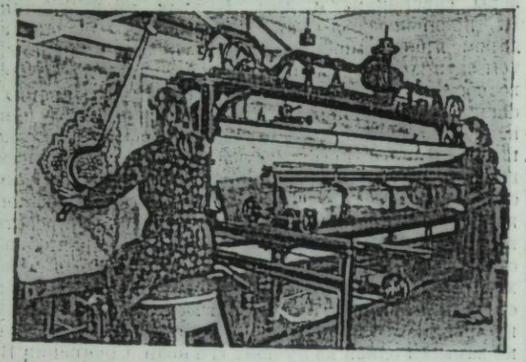


Рис. 1. Ручная вышивальная машина.

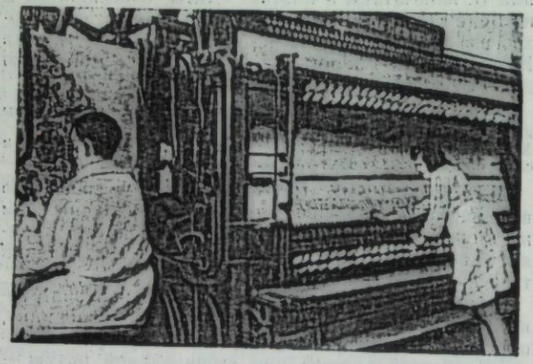


Рис. 2. Полуавтоматическая вышивальная машина.

швейные машины. Материал направляют под иглу и цветной, суровой или отбельной нитью образуют из швов различных видов нужный рисунок. Несложные приспособления к обыкновенным швейным машинам дают возможность производить вышивку разнообразными швами в пяльцах.

Машинная вышивка, подражающая ручной, производится на специальных вышивальных машинах (рис. 1). Ткань, намотанная на два круглых валика, зажимается в машине вертикально. Машину обслуживают две работницы. Одна из них (сидящая слева) управляет движением рамы машины, в к-рой закреплена ткань, и каретки, несущей вышивальные иглы. Для перемещения рамы при помощи системы рычагов вдоль машины и в вертикальном направлении работница левой рукой переставляет рукоятку машины, руководствуясь рисунком вышивки, закреплённым перед ней на доске. Для возвратно-поступательного перемещения каретки с иглами к полотну ткани и от него работница правой рукой натягивает или отпускает связанную с кареткой шарнирную цепь. За работой игл наблюдает вторая работница, стоящая около каретки. Она ликвидирует обрывы нити, следит за качеством вышивки. В таких машинах применяется игла, заострённая с двух сторон, с ушком для нити в середине. Иглы, зажатые в каретке, подходят к полотну и прокалывают ткань насквозь. С другой стороны ткани зажимы протаскивают иглу с нитью. При движении иглы в обратном направлении образуется стежок.

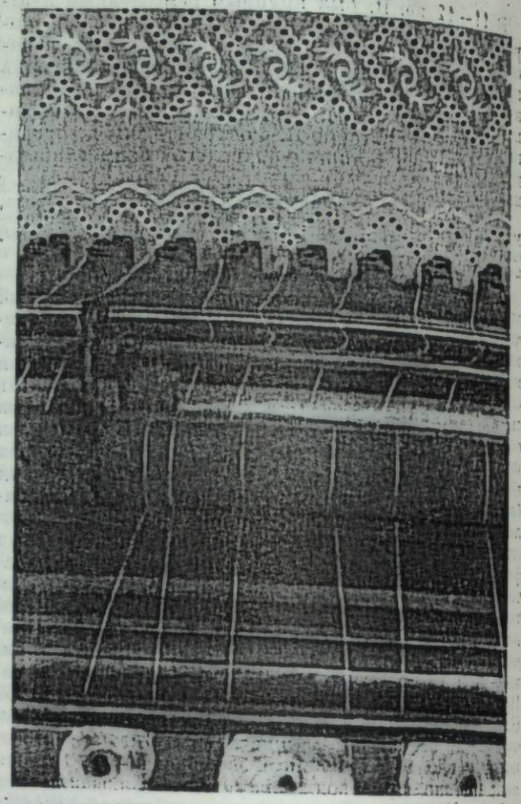


Рис. 3. Образование стежка на вышивальной машине.

На этих машинах можно воспроизводить любой шов и любой рисунок.

Более сложные машины (рис. 2) работают по другому принципу. Постоянно зажатые иглы (в количестве до 452 на машину) прокалывают ткань и образуют на обратной её стороне петлю из нити. В петлю проскальзывает челнок со второй нитью.

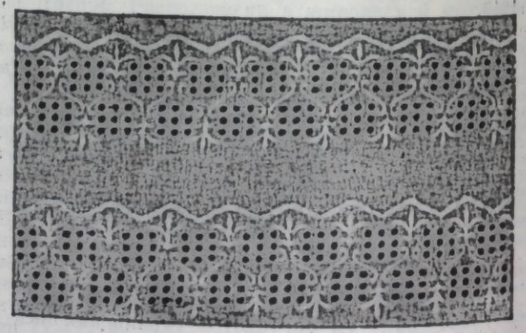


Рис. 4. Прозрачный ружевной рисунок на ткани.

Игла возвращается обратно и затягивает петлю, образуя стежок (рис. 3). Сидящий работник вручную передвигает рамку с натянутой тканью в соответствии с заданным рисунком (рис. 2). На этой машине ткань вышивается в два яруса.



Новейшие автоматические вышивальные машины имеют аппарат с картоном, к-рый автоматически передвигает рамку с полотном; длина машины до 12,3 м. Вышитые край (рис. 4) или прошивка разрезаются на специальных вырезных машинах на узкие полоски любой ширины, в зависимости от рисунка.

Для художественных машинных вышивок по тюлю, бархату, шёлковым тканям применяют нить из цветного натурального или искусственного шёлка, используя швы различных видов.

**ВЫШИВКА** — вид широко распространённого декоративного искусства, в к-ром изображение (узор, сюжетная композиция, портрет) выполняются при помощи иглы (иногда и крючка) на различных тканях, коже, войлоке и других материалах нитями льна, конопли, хлопка, шёлка, шерсти (часто окрашенными в различные цвета), волоса, серебра, золота и др. Материалом для В. служат также драгоценные камни, жемчуг, бусы, бисер, стеклярус, блёстки, раковины, монеты; для аппликаций, являющихся разновидностью В., используются ткани, войлок и кожа. В. выполняется ручными швами и при помощи машины (с 50-х гг. 19 в.). См. *Вышивальное производство*. В. применяется для украшения одежды и различных предметов быта, а также для создания самостоятельных произведений (панно, картина, портрет и пр.).

В классово-антагонистическом обществе социальное неравенство сказывается и в характере, содержании, назначении и материале В.: народная В. охватывает широкий круг тем и образов, связанных с бытом, трудом и природой, отражая представления народа, его художественные вкусы и выявляя национальное своеобразие его искусства. В. привилегированных классов, в основном также создаваемая руками народа, содержит сюжеты из праздной жизни (охота, пиршества, празднества), геральдические изображения, религиозные сюжеты и т. п. В социалистическом обществе искусство В. носит глубоко народный характер. В., в к-рой творчески используются богатейшие, накопленные веками традиции, широко применяется в оформлении интерьеров жилища и общественных зданий и для украшения одежды.

Возникновение В. относится к эпохе первобытной культуры и связано с появлением стежка, шва на одеждах из шкур животных. Усовершенствование техники В. обусловлено переходом от каменного и костяного шила к костяной игле, затем — бронзовой и позднее — к стальной. Древнейшие В. Вавилона, Греции, Рима, Ирана и т. д. известны по материалам археологических раскопок, памятникам живописи, скульптуры и литературным источникам. Высоким искусством славится В. Китая. Наиболее древние (найдены в 1924 П. К. Козловым) из дошедших до наших дней относятся к концу 1-го тысячелетия до н. э. — началу 1-го тысячелетия н. э. Китайская В., отличающаяся живописностью и тонкостью сочетания тонов, выполнена б. ч. на шёлковых тканях шёлком-сырцом, волосом, золотыми и серебряными нитями в технике гладьевых, стебельчатых и узелковых швов. Помимо одежды и предметов быта, она широко использовалась для создания декоративных панно. В. Китая оказала огромное воздействие на В. Японии и на развитие в 18—19 вв. В. западноевропейских стран. Темами и мотивами китайской В. служили религиозные, жанровые сцены, портрет, цветы, фрукты, птицы и пр.

Древние традиции имеет также разнообразная по технике и материалу В. Индии, широко применяющаяся в быту и отличающаяся реалистической трактовкой растительных мотивов и изображений животных и жанровых сцен. С древности широко распространён мотив «древа жизни».В. Ирана сохранилась от 16 в. в технике «креста» и «штопального» шва на тканях из хлопка и льна. Эти В. близки по своим цветочным узорам и расцветке к иранским коврам того же времени. В. Византии, в основном церковного назначения, отличающаяся исключительной роскошью материала, оказала влияние на развитие В. западноевропейских стран средневековья. К наиболее ранним образцам последней относится сохранившийся т. н. ковёр из Байе (11 в.) с эпизодами завоевания Англии норманнами. Сюжетная В. занимает большое место в декоративном искусстве Франции, предшествуя появлению *гобеленов* (см.).

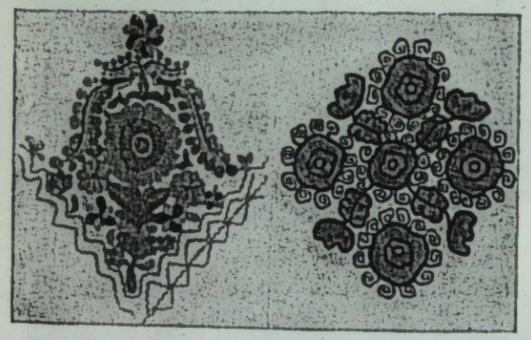


Лотосы и цапли. Ручная китайская вышивка.

В. господствующих классов 17—18 вв. характерна изображением аллегорий, мифологических сюжетов, геральдики. Среди сюжетных сцен распространены изображения нарядных дам на фоне пейзажей с замками. В Англии с 13 в. известна богатая В. золотом, серебром и шёлком с узором из цветов и переплетающихся завитков растений на одежде знати и особенно на церковных облачениях (достигла расцвета в 16—17 вв.). К 16—17 вв. относятся вышитые портреты королей, придворных, генералов (иногда на книжных переплётах). Мотивами В. господствующих классов Италии 16 в. являлись сцены охоты, иллюстрации к библии, геральдика.

С конца 13—14 вв. почти во всех европейских странах В. широко применялась в народном костюме и на бытовых предметах. Испанская народная В. отличалась исключительным богатством видов техники, разнообразием силуэтных изображений

растений, животных и птиц на льняных, шерстяных, реже шёлковых тканях. Расцветка характерна широким применением чёрного цвета на белом фоне, а также коричневых и синих тонов. Народная В. Италии отличается красочностью и декоративностью узора, состоящего из мотивов растительного и животного мира и плоскостных, условно решённых



Венгерская вышивка (образцы узоров).

человеческих фигур. Выполнялась «белая» гладьевая и сквозная В.; дорогое венецианское кружево представляет собой игольную работу (шитьё). С конца 13 — начала 14 вв. получила развитие в странах Западной Европы белая В. с геометрическими и растительными узорами, широко распространившаяся с 18 в. в народном костюме Франции, Германии, Швеции, Норвегии, Дании. В скандинавских странах, кроме белой, применялась В. цветной шерстью и шёлком, золотыми и серебряными нитями.

Богатством геометрических и растительных узоров, разнообразием техники и материала отличается румынская народная В., характерная чёткой композицией и насыщенной расцветкой узора, часто украшенного бисером, стеклярусом и блёстками. Сильно геометризованные растительные мотивы болгарской народной В., одноцветной и многокрасочной, выполнены нитями шёлка, шерсти, хлопка, а также металлич. нитями на хлопчатобумажной ткани и шёлке. В Венгрии распространена рельефная красочная и



Болгарская вышивка (деталь).

белая В. с растительным орнаментом, дополненным узором в виде спиральных завитков. В Чехословакии отличается рельефностью красочного геометрического и растительного орнамента и тонкостью белого шитья. Среди узоров типичен мотив в виде сердца. В Польше распространена на женском народном костюме и бытовых предметах В. белая сквозная по тюлю и полотну и многоцветная шёлком и шерстью. В узоре преобладают цветы, звёзды и розетки. Изобразительные мотивы, художественные и технические приёмы В. Польши, Чехословакии, Болгарии свидетельствуют об общности художественной культуры славянских народов.

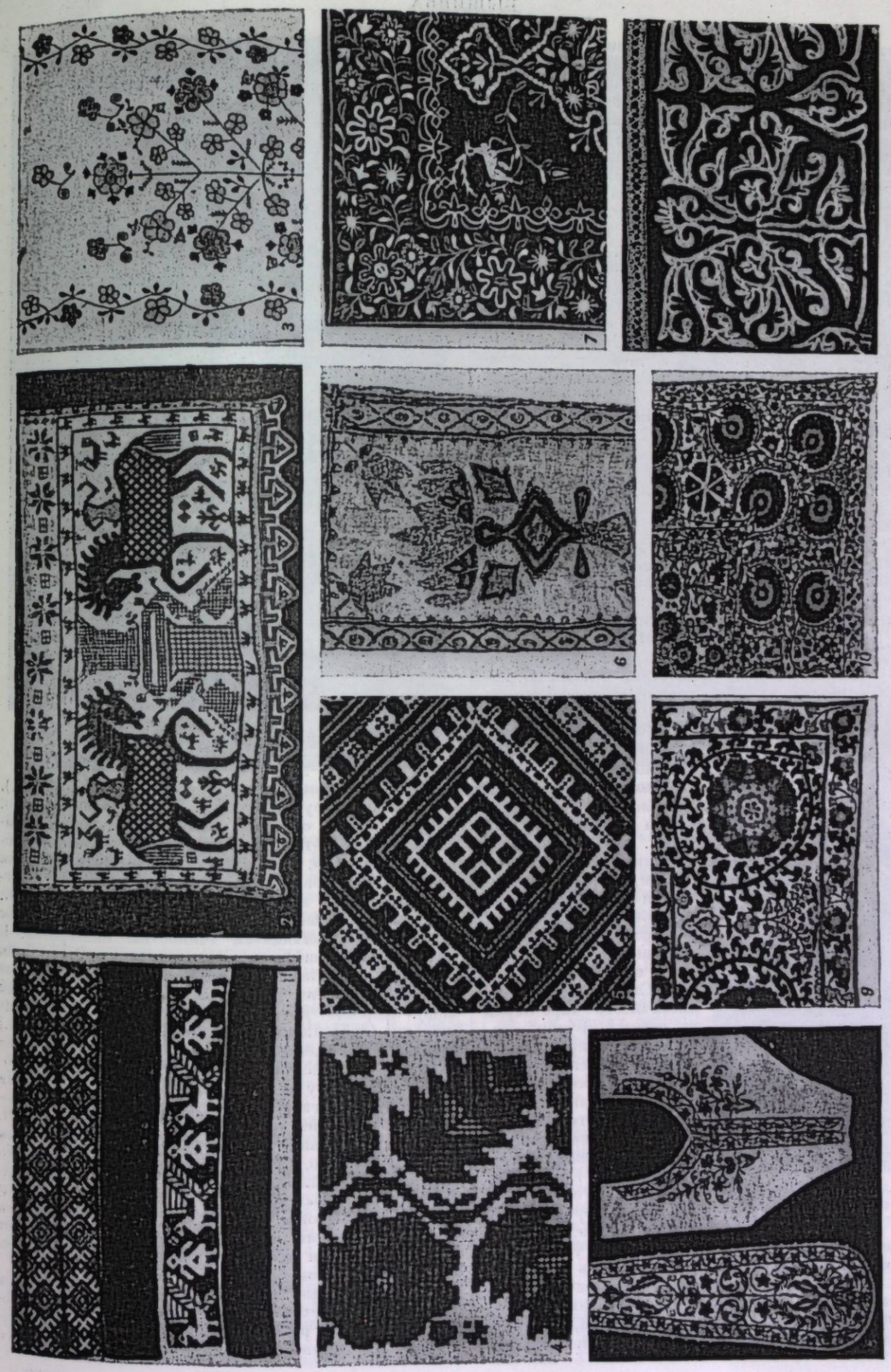


Румынская вышивка.

Богатейшее искусство народной вышивки переживает глубокий упадок при капитализме, особенно в период империализма. С развитием фабричного производства В., при конкуренции предпринимателей, погоне за наживой, эксплуатации мастеров, В. постепенно лишается своих художественных традиций, своего яркого национального своеобразия, угасает как народный промысел. Лишь в странах, развивающихся по пути социализма, В. получает широчайшие экономические и идейные возможности расцвета, сохраняет и развивает национальные традиции, обогащается новым содержанием, отражающим многогранную жизнь свободного народа и его созидательный труд.

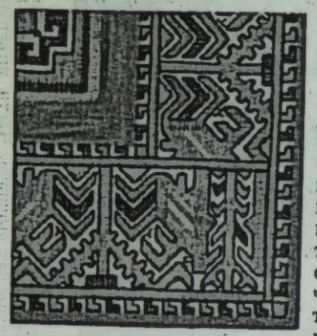
**Вышивка народов СССР.** В. на территории СССР имеет древнейшую историю. По материалам раскопок известны В. скифов (напр. найденные на Алтае, 5 в. до н. э.). Вековые традиции имеет В. народов Закавказья и Средней Азии, где вышитые изделия широко распространены в быту, а также В. русская, украинская, белорусская и др.

Большую художественную ценность представляет русская народная В., богатая разнообразием образов, тематики и орнаментальных мотивов. Её характерными особенностями являются большая художественная выразительность, обобщённость образов, гармоничность ритма узора, радостная красочная расцветка. Стремление к реалистичности и жизненности русской народной В. особенно ярко выражено во владимирской В. (цветное «владимирское шитьё», белая «мстёрская гладь»), в олонецком «шитье по письму» и др. Связь мотивов В. с реальной действительностью подтверждается и названием узоров, напр. «репей», «ягодка», «пава» и пр. Русская народная В. имеет давнее историч. прошлое, связанное с древнеславянской культурой. Так, напр., в узоре В. отдельных областей (особенно на севере) сохранились древнейшие образы «матери-богини земли», «древа жизни», мифологических птиц, коней и др. Старинные русские В. обычно выполнялись в технике белой «строчки» и «росписи» красными нитями по холсту. Наряду с народной В. на Руси развивалось в монастырях, в царских и боярских мастерских «шитьё» шелками, золотом, серебром, жемчугом. В. крепостных мастерских 18 — первой пол. 19 вв. изображают различные варианты охотничьих сцен, пиршества, забавы с собачкой или птичкой, пасторали и аллегории. Традиционные приёмы «золотого шитья» сохранились в современной В. г. Торжка. До нашего времени в различных районах В. хранит местные отличительные черты: напр. крестецко-валдайская В. известна сложными



Вышивка народов СССР: *1* — русская вышивка. Полотенце (деталь); *2* — русская вышивка. Рушник (деталь). Полтавская область; *4* — украинская вышивка (деталь узора). Киевская обл.; *5* — вышивка на рукаве женской рубахи (деталь узора). Западная Белоруссия. Брестская область; *6* — армянская вышивка. Сумочка; *7* — азербайджанская вышивка. Части женского костюма; *8* — узбекская вышивка. Суваи (деталь); *11* — кавказская вышивка. Кайма тушинка (деталь).

сюжетными сценами, выполненными в ажурной технике белой «строчки» (см. *Крестецкая вышивка*). Для рязанской В. характерно «содружество» различных техник: её геометрич. мотивы дополняются узорным ткачеством и вставками разноцветных тканей и кружев. Для тульской и калужской В. типичны геометризованные розетки цветов, фигуры людей и иногда птиц и коней, исполненные в цветной ажурной технике (цветная «перевить») с преобладанием синих и красных тонов. Смоленская В. отличается геометрическим решением растительных мотивов, выполненных в тёплой красочной гамме красных и золотистых тонов (в технике гладьевых швов и тонкой цветной «перевити»). В. народов Поволжья (напр. марийская, мордовская, чувашская) отличаются геометризованным узором из птиц, животных, растений, выполненным в технике различных гладьевых швов и «росписи» на холсте, шерсти, реже шёлке. Для Татарской АССР характерно шитьё золотом по бархату на различных бытовых предметах. У народов Севера — чукчей, эвенков и др. распространены В. по замше оленьим волосом, узорные «мозаичные» работы из тёмного и белого меха, аппликации из ткани и кожи. В. народов Дальнего Востока (напр. нанайцев, удеге) часто выполняется шёлком по трафарету из рыбьей кожи. Узор—округлённые линии и завитки, стилизованные изображения животных и растений.



Чувашская вышивка (деталь).

Национальным своеобразием, богатством творческой фантазии, замечательным техническим мастерством отличаются вышивки народов и других союзных республик. Стремлением к реалистичности характерен растительный узор украинских В., украшающих народную одежду, полотенца, занавеси и пр. Для них обычна техника белых и цветных мережек и гладьевых швов, а также вышивка крестом (раньше гл. обр. нитями красного и чёрного тонов, теперь—любых тонов). В. Зап. Украины отличается сложностью геометрических узоров, густо заполняющих фон ткани. Орнамент в виде ромбов с тонкой узорной проработкой, исполненной в основном нитями красного цвета, а также белой строчкой, характерен для народной В. Белоруссии. Богаты и изящны грузинские В. шёлком,



Дунганская вышивка. Киргизская ССР.



Панно «Салют». Вышивка гладью по маркизету.

шерстью, золотом (образцы сохранились от 14 в.). Содержание грузинских В. очень разнообразно: многофигурные сложные композиции, горные пейзажи, натюрморты, тонкий геометрический и растительный узор; техника их насчитывает десятки различных видов швов. Традиционными для Армении являются золотое шитьё, многоцветная В. шёлком гладьевыми, ажурными швами, игольное кружево, отличающиеся тонкостью мастерства. В Азербайджане широко распространена В. золотом и цветным шёлком на чёрном или красном сукне и бархате растительных изображений (тамбурный шов). Хорошо известны узбекские и таджикские «сузани» (настенные украшения, покрывала и т. п.) с крупным цветочным узором, вышитым шёлком по ткани из хлопка, шёлка или бархата, а также золотое шитьё Бухары. В. Казахстана и Киргизии отличаются богатством вариантов узора, включающего широкий круг образов природы и быта. В. выполняются чаще всего шёлком тамбурным швом и иногда гладью, преимущественно по чёрному бархату; широко распространена аппликация из войлока и различных тканей. Декоративны и красочны В. Латвии, Эстонии и Литвы с геометризованными и растительными мотивами; в них преобладает техника глади и креста; часто применение шерстяных тканей и нитей.

Пережив упадок в период капитализма, В. народов СССР возрождается после Великой Октябрьской социалистической революции на новой идейной и экономической основе. Расцвет в СССР В. как народного





Панно «Золотая моя Москва». Вышивка золотом.

художественного промысла в огромной мере обусловлен кооперированием мастеров В. и объединением их в артели, благодаря чему они получили мощную экономическую базу и небывалые возможности творческого развития. Совершенствованию мастеров способствует организация художественных училищ и экспериментальных мастерских.

В. в СССР нашла широкое применение в украшении быта; она выражает новое, социалистическое содержание и национальные особенности творчества народов советских республик. Мастера В. обогащают традиционные узоры новыми мотивами, включают в них советскую эмблематику. Они создают творческие произведения, посвящённые образам великих вождей В. И. Ленина и И. В. Сталина, изображают большие события в жизни советского народа, сцены труда и нового быта. Крупными работами русских мастеров В. являются панно «Салют», «800-летие Москвы», занавес «30-летие Советской власти» и др. Мастера Украины создают многочисленные портретные, тематические и орнаментальные композиции. Ярким образцом белорусской советской В. является скатерть с вышитыми сценами на тему «социалистическая Белоруссия», подаренная И. В. Сталину коллективом работников художественной лаборатории г. Минска. Грузинские художники и вышивальщицы создали вышитые портреты В. И. Ленина и И. В. Сталина, интересные композиции: «И. В. Сталин среди колхозной молодёжи», «Ашуг поёт о Сталине» — подарок И. В. Сталину от коллектива мастеров учебного комбината Управления по делам искусств Грузинской ССР, и др. Многие произведения вышивального искусства Азербайджана посвящаются новым темам (напр. скатерть на тему «Хлопок и шёлк» из Нухи).

Произведения В. (сюжетные панно, портреты, картины) с новым, советским содержанием и новым орнаментом, украшенные В. предметы быта создаются и в других республиках.

В. народов Советского Союза имеет огромное значение для развивающегося также на новых основах вышивального искусства стран народной демократии и нового, революционного Китая. В. республик Венгрии, Румынии, Болгарии, Чехословакии и др. обогащается новой эмблематикой и изображениями, отражающими труд и новый быт страны; мастера В. Китайской народной республики вводят в орнамент эмблемы труда, красные пятиконечные звёзды, голубей мира и т. д.; создают портреты В. И. Ленина, И. В. Сталина, Мао Цзе-дуна, выполняют тематич. композиции.

*Лит.:* Стасов В., Русский народный орнамент, СПБ, 1872; Шабельская Н., Материалы и технические приемы в древнерусском шитье, в кн.: Вопросы реставрации, т. 1, М., 1926; Фалеева В. А., Русская народная вышивка. Древнейший тип, Л., 1949; Рыженко Я., Українське шитво, Пілтава, 1929; Манучарова Н. Д., Художня промисловість України, Київ, 1949;

Изобразительное искусство Белоруссии, М.—Л., 1940; Бабенчиков М. В., Народное декоративное искусство Закавказья и его мастера, [М.], 1948 (имеется библиография, стр. 169—74); Глухарева О. и Денике Б., Краткая история искусства Китая, М.—Л., 1948 (имеется библиография, стр. 92—93); Kurrik Helmi, Eesti rahvarõivad, 2 trükk, Tartu, 1938; Sodžiaus menas, 7—8— Lietuvių moterų tautiniai drabužiai, [Kaunas], 1939; Lefébure E., Broderies et dentelles, P., 1887.

**ВЫШИ́НСКИЙ,** Андрей Януарьевич (р. 1883) — государственный деятель СССР, крупный учёный в области права, академик. Родился в Одессе. В революционном движении активно участвует с 1902.



Член ВКП(б) с 1920. В 1913, по окончании юридического факультета Киевского ун-та, В. был оставлен для подготовки к профессорскому званию, но по политическим основаниям был отведён царскими властями. С этого времени В. занимался литературной и педагогической деятельностью. В 1921—22 В. был преподавателем Московского государственного ун-та и деканом экономич. факультета Института народного хозяйства им. Плеханова. В 1923—25 — прокурор уголовно-судебной коллегии Верховного суда СССР. В 1925—28 — ректор Московского государственного ун-та. С 1928 по 1931 — член коллегии Наркомпроса РСФСР. В 1931—33 В. занимал должность прокурора РСФСР и заместителя наркома юстиции РСФСР. В 1933 был назначен заместителем прокурора СССР. С 1935 по 1939 — прокурор Союза ССР. В 1939—44 В.— заместитель председателя СНК СССР. В 1940—46 — первый заместитель народного комиссара иностранных дел СССР, с марта 1946 — заместитель министра иностранных дел СССР. С 1949 В. — министр иностранных дел СССР. На XVIII съезде ВКП(б) (1939) В. избран членом ЦК ВКП(б). В 1947 В. избран председателем Редакционной комиссии по внесению дополнений и изменений в Конституцию СССР. С 1937 по 1941 В. — директор Института права Академии наук СССР. С 1939 В. — действительный член Академии наук СССР.

В качестве государственного обвинителя В. выступал в 1933—38 в крупнейших процессах: по делу «Метро-Виккерс» — вредителей электростанций (1933), по делам объединённого троцкистско-зиновьевского террористич. центра (1936), параллельного троцкистского центра (1937), объединённого антисоветского правотроцкистского блока (1938). В политически острых выступлениях на этих процессах В. до конца разоблачил террористические, вредительско-диверсионные и другие государственные преступления, направленные против советского народа и Советского социалистического государства.

В. творчески сочетает свои работы в области марксистско-ленинской теории государства и права с практикой социалистического строительства.

В. участвовал в важнейших международных конференциях и совещаниях в период Великой Отечественной войны и в послевоенное время — с 1946 в качестве члена, а с 1947 — в качестве главы советской делегации. С трибуны Генеральной ассамблеи В. выступает как представитель великой социалистической державы, непреклонно борющейся за победу ленинско-сталинских принципов международной политики, основанной на равноправии всех больших и малых государств, на полном уважении их суверенитета, на сохранении мира. Он беспощадно разоблачает захватническую политику реакционных правящих кругов США и Англии, от имени СССР и всего прогрессивного человечества настойчиво требует запрещения преступной пропаганды войны, безнаказанно проводимой в этих странах империалистич. агрессорами, против СССР и стран народной демократии. В. доказал в своих выступлениях, что нападки со стороны американо-английских империалистов на принцип суверенитета государств, на принцип единогласия великих держав в Совете Безопасности, на ряд международных соглашений, строго соблюдаемых СССР и грубо нарушаемых США и Англией, преследуют цель добиться мирового господства США.

В. является автором более двухсот работ: книг, брошюр, статей и т. д. Основные научные труды: «Теория судебных доказательств в советском праве» (1941, в 1947 удостоена Сталинской премии 1-й степени), «Судоустройство в СССР» (1939), «Курс уголовного процесса» (1927), «Вопросы теории государства и права» (1949), «Вопросы международного права и международной политики» (1949).

В. награждён четырьмя орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

*Лит.:* Андрей Януарьевич Вышинский, М., 1941 (Акад. наук СССР. Материалы к библиографии трудов ученых СССР. Серия права, вып. 1).

**«ВЫШКА»** — городская газета, орган Бакинского комитета КП(б) Азербайджана. Выходит с марта 1928 как массовая рабочая газета. «В.» сыграла крупную роль в деле вовлечения в социалистическое строительство широких масс рабочих бакинских нефтепромыслов и заводов. С. М. Киров в своём приветствии, опубликованном в «В.» 12 мая 1933, отмечал, что она «вышла в первые ряды пролетарской печати, стала образцовой массовой рабочей газетой, испытанным коллективным агитатором, пропагандистом, организатором героических масс бакинского нефтяного пролетариата...».

**ВЫ́ШКА БУРОВА́Я** — см. *Буровая вышка.*

**ВЫШНЕВОЛО́ЦКАЯ ВО́ДНАЯ СИСТЕ́МА** — первая по времени возникновения искусственная водная система в России. В. в. с. была открыта в 1709 и соединила Волгу с Балтийским морем (см. *Волго-Балтийский водный путь*). В состав системы входили: приток Волги р. Тверца — водораздельный канал — р. Цна — оз. Мстино — р. Мста — оз. Ильмень — р. Волхов; Ладожское оз. и р. Нева. До 1719 судоходные условия системы были очень неблагоприятные и в год провозилось не больше 2000 *т* грузов. В 1719—22 работы по улучшению системы, осуществлённые по проекту бывшего крепостного Михаила Сердюкова, в большой мере устранили основной недостаток В. в. с. — маловодность рр. Тверцы и Цны путём устройства на водоразделе водохранилища. В дальнейшем были улучшены судоходные условия р. Тверцы (1742), а на р. Мсте — расчищены Боровицкие пороги (1743—50). Пропускная способность В. в. с. значительно увеличилась: в 50-х гг. здесь перевозилось к Петербургу до 200000 *т* ежегодно. Последующее усовершенствование заключалось в постройке обходного Сиверсова канала, позволявшего судам проходить из р. Мсты в р. Волхов, минуя оз. Ильмень. Дальнейший рост грузооборота В. в. с. требовал значительного увеличения пропускной способности. Однако она из-за маловодности не могла заметно возрасти. Кроме того, пороги препятствовали проходу судов от Петербурга к Волге, и В. в. с. использовалась для одностороннего движения — с Волги к Петербургу. Поэтому в начале 19 в. были построены ещё две системы: Тихвинская водная система и Мариинская водная система.

К 50-м гг. 19 в. улучшены судоходные условия Мариинской системы, позволившие эксплуатировать суда вдвое большей грузоподъёмности, чем на В. в. с. С 60-х гг. на Мариинской системе введена паровая тяга, к-рая не нашла применения на В. в. с. В 1851 была построена ж. д. Москва — Петербург, а в 1872 — Рыбинск — Бологое, связавшие Волгу с Петербургом, с к-рыми В. в. с. не могла конкурировать; грузооборот её стал быстро падать, и к началу 90-х годов 19 в. В. в. с. утратила своё значение как транзитный путь. В настоящее время используется для местных перевозок и сплава леса.



**ВЫШНЕГРА́ДСКИЙ,** Александр Николаевич (1851—80) — русский химик-органик. В 1876 окончил Петербургский университет. Принадлежит к числу талантливейших учеников А. М. Бутлерова, в лаборатории к-рого работал с 1873.

В 1875—77 В., под руководством А. М. Бутлерова, выполнил ряд работ в области химии соединений жирного ряда: синтезировал диметилэтилуксусную кислоту, исследовал изомерию и полимеризацию амиленов, получил три новых изомерных пиперидина. В 1878 начал работать в новой, тогда еще совершенно не исследованной области *алкалоидов* (см.) и при перегонке цинхонина с едким кали получил хинолин, а при перегонке хинина — 6-метоксихинолин. В 1880 В. высказал замечательную мысль о том, что цинхонин, хинин и все другие алкалоиды являются производными пиридина и хинолина. Эта мысль на протяжении ряда лет служила руководящим началом в исследовании алкалоидов, т. к. многие из них и в том числе наиболее важные (хинин, никотин, кокаин, анабазин, атропин, конин) действительно являются производными пиридина и хинолина. Впоследствии точка зрения В. оказалась не совсем верной, т. к. были обнаружены алкалоиды и с другим строением скелета. В том же 1880 В. синтезировал тетрагидрохинолин и этилтетрагидропиридин и разработал замечательный метод восстановления органических соединений (в частности пиридина и его гомологов) металлическим натрием в спиртовой среде; в иностранной литературе открытие этого метода неправильно приписывается немецкому химику А. Ладенбургу, к-рый лишь в 1885 опубликовал аналогичную работу.

Соч. В.: О хинине и цинхонине, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1878, т. 10, отд. 1, стр. 244—46 (совм. с А. М. Бутлеровым); О новой щелочи из хинина, там же, 1879, т. 11, отд. 1, стр. 321—22 (совм. с А. М. Бутлеровым); Исследование над восстановлением хинолина и этилпиридина, там же, 1880, т. 12, отд. 2, стр. 16—18.

*Лит.:* Павлов Д., А. Н. Вышнеградский и его последние работы, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1881, т. 13, стр. 370—80.

**ВЫШНЕГРА́ДСКИЙ,** Иван Алексеевич (1831—1895) — выдающийся русский инженер и учёный, основоположник теории автоматического регулирования и создатель научной школы в области конструирования машин. Известен, кроме того, как видный организатор технического образования; почётный член Петербургской академии наук (с 1888).



Родился 20 декабря 1831 в городе Вышнем Волочке Тверской губернии в семье священника. В 1851 окончил Главный педагогический институт в Петербурге по физико-математич. факультету. После окончания института состоял преподавателем 2-го Петербургского кадетского корпуса. В это время систематически изучал математику и аналитическую механику под руководством М. В. Остроградского. В 1854 В. защитил в Петербургском ун-те магистерскую диссертацию «О движении системы материальных точек, определяемой полными дифференциальными уравнениями» и стал преподавать математику в Михайловском артиллерийском училище (с 1855 — академия). С 1858 читал в той же академии лекции по прикладной механике. В 1862 В. был утверждён профессором механики Петербургского технологического института, а в 1865 — профессором практической механики Михайловской артиллерийской академии. С 1859 В. состоял членом Временного артиллерийского комитета. В 1867—78 В. работал инженером-механиком в Главном артиллерийском управлении. С 1875 В. — директор Петербургского технологического института. С 1888 В. принимал участие в работах Министерства народного просвещения по пересмотру устава и программы реальных училищ, по пересмотру университетского устава, составлению проекта развития профессионального и женского образования в России и т. д.

Одна из основных заслуг В. — введение преподавания в России теоретических основ машиностроения, что служило подготовке к отечественному производству машин. В Петербургском технологическом ин-те и Михайловской артиллерийской академии В. читал, помимо прикладной механики, также курсы термодинамики, теории упругости, грузоподъёмных машин, токарных станков, паровых машин и др. В. ввёл для студентов курсовое и дипломное проектирование. В 1860 В. опубликовал руководство «Элементарная механика», в течение многих лет считавшееся лучшим в России.

Существенное влияние на направление научных интересов В. оказала Крымская война, обнаружившая техническую отсталость России. В. принадлежит крупная роль в проводившихся с 1863 преобразованиях русской артиллерии и реконструкции заводов артиллерийского ведомства, к-рая велась во многих случаях по его проектам и с непосредственным его участием.

В. сконструировал целый ряд интересных машин и механизмов: автоматический пресс для изготовления призматического пороха, подъёмные машины, пресс для испытания металлов и других материалов, механический перегружатель грузов (для речного порта), регулятор рудничного насоса, прибор для экспериментального исследования катаракта (тормоз регулятора), гидравлическое колесо, проволочно-канатную передачу механической энергии на расстояние (Охтенский пороховой завод) и т. д.

Научные заслуги В. наиболее значительны в области теории регулирования. Работа В. «О регуляторах прямого действия» (1877), почти одновременно появившаяся и на иностранных языках, была первой теоретич. работой, позволившей рационально рассчитывать регуляторы этого типа. Установленное В. условие устойчивости системы регулирования известно в мировой технической литературе как критерий Вышнеградского. Впервые введённые в практику В. метод графического разделения плоскости параметров системы регулирования на области устойчивости, а также метод исследования качества переходного процесса лежат в основе современной теории регулирования. Дальнейшие исследования шли по линии обобщения результатов, полученных В. (известные критерии Гурвица или, как их иногда называют, «неравенства Рауса-Гурвица», являются лишь обобщением критериев В.). Работа В. «О регуляторах непрямого действия» (1878) также оказала определённое влияние на последующие работы по регулированию.

В. известен и как популяризатор научных знаний. Его лекции о машинах и механической теории теплоты могут служить образцом научно-популярной литературы. В. — один из создателей II отдела (отдела механики) Русского технического общества (1866). Он был также одним из организаторов русских промышленных выставок. В 1871 В. организовал т. н. «Пентагональное общество» (научный кружок, в к-рый, кроме В., входили Н. П. Петров, В. Л. Кирпичев, А. П. Бородин, П. В. Котурницкий), оказавшее влияние на развитие прикладной механики в России. Со второй половины 70-х гг. В. постепенно отходил от научной и педагогической деятельности и стал принимать активное участие в частных капиталистических компаниях, войдя в правление Петербургского общества водопроводов, Юго-Западных ж. д. и других обществ. С 1887 В. — управляющий министерством финансов царской России, а с 1888 по 1892 — министр финансов; на этом посту В. проявил себя как ярый реакционер, способствовавший укреплению власти помещиков и капиталистов.

Соч. В.: Об общей теории регуляторов, в кн.: Максвелл Д. К., Вышнеградский И. А., Стодола А., Теория автоматического регулирования. (Сб. статей), М.—Л., 1949; О регуляторах прямого действия, там же; О регуляторах непрямого действия, «Известия Санкт-Петербургского Практического технологического института», 1878, [т. 2]; Курс подъемных машин. Лекции..., ч. 1—2, СПБ, 1872; О движении системы материальных точек, определяемой полными линейными дифференциальными уравнениями (магистерская дисс.), СПБ, 1854; Лекции о паровых машинах, читанные в Технологическом институте, СПБ, 1878; Несколько замечаний о пороховых прессах, «Артиллерийский журнал», 1860, № 4; Вычисление наибольшего давления, испытываемого пороховой лепешкой в прессе Буше, там же; О прочности цепей, там же, 1863, № 10; Публичные популярные лекции о машинах, СПБ, 1859; Элементарная механика, вып. 1, СПБ, 1860; Механическая теория теплоты, СПБ, 1873; Sur la théorie générale des régulateurs, «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences», P., 1876, t. 83; Über direktwirkende Regulatoren, «Der civilingenieur», B., 1877, Bd 23; Mémoire sur la théorie générale des régulateurs, «Revue Universelle des mines», P., 1878, № 4, 1879, № 5.

*Лит.:* Андронов А. А., И. А. Вышнеградский и его роль в создании теории автоматического регулирования, в кн.: Вопросы истории отечественной науки, М.—Л., 1949; Кирпичев В. Л., И. А. Вышнеградский как профессор и учёный, «Вестник общества технологов», 1895, № 6; Бородин А. П., И. А. Вышнеградский, «Инженер», 1895, № 4; Министерство финансов, 1802—1902, ч. 2, СПБ, 1902; Кутателадзе С. С. и Цукерман Р. В., Очерк развития теории теплоты в работах русских ученых XVIII и XIX столетий, М.—Л., 1949.

**ВЫШНИЙ ВОЛОЧЁК** — город областного подчинения, центр Вышневолоцкого района в Калининской области РСФСР; ж.-д. станция в 119 *км* к С.-З. от



Вышний Волочек. Общий вид ткацкого цеха фабрики «Большевичка».

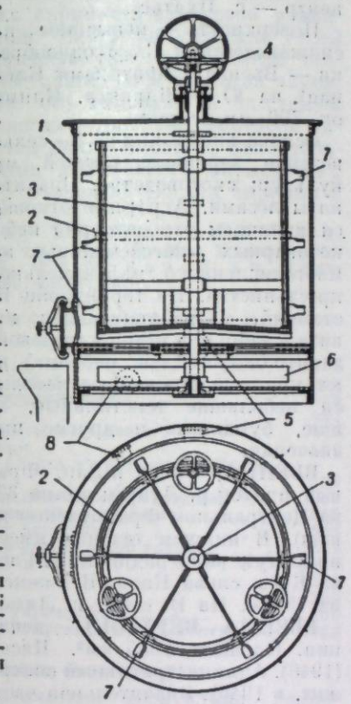
г. Калинина. Расположен на *Вышневолоцкой водной системе* (см.) и на шоссе Москва — Ленинград. 63,6 тыс. жителей (1939). Занимает второе место в области (после Калинина) по экономич. значению и численности населения. В. В. издавна имел большие торговые связи, обусловленные его выгодным транспортным положением на волоке от р. Тверцы в р. Мсту, откуда и получил своё название. Особенно возросла роль В. В. в 18 в. в связи с возникновением Вышневолоцкого водного пути. Вместе с падением экономического значения этой системы (середина 19 в.) В. В. потерял своё положение как торговый центр. Во 2-й половине 19 в. началось развитие промышленности. Ведущей отраслью является текстильная пром-сть. В годы Советской власти текстильные предприятия были реконструированы; построены зеркальная фабрика, завод дубильных экстрактов, механический и черепичный заводы. В районе имеется несколько стекольных заводов. Учительский институт, текстильный техникум, фельдшерско-акушерская школа, театр, краеведческий музей, 2 кинотеатра, 4 библиотеки, клубы. Из памятников старины в городе сохранился дом строителя Вышневолоцкой водной системы — бывшего крепостного М. И. Сердюкова.

**ВЫЩЕЛА́ЧИВАНИЕ** — извлечение посредством жидкости (напр. воды) растворимых в ней составных частей твёрдых тел. Процесс В. основан на способности извлекаемого вещества растворяться лучше, чем остальные составные части подвергаемого В. материала. Скорость растворения кристаллических



веществ зависит от скорости *диффузии* (см.), т. е. взаимного проникновения двух веществ с различной концентрацией при их соприкосновении; ускорения этого процесса в технике обычно достигают подогревом и интенсивным перемешиванием.

В. осуществляют в различного типа аппаратах — выщелачивателях, иногда называемых также диффузорами, которые часто объединяют по нескольку в одну батарею по принципу противотока. Приведённый на рисунке механический выщелачиватель состоит из резервуара, сетчатого барабана с ложным дном, снабжённым многими отверстиями; барабан укреплён на валу, на конец последнего насажена мешалка. В резервуар заливают воду, в барабан загружают материал, подлежащий В.; для подогрева воды и выщелачиваемого материала в резервуар подводится по трубе острый пар. По истечении определённого времени раствор (щёлок) спускают и подают на дальнейшую переработку (выпаривание, кристаллизацию и т. п.), а оставшийся материал либо повторно выщелачивают свежими порциями воды, либо выбрасывают в отвал.




Механический выщелачиватель: *1*—резервуар; *2*— барабан; *3*— вал; *4*—приводной механизм; *5*—труба для впуска острого пара; *6*—мешалка; *7*—крылья для усиления перемешивания; *8* — патрубок в барабане для спуска щёлока.

В. широко применяется в химической промышленности, в сахарном производстве, для извлечения дубильных и других полезных веществ из растительного сырья, а также в гидрометаллургии.

В гидрометаллургии В. заключается в химическом растворении в жидком реагенте одной или нескольких составляющих массу твёрдых частиц руды, рудного концентрата или содержащих металлы отходов разных производств; извлекаемые в раствор составляющие могут быть цветными, лёгкими, благородными, редкими или рассеянными металлами, либо их химическими соединениями.

Исходные продукты, подвергающиеся В., проходят предварительную механическую и химическую обработку (см. *Гидрометаллургия*). Реагентами для В. металлов служат нейтральные, кислотные или щелочные растворы разных веществ. К нейтральным реагентам относится вода и водные растворы солей: $Fe_2(SO_4)_3$; $FeCl_3$; $FeCl_2$; $CuCl_2$; KCN. Кислотными реагентами являются растворы серной, сернистой и соляной кислот. К щелочным реагентам относятся растворы едкого натра, аммиака и углекислого аммония. Нейтральные реагенты применяются для В. металлов из их хлоридов и сульфидов. Кислотные реагенты служат для В. металлов из окисленных или предварительно обожжённых сернистых руд с кислой пустой породой. Щелочные реагенты применяются для В. соединений из руд с основной пустой породой; в частности, едкий натр служит реагентом для В. глинозёма из бокситов.

В. металлов на практике осуществляется двумя способами: перемешиванием пульпы (т. е. реагента с твёрдыми частицами вещества, содержащего выщелачиваемый металл) в механических или пневматических аппаратах для *взмучивания* (см.) либо путём просачивания реагента сквозь неподвижный слой обрабатываемого материала, т. н. *перколяции* (см.). В. взмучиванием применяется к тонко измельчённым продуктам; отделение химического раствора от твёрдого остатка производится при этом путём отстаивания (декантации) и фильтрации. Способ просачивания (перколяции) применяется к крупнозернистому материалу в виде песка; при этом растворение и отделение раствора протекают одновременно и параллельно. Аппарат для В. просачиванием (см. *Перколятор*) представляет собой чан с двойным днищем, причём одно из них решётчатое (ложное днище). Выщелачиваемый материал насыпается слоем на решётку ложного днища. Жидкий реагент нагнетается в полость между днищами, откуда через отверстия в ложном днище поднимается кверху, проходит сквозь слой подвергаемого В. материала и сливается через край чана. При В. просачиванием легко осуществляется принцип противотока, при котором химический раствор с максимальной в данных условиях концентрацией выщелоченного вещества действует на свежие порции руды, а почти выщелоченное вещество подвергается действию свежего реагента.

В процессе В. металлов, в результате взаимодействия жидкого реагента и растворяющегося в нём вещества, на поверхности обрабатываемых твёрдых частиц образуется слой практически насыщенного раствора. Однако при взаимном перемещении раствора и твёрдых частиц как при способе просачивания, так и при способе взмучивания, этот слой с поверхности частиц непрерывно удаляется, и реагент приходит в соприкосновение с лежащими глубже слоями твёрдого вещества. В. металлов происходит поэтому тем быстрее и полнее, чем мельче твёрдые частицы и чем интенсивнее перемешивание. Существенным фактором, влияющим на скорость процесса, является температура, при которой он протекает: чем она выше, тем больше скорость В. В нек-рых случаях В. металлов производится в автоклавах, что даёт возможность вести процесс при температурах выше 100°.

*Лит.:* Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, 5 изд., М.—Л., 1950; Повин М. Е., Технология минеральных солей, М.—Л., 1949; Плаксин И. Н. и Юхтанов Д. М., Гидрометаллургия, М., 1949; Чижиков Д. М., Металлургия тяжелых цветных металлов, М.—Л., 1948.

**ВЫЩЕЛА́ЧИВАНИЕ ГО́РНЫХ ПОРО́Д** — процесс избирательного растворения и выноса подземными водами какой-либо составной части горной породы. Особенно широко протекает в верхней части земной коры, в т. н. *коре выветривания* (см.). Способность воды к В. г. п. повышается благодаря присутствию в ней растворённой углекислоты и кислорода, проникающих из воздуха и почвы. Вследствие процессов выщелачивания нек-рые составные части горных пород переходят в раствор и мигрируют с

водами. Растворимость зависит как от природы растворяющегося вещества, так и от свойств раствора и его температуры. При интенсивном выщелачивании из горных пород удаляются прежде всего легко растворимые хлориды натрия, калия и др., затем — сульфаты кальция (гипс) и, наконец, карбонаты кальция (кальцит и т. п.). Яркое проявление процессов выщелачивания горных пород можно наблюдать в районах развития *карста* (см.). Карстовые явления (пещеры, каверны и т. п.) возникают в результате воздействия движущейся воды на соли, гипсы, доломиты и известняки.

Выщелачиванием кальцита из известняков, содержащих доломит, объясняется образование прослоев «доломитовой муки» — своеобразных доломитовых песков, распространённых в Татарской АССР и Среднем Поволжье.

Процессы В. г. п. оказывают существенное влияние на формирование химического состава подземных вод (см. *Подземные воды*): гидрокарбонатно-кальциевых, сульфатно-кальциевых и отчасти хлоридно-натриевых.

В верхней части рудных месторождений (зоне окисления), в результате выщелачивания сульфидов тяжёлых металлов, карбонатов и нек-рых других минералов, происходит образование серной кислоты и сульфатов железа и обогащение первичной руды остающимися на месте трудно растворимыми ценными минералами (золотом, карбонатами меди и др.). См. *Вторичное обогащение*.

*Лит.:* Аленин О. А., Общая гидрохимия, Л., 1948; Плаксин И. Н., Юхтанов Д. М., Гидрометаллургия, М., 1949; Полынов Б. Б., Кора выветривания, ч. 1, Л., 1934; Ферсман А. Е., Геохимия, т. 3, Л., 1937.

**ВЫЩЕЛА́ЧИВАНИЕ ПО́ЧВЫ** — вымывание из почвы водорастворимых соединений. В. п. характерно для нек-рых стадий *единого почвообразовательного процесса* (см.), в частности, для подзолообразовательной стадии, когда почвенный процесс развивается под воздействием древесной растительности (см. *Подзолы*). Получающаяся при разложении древесных остатков креновая кислота образует с соединениями почвы хорошо растворимые в воде соли (кренаты). В. п. происходит под влиянием нисходящего тока воды, а в почвах на склонах — и от бокового тока почвенной влаги. В результате выщелачивания почва беднеет элементами питания растений. Меры борьбы с В. п. — *травопольные севообороты* (см.), удобрение, правильная система *обработки почвы* (см.).

*Лит.:* Вильямс В. Р., Почвоведение. Земледелие с основами почвоведения, 6 изд., М., 1949.

**ВЬЕ́ДМА** — озеро у подножья вост. склонов Анд, в юго-зап. Патагонии (Аргентина), 254 *м* над ур. м.; площадь 1100 *км*². Из юго-вост. угла озера вытекает р. Рио-Леоне, впадающая в оз. Лаго-Архентино.

**ВЬЕЛЬГО́РСКИЕ,** Матвей и Михаил Юрьевичи — русские музыканты 19 в., см. *Виельгорский* Матвей Юрьевич и *Виельгорский* Михаил Юрьевич.

**ВЬЕН,** Жозеф (1716—1809) — французский исторический живописец, представитель *классицизма* (см.). Учился в Париже у Натуара, в 1744 был послан в Рим пенсионером, в 1750 вернулся в Париж горячим приверженцем античности. Влечение В. к героическому идеалу античности определялось требованиями эпохи — во Франции накануне революции конца 18 в. буржуазии было необходимо искусство, способное выражать и прославлять «гражданские добродетели». Произведения В. («Дедал и Икар», 1754, в Лувре, «Продавщица амуров», 1763, в Фонтенбло, и др.) строгостью рисунка и композиции напоминают античные барельефы. Однако классицизм В. лишён еще действенного революционного содержания, которое прозвучит с полной силой в *Давида* (см.).

*Лит.:* Locquin J., La peinture d'histoire en France de 1747 à 1785, P., 1912.

**ВЬЕНН** — город во Франции (в департаменте Изер), на левом берегу реки Роны и на ж.-д. линии Лион — Марсель. 23 тыс. жит. (1946). Крупная суконная пром-сть, производство вискозного шёлка, текстильное машиностроение; бумажные, кожевенные, мукомольные предприятия; производство стройматериалов.

**ВЬЕ́ННА** — департамент во Франции, в бассейне реки Вьенны, притока Луары. Площадь 7044 *км*². Население 314 тыс. чел. (1946). Административный центр — г. Пуатье.

Поверхность — невысокое плато (ок. 200 *м*), снижающееся к С., с однообразным рельефом. Реки — Вьенна с притоками Клен и Крёз (пограничная), на Ю. — Шаранта. Климат умеренно тёплый, ок. 700 *мм* осадков.

Основа экономики В. — сельское хозяйство: разведение зерновых, овощей, масличных и других культур; скотоводство. Значительные площади заняты лесами. Аграрные отношения характеризуются наличием относительно небольшой кучки высокотоварных многоземельных кулацких хозяйств и многочисленного малоземельного и безземельного крестьянства. На территории В. ряд гидроэлектростанций. Обрабатывающая промышленность развита слабо (до второй мировой войны в ней было занято около 22 тыс. рабочих), исключение составляют крупные оружейные заводы Шательро. Имеются небольшие текстильные, металлообрабатывающие, бумажные и другие предприятия местного значения.

**ВЬЕ́ННА** — река в Зап. Франции. Крупный левый приток р. Луары; длина 372 *км*. Берёт начало на Центральном Французском массиве (плато Мильваш). В нижнем течении имеет широкую долину, покрытую виноградниками. Главные притоки: справа Крёз, слева Клен. В нижнем течении судоходна на 75 *км*. На В. стоит г. Лимож.

**ВЬЕ́ННА ВЕ́РХНЯЯ** — департамент во Франции. Площадь 5555 *км*². Население 336 тыс. чел. (1946). Административный центр — г. Лимож (108 тыс. жит. в 1946). Значительная часть населения вынуждена заниматься отхожими промыслами. В. В. — один из департаментов Франции с убывающим населением. Вблизи Сент-Ирье — крупные залежи каолина, на базе к-рых развилась основная отрасль промышленности В. В. — фарфоро-фаянсовая (центр — Лимож), составляющая ок. $^1/_3$ всей фарфоро-фаянсовой промышленности Франции. В годы второй мировой войны она резко сократилась, а после войны находится в состоянии упадка в силу резкого сокращения экспортных возможностей. Почвы малоплодородны. Сельское хозяйство отсталое. Возделываются рожь, гречиха, ячмень, конопля. Распространено скотоводство (лошади), птицеводство, пчеловодство, садоводство.

**ВЬЕРЗОН-ВИ́ЛЬ** — город в Центральной Франции (в департаменте Шер), на р. Шер у Берриского канала. 26 тыс. жит. (1946). Ж.-д. узел. Машиностроительные (производство сельскохозяйственных машин), литейные, фарфоро-фаянсовые, стекольные заводы.

**ВЬЕТ** — см. *Виет*.



**ВЬЕТА́Н,** Анри (1820—81) — бельгийский скрипач, педагог и композитор. Ученик Ш. Берио. В 1838 впервые посетил Россию, где пробыл до 1840. В 1845—52 был придворным солистом и солистом оркестра императорских театров в Петербурге, занимался педагогической деятельностью, концертировал в различных городах России. Влияния русской музыкальной культуры сказались на его композиторском творчестве. В России В. написал свои наиболее значительные скрипичные произведения, в т. ч. известный 4-й концерт для скрипки с оркестром, высоко ценившийся П. И. Чайковским, фантазии и пьесы на русские оперные и народные темы (фантазия на темы «Аскольдовой могилы» А. Н. Верстовского и др.). В 1852—70 В. предпринял концертные поездки по Европе, странам Ближнего Востока и США. В 1871—73 — профессор Брюссельской консерватории. Учеником его был Э. Изаи. В.— один из крупнейших скрипачей-виртуозов романтического направления. Его игра увлекала своей художественной законченностью, технической безукоризненностью, пластичностью и красотой звука. Произведения В. (св. 60) написаны в блестящем концертном стиле (иногда с налётом некоторой салонности) и отличаются мелодичностью. Значительной вехой в развитии виртуозного скрипичного концерта являются 6 концертов В. для скрипки с оркестром.

*Лит.:* Серов А. Н., Критические статьи, т. 1—3, СПБ, 1892—95; Чайковский П. И., Музыкальные фельетоны и заметки, М., 1898; Radoux J. Th., Vieuxtemps, sa vie, ses oeuvres, Liège, 1891.

**ВЬЕТНА́М,** Демократическая республика Вьетнам. Содержание:

I. Общие сведения . . . . . 545
II. Государственный строй . . . . . 545
III. Физико-географический очерк . . . . . 546
IV. Население . . . . . 547
V. Экономико-географический очерк . . . . . 547
VI. Исторический очерк . . . . . 550
VII. Партии рабочего класса и трудящихся Вьетнама . . . . . 556
VIII. Единый национальный фронт Вьетнама . . . . 557
IX. Федерация вьетнамской молодёжи . . . . . 558
X. Профессиональное движение . . . . . 558
XI. Общество советско-вьетнамской дружбы . . . . 559
XII. Печать и радиовещание . . . . . 559
XIII. Здравоохранение . . . . . 559
XIV. Просвещение . . . . . 559
XV. Наука и научные учреждения . . . . . 560
XVI. Изобразительные искусства и архитектура . . 562

## I. Общие сведения.

Вьетнам — демократическая республика. Расположена в Азии, на полуострове Индокитай и включает территорию бывших протекторатов Франции: Тонкин (Бакбо), Аннам (Трунбо) и колонии Кохинхина (Намбо). Образование республики В. стало возможным в результате национально-освободительной борьбы народов В., Лаоса и Камбоджи, широко развернувшейся под влиянием всемирно-исторической победы Советского Союза во второй мировой войне против фашистской Германии и империалистической Японии. В августе 1945 во В. вспыхнуло вооружённое восстание против японских оккупантов и проямпонских марионеточных правительств. Это восстание завершилось победой вьетнамского народа, в результате к-рой была образована демократическая республика и 2 сентября 1945 провозглашена её независимость.

В. граничит на севере с Китаем, на западе — с Лаосом и Камбоджей. С востока В. омывается Южно-Китайским морем и Тонкинским заливом, с юго-запада — Сиамским заливом. Территория В. 350 тыс. *км*². Население около 22 млн. человек. Главные города: Ханой — столица республики (ок. 150 тыс. жит.), Сайгон, Хайфон, Нам-Динь, Бинь-Динь, Гуэ, Винь, Туран.

## II. Государственный строй.

В.— суверенная демократическая республика. Ведущей силой в ней является рабочий класс, находящийся в союзе с трудящимся крестьянством.

6 января 1946 состоялись всеобщие выборы в Национальное собрание республики В. Выборы были проведены на основе всеобщего, прямого и равного избирательного права для всех граждан без различия расы, вероисповедания, имущественного положения и пола. В выборах участвовало 92% всех избирателей республики. 8 ноября 1946 во В. после всенародного обсуждения была введена демократическая конституция, к-рая воплощает в себе все достижения национально-освободительной борьбы вьетнамского народа. Статья 1 конституции В. гласит: «Вьетнам является демократической республикой. Вся власть в стране принадлежит народу Вьетнама без различия расы, пола, класса, вероисповедания, имущественного положения».

Высшим органом государственной власти В. является однопалатное Национальное собрание, избираемое на 3 года по норме 1 депутат на 50000 населения, на основе всеобщего, прямого и равного права при тайном голосовании. Право участвовать в выборах имеют все лица мужского и женского пола, включая военнослужащих, достигшие 18-летнего возраста, исключая умалишённых и лиц, лишённых гражданских прав. Пассивным избирательным правом пользуются граждане В., достигшие 21 года, умеющие читать и писать на своём родном языке. Депутаты Национального собрания могут быть отозваны по требованию избирателей. Законы, принятые Национальным собранием, публикуются президентом. В течение 10 дней с момента принятия закона президент имеет право потребовать вторичного его рассмотрения, но если при повторном рассмотрении текст этого закона будет утверждён Национальным собранием, то президент обязан опубликовать такой закон. Принципиальные вопросы, имеющие важное общегосударственное значение, решаются путём референдума всем народом. Национальное собрание избирает Постоянный комитет, к-рый состоит из председателя, двух вице-председателей, 12 членов и 3 кандидатов. Председатель и вице-председатели Постоянного комитета являются одновременно председателем и вице-председателями Национального собрания. В период между сессиями Национального собрания Постоянный комитет издаёт законы и правительственные указы, которые подлежат утверждению Национальным собранием на его ближайшей сессии. Постоянный комитет контролирует деятельность правительства; он подчиняется непосредственно Национальному собранию и выходит в отставку при выражении ему вотума недоверия Национальным собранием.

Правительство В. состоит из президента, вице-президента и Совета министров. Президент избирается Национальным собранием более чем $^2/_3$ всех голосов сроком на 5 лет. Президент представляет государство во внешних сношениях, назначает председателя Совета министров и других высших должностных лиц, командует вооружёнными силами, награждает орденами и почётными грамотами, осуществляет право помилования и др. Председатель Совета министров формирует Совет министров из числа членов Национального собрания. Совет

министров ответственен перед Национальным собранием и выходит в отставку при выражении ему вотума недоверия. Члены Постоянного комитета не могут входить в состав правительства.

В. делится на 3 административные территориальные единицы — бо: Северную (Бакбо), Центральную (Трунбо) и Южную (Намбо). Бо состоит из провинций и городов. Каждая провинция в свою очередь делится на префектуры, а города — на районы; префектуры делятся на сёла, а районы — на кварталы. В провинциях, городах, сёлах и кварталах создаются народные советы, к-рые избираются на основе всеобщего и прямого голосования. Народные советы избирают свои административные комитеты. Система местного управления В. строится на началах демократического централизма. Судебная система В. состоит из Верховного суда и судов первой и второй инстанций. Национальным меньшинствам предоставлено право пользоваться в суде своим родным языком. Все граждане В.— мужчины и женщины — пользуются равными правами в экономическом, политическом и культурном отношениях. Конституция В. гарантирует основные права граждан, свободу слова, печати, собраний, вероисповедания; она определяет также основные обязанности граждан В.: защиту родины, соблюдение конституции, подчинение законам. Конституция В. предусматривает обязательное бесплатное начальное обучение на родном языке, а также социальное страхование, оплачиваемые отпуска, пособия по болезни, выплату пособий многодетным семьям. Престарелым или неспособным к труду гражданам В. государство оказывает помощь.

*Лит.:* La constitution de la République démocratique du Viet-Nam, в кн.: La République démocratique du Viet-Nam, [s. l.], 1948.

### III. Физико-географический очерк.

**Рельеф.** Бо́льшую часть поверхности В., главным образом на З. и во внутренних районах страны, занимают горы. В Бакбо (Тонкин) и на С. Трунбо (Аннам) преобладают параллельные хребты юго-вост. простирания, разделённые глубокими долинами рек. В юж. половине В. горы имеют характер массивов и довольно обширных плоскогорий или плато (плоскогорья Контум, Дарлак, Ма, плато Ланг-Биан, частично — Центральное плато). В пределах всего Трунбо горы образуют длинную (более 1000 *км*) возвышенную полосу, носящую название Аннамских гор. Эта полоса составляет большую часть водораздела между Южно-Китайским м. на В. и бассейном р. Меконг на З. Восточный склон Аннамских гор крутой, западный (лежащий в основном вне пределов В.) постепенно понижается невысокими ступенями. Преобладающая высота гор и плоскогорий В.— от нескольких сотен метров до 1000 *м*, но многие отдельные массивы и части хребтов превышают 2000 *м*. Наиболее высокие вершины: в сев. части В.— Фан-Си-Пан, 3142 *м*; Фу-Луонг, 2995 *м*; Фу-Лай-Ленг, 2711 *м*; в юж. части—Нгокань, 3285 *м*; Атуат, 2598 *м*, и Би-Дуп, 2267 *м*. Горы В. чрезвычайно разнообразны по составу пород (граниты, гнейсы, базальты, кристаллические сланцы, песчаники, известняки). К возвышенностям В. прилегают низменные аллювиальные равнины: на С., у берегов Тонкинского залива,— плоская равнина р. Красной (Сонгкой) и других рек, на Ю.— равнина нижнего течения и дельты реки Меконг, в промежутке — небольшие приморские равнины у восточного подножья Аннамских гор.

**Климат.** В связи с большим протяжением В. с С. на Ю. (более 1600 *км*), наличием высоких гор и резкой сезонной сменой *муссонов* (см.) климат В. весьма различен в разных его частях. В сев. половине В. чётко выражено зимнее похолодание: на крайнем севере В. в невысоких районах средняя температура самого тёплого месяца — июля +28°, самого холодного — января — ок. +15° (холодные ночи). В юж. половине В. колебания температуры в течение года очень малы: на крайнем Ю. средняя температура самого тёплого месяца — апреля — ок. +29°, самого холодного — декабря — ок. +26°. Сезоны В. различаются гл. обр. по режиму осадков, особенно на Ю., где температура более равномерна. Летом (с марта—апреля до сентября включительно) дуют юго-зап. муссон с Индийского океана и юго-вост. муссон с Южно-Китайского м. В этот сезон выпадает максимум осадков (ок. 80% годовой суммы) на всей территории В., кроме склонов Аннамских гор, обращённых к С.-В. и В. (до мыса Падаран на Ю.). Зимой (с октября до марта) дует сев.-вост. муссон, приносящий максимум осадков (ок. 75% годовой суммы) сев.-вост. и вост. склонам Аннамских гор. Для большей части В. годовая сумма осадков составляет 1500—2000 *мм*, местами до 3000 *мм*. Начиная с высоты 1500 *м* зимой температура понижается ниже 0°. Осенью в В. иногда свирепствуют тайфуны — тропич. циклоны большой разрушительной силы.

**Гидрография.** Речная сеть В. отличается густотой. В соответствии с конфигурацией страны и характером её рельефа преобладают короткие горные реки с большим уклоном русла, быстрым течением, малой глубиной и обилием порогов. На реках, стекающих с Аннамских гор в Южно-Китайское м., наивысший уровень бывает осенью и зимой (преобладание осенне-зимних осадков), на реках остальной части В. — летом. Наиболее значительные реки В. протекают по его равнинам: на Ю.— Меконг (принадлежит В. только своими низовьями — ок. 220 *км*), на С.— Красная, или Сонгкой (длина в пределах В. 475 *км*), Чёрная, или Сонгбо, Сонгка и Сонгма. Река Сонгкой судоходна для крупных судов от устья до Ханоя, р. Меконг — для океанских судов до Пном-Пеня.

**Почвы.** Наиболее распространённые почвы: на низменностях и в нижнем поясе гор — краснозёмы, желтозёмы и болотные почвы; в долинах — плодородные аллювиальные почвы; в верхнем поясе гор — бурые и другие почвы.

**Растительность.** Большая часть поверхности В., гл. обр. в горах, покрыта лесами. До высоты 700 *м* на С. и 1300 *м* на Ю., в условиях сильного увлажнения, распространены вечнозелёные тропич. леса. Эти леса отличаются чрезвычайным разнообразием видового состава и обилием ценных древесных пород (железное дерево, розовое, камфорное, коричное, сальное и др.). В условиях менее сильного увлажнения (менее 2000 *мм* осадков, сухой сезон более 4 мес. и т. д.) распространены тропич. леса с опадающей листвой, значительно более бедные видами. Выше 700 *м* на С. и 1300 *м* на Ю. преобладают леса, состоящие частью из вечнозелёных субтропич. пород (вечнозелёные дубы), частью из листопадных пород умеренного климата. В более высоких районах значительную примесь составляют хвойные (сосна). На равнинах культурная растительность (рисовые поля) сочетается с зарослями высоких жёстких трав (в более сухих местах) и бамбуковыми джунглями — в сырых низинах. На морском побережье распространены рощи кокосовых пальм.

**Животный мир** В. богат и разнообразен; преобладают лесные формы. Наиболее характерны: слоны,

ВЬЕТНАМ. ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА



# ВЬЕТНАМ. ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА




Составлено и оформлено в НРИЧ ГУГК при Совете Министров СССР

носороги, тигры, леопарды, обезьяны (гиббоны, макаки, тонкотелы), лемуры, тупайи, древесные виверры, фазаны, павлины. Обильно представлены пресмыкающиеся, рыбы, насекомые (муравьи, москиты).

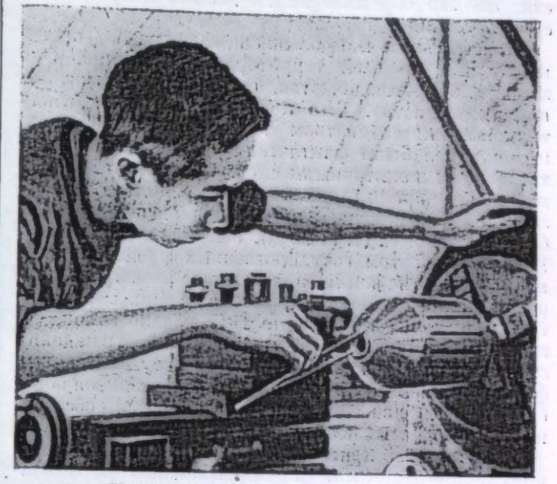
### IV. Население.

Основную часть населения В. составляют *вьетнамцы* (см.), расселённые в количестве ок. 17 млн. чел. (1950) во всех частях страны. К ним по языку и культуре близки муонги, живущие на юге Бакбо и на севере Трунбо. Основное занятие вьетнамцев — земледелие. По происхождению они связаны с древними племенами жиао-чи, к-рые еще в 1-м тысячелетии до н. э. создали высокую и своеобразную культуру на территории Юго-Вост. Китая и Северо-Вост. Индокитая. Этнический состав населения В. сложился в результате многократных смешений потомков жиао-чи с другими племенами, говорившими на различных языках: мон-хмерских, таи, индонезийских. В настоящее время мон-хмерские народности представлены в В. камбоджийцами, или хмерами, живущими в области Намбо, а также мелкими этнич. группами горных районов Трунбо и Бакбо. В Бакбо народности группы мон известны также под китайскими наименованиями «миао» и «яо». В массе мон-хмерские народности являются потомками древнейшего населения Индокитая. Народности группы таи (собственно таи, или сиамцы, шан, лао и др.) распространились на территории В. в средние века с севера и запада; они живут гл. обр. на границах с Лаосом в горных районах Бакбо. На индонезийских языках говорят шамы (тьямы) прибрежных районов Намбо и Трумбо и различные этнич. группы центрального плоскогорья, известные в дореволюционной этнографич. литературе под собирательным наименованием «мои» (по-вьетнамски — «дикари»). Занимаются они охотой, рыболовством, подсечно-огневым земледелием. Французские колониальные власти всячески препятствовали экономическому и культурному развитию народов В. Колонизаторы искусственно сохраняли отсталость «мои» и пытались противопоставить их вьетнамцам. В городах В. живут также китайцы (ок. 500 тыс. чел.), занимающиеся гл. обр. ремёслами и торговлей. Несмотря на этнич. разнообразие населения В., оно обладает единством культуры, к-рая во многом сходна с культурой народов Индонезии. На всём протяжении своей истории, начиная с 3 в. до н. э., В. в культурном отношении был тесно связан с Китаем. В процессе национально-освободительной борьбы происходит дальнейшее сплочение всех народностей В., совместно строящих новую, демократическую республику.

### V. Экономико-географический очерк.

**Общая характеристика хозяйства.** Почти столетнее хозяйничание французских колонизаторов превратило В. в аграрно-сырьевой придаток Франции, в страну рисовой монокультуры. Около 90% населения было в той или иной степени связано с сельским хозяйством. Сельское хозяйство было чрезвычайно отсталым: техника примитивна, урожайность риса низкая; система ирригации находилась в запущенном состоянии. Второй после риса продовольственной культурой была кукуруза. Часть обрабатываемой площади была занята под плантациями каучука, к-рый по своей стоимости занимал ведущее место в экспорте.

Японская оккупация и война привели экономику страны в состояние разрухи. Японцы совместно с французской колониальной администрацией открыто грабили богатства страны, вывозя огромное количество продовольствия и сырья. Заводы были разрушены, шахты затоплены, чрезвычайно пострадал железнодорожный транспорт. Интервенция французских империалистов против республики ещё более ухудшила хозяйственное положение В. Французские империалисты охватили республику кольцом жестокой экономической блокады.



На одном из оборонных предприятий Вьетнама.

Образование демократической республики В. создало условия и возможности для преодоления колониального характера хозяйства и перестройки его на основе достижения экономической самостоятельности страны. Экономическая политика республиканского правительства направлена к поднятию производительности сельского хозяйства, коренному изменению существовавших аграрных отношений и развитию национальной промышленности.

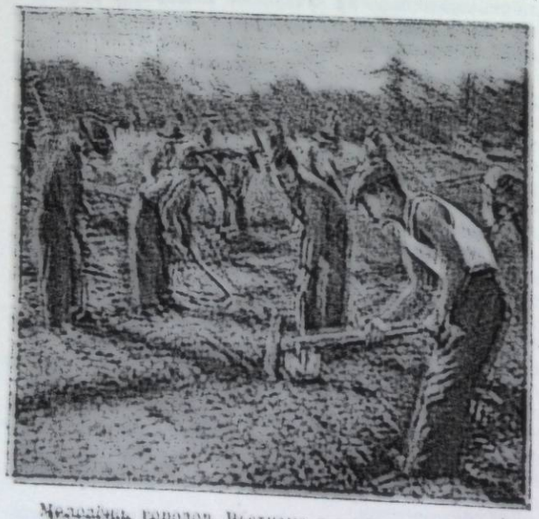
Проведённые под руководством рабочего класса демократические преобразования позволили вьетнамскому народу, несмотря на тяжёлые условия, созданные войной, достигнуть значительных успехов в развитии национальной экономики. Увеличились посевные площади, повысилась урожайность с.-х. культур, организованы новые отрасли промышленности, несравненно улучшилось материальное положение трудящихся. В противоположность этому, на временно удерживаемой французскими интервентами территории царит хозяйственный хаос, многие промышленные предприятия и шахты не работают. Положение трудящихся масс резко ухудшилось. Так, индекс стоимости жизни рабочих Сайгона, даже по французским данным, составлял в середине 1948 3305 по сравнению с 1939, принятым за 100. Стоимость же жизни в районах, не занятых французскими оккупационными войсками, примерно в 4—5 раз ниже, чем в Сайгоне. Вьетнамский народ настойчиво и упорно борется за изгнание французских интервентов.

**Сельское хозяйство.** До образования демократической республики В. подавляющее большинство крестьян было обезземелено и вынуждено арендовать участки земли у местных и французских помещиков на кабальных условиях. Лучшие земли были сосредоточены в руках французов, к-рые захватили не менее 25% всей обрабатываемой площади. Огромная земельная собственность была сосредоточена в руках

помещиков, ростовщиков и кулацкой части деревни. Так, в центральных и западных провинциях Намбо 2,5% общего количества собственников владели 45% всей площади рисовых полей, которую они сдавали в аренду крестьянам. Арендная плата достигала двух третей урожая. Кроме того, крестьяне должны были выполнять всевозможные полуфеодальные повинности; всё это обрекало их на жалкое полуголодное существование.

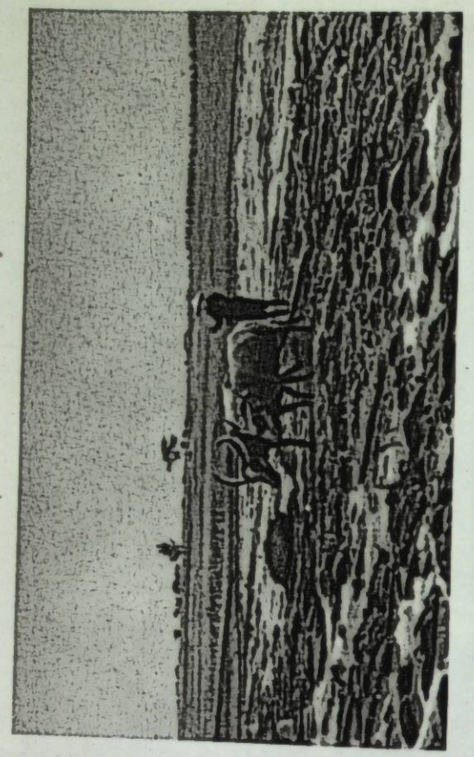
Правительство В. провело снижение на 25% арендной платы по всей территории республики. Оно запретило ростовщичество, организовав кредитование крестьянства. Был произведён передел между трудовым крестьянством т. н. общинных земель, которые ранее были фактически захвачены эксплуататорскими элементами сельской верхушки. В Банбо в доколониальное время таких земель сохранилось 23% пашни (т. е. 21% земель, занятых под рисом), в Трунбо — 19% пашни (т. е. 25%), в Намбо — 60% пашни. В связи с ростом государственных фондов преимущественно за счёт обработки земель, в результате расширения ирригационной системы и агротехнических мероприятий, правительство в марте 1949 каждому лицу, старшему 18-ти лет, имеющему право получить на государственных землях 2 га земли, при условии её обязательной обработки. Через два года участок становится собственностью обрабатывающего.

6 января 1950 правительство В. приступило к распределению земель, принадлежавших французским колонизаторам и вьетнамским помещикам, перешедшим на сторону врага. Распределение также касалось, имевшихся собственных земельных участков, оставшихся за эвакуировавшей французской администрацией. Для выполнения основных этих мероприятий в каждой из зон была создана временная аграрная комиссия, которая должна была [illegible]



Крестьянин-партизан Вьетнама в свободное время [illegible] и [illegible] винтовки вместо плуга.

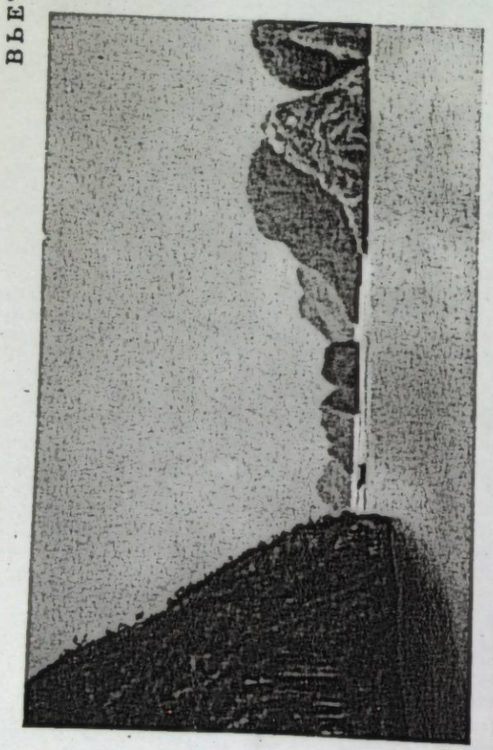
Сельскохозяйственное производство В. подчинено нуждам обороны республики, обеспечению армии и населения продовольствием и промышленности сырьём. Основные продовольственные культуры В. — рис и кукуруза; технические — сахарный тростник, чай, кофе, каучук. Решающее значение в земледелии имеет рис; под этой культурой в предвоенные годы было занято ок. 4,5 млн. га. Около половины всей посевной площади и урожая риса приходится на Намбо. В Банбо и Трунбо рис также возделывается в значительном количестве. Меньшее значение имеет кукуруза, под к-рой в предвоенные годы было занято ок. 200 тыс. га (ок. 60% в Банбо и Трунбо). Сахарный тростник культивируется преимущественно в Трунбо и Намбо. Каучуковые плантации, под к-рыми было занято ок. 100 тыс. га, сосредоточены в Намбо; гораздо меньшее значение в производстве каучука имеет Южный Трунбо, хотя здесь находятся старейшие и лучшие плантации. Распространение для плантационных этих культур [illegible] [illegible] [illegible]



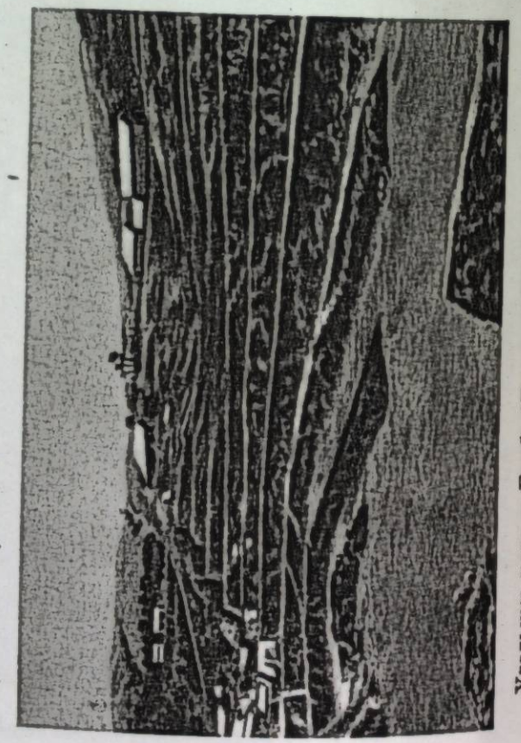
Обработка рисового поля в долине реки Меконг.



Рисовые поля в Бакбо (Верхний Тонкин). *К ст. Вьетнам.*



Известковые скалы в бухте Алонг: Бакбо (Верхний Тонкин).



Угольные копи в Бакбо (Тонкин). Открытая разработка.



запасы угля, меди и других ископаемых, однако они разрабатываются в меньшей степени. В 1941 в В. было добыто 2251 тыс. *т* антрацита, 7,5 тыс. *т* цинка, около 1 тыс. *т* олова, 0,3 тыс. *т* вольфрамовых концентратов, около 10 тыс. *т* бокситов,



Угольные копи близ Турана.

добывались также золото, фосфориты, соль. К 1950 основные районы горнодобывающей промышленности В. были еще оккупированы французскими войсками, шахты и рудники находились в разрушенном состоянии. Так, добыча угля в оккупированных районах снизилась по сравнению с довоенным уровнем в 7—8 раз (в 1948—338 тыс. *т*). В то же время на территории, контролируемой демократическим правительством В., добыча угля в 1949 увеличилась в 10 раз против 1947, фосфоритов — в 4 раза.

**Обрабатывающая промышленность** до образования демократической республики была ограничена предприятиями по обработке сельскохозяйственного и минерального сырья. В Намбо, а также в Бакбо имеется ряд рисоочистительных и спирто-водочных заводов, в Бакбо и Трунбо — цинкоплавильный завод в Куанг-Йене, два оловоплавильных, цементный и другие заводы по переработке минерального сырья в Хайфоне; небольшая текстильная, кожевенная и другая промышленность.

Промышленные предприятия, находящиеся на территории, контролируемой республиканским правительством в связи с навязанной интервентами вооружённой борьбой, в большинстве были переключены на военное производство — изготовление оружия, боеприпасов. К концу 1948 производство оружия увеличилось в 4 раза по сравнению с 1947. Производство пороха в 1949 возросло в 10 раз против уровня 1947. Быстро развивается химическая промышленность: к концу 1949 производство серной кислоты увеличилось на 493%, а азотной кислоты — на 500%; производятся также натрий, глицерин и другие продукты химической пром-сти. В В. созданы небольшие доменные печи. В то же время демократическим правительством В. были приняты меры к обеспечению населения предметами первой необходимости; были созданы бумажные и спичечные фабрики, мыловаренные заводы и предприятия по переработке фосфоритов. Правительство способствовало развитию частных и кооперативных промышленных и кустарно-ремесленных предприятий. В результате принятых мер значительно выросло производство тканей, бумаги, сахара и других предметов потребления. Производство хлопчатобумажных тканей в 1948 возросло более чем в 2 раза по сравнению с 1947. Республиканское правительство национализировало военно-промышленные предприятия и приступило к разработке планов будущей индустриализации страны на основе развития государственных и кооперативных предприятий.

**Транспорт.** Основная, т. н. Трансиндокитайская ж. д. пролегает от Ханоя вдоль морского побережья через города Винь, Гуэ, Туран, Киньон, Нья-Транг до Сайгона и дальше до города Мито. Её протяжённость от Ханоя до Сайгона составляет 1738 *км*. Крупное экономическое и стратегическое значение имеет ж. д. Хайфон—Ханой—Лаогай, далее идущая на Куньмин (Китай). Параллельно Трансиндокитайской ж. д. по побережью Аннама на протяжении 1200 *км* расположена основная шоссейная магистраль. Две шоссейные дороги Трунбо проходят через Аннамскую горную цепь в Лаос. Имеется большое число шоссейных дорог в Намбо. В Бакбо имеются также шоссейные дороги, идущие к границам Китая.

В результате агрессивных действий французских войск многие дороги и мосты оказались разрушенными. Демократическое правительство, наряду с работой по восстановлению старых дорог, построило дороги, связывающие между собой промышленные районы, причём в большинстве случаев эти дороги проложены в горах и лесах.

В транспортной системе В. крупную роль играют реки. Значение речного транспорта ещё более возросло в условиях ведения национально-освободительной войны. Важнейшей водной артерией является проходящая через полуостров Индокитай крупнейшая река Меконг. Многочисленные горные реки Трунбо почти несудоходны. Красная река, вступающая в Бакбо из Китая, вместе со своими главными притоками— Чёрной и Прозрачной, а также р. Тайбинь и многими рукавами, образуемыми этими реками и искусственными соединительными каналами, представляют собой крупную водную систему Северного В.

**Внешняя торговля.** До освобождения В. из-под империалистического ига его внешняя торговля носила типично колониальный характер. Вывозились сырьё и пищевые продукты — рис, кукуруза, каучук, кофе, чай, уголь, цинк, олово и др.; ввозились промышленные изделия — пряжа, ткани, металлические изделия, рельсы, локомотивы, оборудование для железных дорог и др. В 1939 вывоз из Французского Индокитая составил 3 494 млн. франков, ввоз — 2 382 млн. франков; бо́льшая часть этого оборота приходилась на территорию В. Республиканское правительство в условиях экономической блокады организовало производство в стране промышленных изделий и в значительной мере восполнило недостаток их, вызванный сокращением ввоза.

**Денежная система и финансы.** Демократическое правительство В. испытывало огромные финансовые трудности, однако, резко сократив расходы на содержание государственного аппарата, введя систему особых добровольных вкладов в фонд национальной обороны и проведя денежную реформу, сно преодолело их. Старые денежные знаки, выпущенные индокитайским банком, были аннулированы и создана новая национальная валюта В.; новый пиастр приравнен к 0,375 *г* золота. Организован национальный банк, пересмотрена налоговая система, ликвидированы опиумная, соляная и водочная монополии, к-рые ложились всей своей тяжестью

на трудящееся население. Был отменён подушный налог, составлявший при колониальном режиме 60% всех поступлений по прямым налогам и разорявший трудящиеся массы; снижен сельскохозяйственный налог, а в неурожайных районах отменён совсем. Правительство ввело прогрессивно-подоходный налог, отвечающий интересам трудящихся масс. Эти мероприятия позволили преодолеть финансовые трудности и облегчили положение крестьянства.

Заметно улучшилось также положение рабочих и служащих В. 15 июля 1948 была повышена на 30% заработная плата получавшим не более 400 пиастров и на 20% тем лицам, оклад к-рых превышал 400 пиастров. Реальная заработная плата в освобождённых районах республики вплтеро выше, чем в городах, оккупированных французами.

*Лит.:* Васильева В. Я., Индокитай. [Полит.-экономич. очерк], М.—Л., 1947; ее же, Демократическая республика Вьетнам, «Большевик», 1950, № 4; Погосов С., Успехи демократической республики Вьетнам, «Вопросы экономики», 1950, № 3; Франция и ее владения, под ред. Ф. Н. Петрова, М., 1948 (серия справочников по зарубежным странам); Подкопаев И. Я., Вьетнам, М., 1950.

### VI. Исторический очерк.

Начало складывания вьетнамской народности в дельте Красной реки относится к древнейшим временам. Во 2 в. до н. э. территория, населённая вьетнамцами, была завоёвана китайским императором У-Ди. Вьетнам («Страна Юга») был превращён в китайскую провинцию, к-рая с 3 в. н. э. стала именоваться Аннам, что означало «Умиротворённый Юг». Господство Китая продолжалось с кратковременными перерывами до 980. В этот период происходили разложение первобытно-общинного строя и формирование феодальных отношений. На развитие культуры В. в этот период, как и впоследствии, оказывала влияние культура китайского народа. В 10 веке В. освободился от непосредственного господства китайских императоров, но сохранил вассальную от них зависимость. Постепенное расширение территории В. к югу закончилось к середине 17 в. В 1658 Камбоджа признала сюзеренитет В.

В 17 в. Вьетнам превратился в наиболее сильное государство на Индокитайском п-ове. Номинально страной управляли короли из династии Лё (1428—1789), признававшие сюзеренитет Китая. Фактически же власть находилась в руках двух могущественных феодальных домов: Тринов — на севере и Нгуэнов — на юге. Соперничество Тринов и Нгуэнов и феодальные усобицы разоряли народные массы, усиливали без того тяжёлую феодально-кредитную эксплуатацию крестьянства, что приводило к неоднократным восстаниям. В 1771 под руководством трёх братьев «тайшонов» («Тай-Шон» — «западные горы», район, где впервые появились отряды повстанцев) вспыхнуло мощное народное восстание. Оно свергло власть Нгуэнов на Ю. и, распространившись на С., ликвидировало господство Тринов. Антифеодальное по своему характеру восстание первоначально развивалось под лозунгом восстановления «законной» власти Лё, захваченной «узурпаторами» Тринами и Нгуэнами. Вера в «справедливого царя» привела к временному сохранению династии Лё. Вскоре король бежал в Китай и при поддержке войск Цинской (маньчжурской) династии пытался разгромить народное движение. В 1786 один из братьев тайшонов — Нгуэн Ван Хуэ провозгласил себя императором В. Возглавив армию вьетнамцев, он вытеснил Лё и маньчжурскую армию из пределов страны и был признан Китаем в качестве короля В. Перерождение руководителей восстания, превратившихся в основателей новой династии, а также начавшиеся уже в 1787 вооружённые столкновения между ними создавали благоприятные условия для борьбы старой феодальной аристократии за власть. Нгуэн-Ан, один из представителей рода Нгуэнов, спасшийся от народной расправы, опираясь на помощь сиамцев, пытался в 1777 начать борьбу против тайшонов, но не имел успеха. Его неудачами стремились воспользоваться в целях закрепления в В. европейские державы, опиравшиеся на католических миссионеров, проникших в страну в 17—18 вв. Французский миссионер епископ Адранский склонил Нгуэн-Ана прибегнуть к помощи Франции. Епископ от имени Нгуэн-Ава подписал в Версале 28 ноября 1787 первый кабальный франко-вьетнамский договор, согласно к-рому В. за обещание военной поддержки уступал Франции о-в Пуло-Кондор и территорию порта Туран, предоставлял Франции монопольное право торговли и приравнял французских купцов в налоговом отношении к подданным В. В 1789 епископ Адранский с французскими инженерами и военными специалистами прибыл в В. В 1802 Нгуэн-Ан занял Ханой и был провозглашён под именем Жиа-Лонг королём В.; он объединил под своей властью все части страны. В 1803 Китай признал его в качестве короля В. В 1807 вассальную зависимость от В. вновь признала Камбоджа.

Международная обстановка конца 18—начала 19 вв. не дала Франции возможности осуществить условия договора 1787. В первой половине 19 в., в правление Жиа-Лонга (1802—20) и его преемника Мин-Манга (1820—41), Франция, Англия и другие капиталистические державы неоднократно предпринимают новые попытки проникнуть во В. (французская экспедиция в 1817 в Кохинхину и др.). Во второй половине 19 в. французская буржуазия расширила политику колониальных захватов. Правительство Наполеона III, под предлогом защиты католических миссионеров, начало в 1858 при участии Испании захватническую войну против В. По Сайгонскому договору 1862 король Вьетнама Ту-Дук (1847—83) вынужден был уступить Франции три восточные провинции Намбо (Кохинхины), открыть для торговли Туран и два других порта, а также уплатить большую контрибуцию. Укрепившись на юге В., французские захватчики навязали Камбодже договор о «протекторате» (1863). В 1867 Франция аннексировала всю Кохинхину. Дальнейшее покорение В., к-рому французская буржуазия придавала большое значение как подступу к Южному Китаю, началось в 1873 с Бакбо (Тонкин). По договору 15 марта 1874, Ту-Дук согласился на установление капитуляционного режима, открыл для иностранной торговли ряд морских портов, Ханой и реку Красную. Торговый договор 31 августа 1875 закрепил капитуляционный режим и привилегии Франции.

В. пытался освободиться от неравноправных договоров, прибегнув к помощи своего сюзерена Китая, куда с 1880 возобновил посылку дани и правительство к-рого отказалось признать законность навязанных Францией В. договоров. После высадки французских войск в 1882 развернулись военные действия в Тонкине. Французские завоеватели встретили упорное сопротивление со стороны вьетнамского народа, поддержанного китайскими отрядами «Чёрные флаги» (получившими название по чёрным знамёнам, с которыми они обычно шли в бой). Укрывшиеся во В. после разгрома народного Тайпинского восстания в Китае китайские повстанческие отряды «Чёрные флаги» в течение длительного периода удерживались на севере В., не признавая власти китайских и вьетнамских феодалов. После обстрела тогдашней столицы В.— Гуэ феодальные правители В. приняли французский ультиматум и подписали в июне 1884 договор, первая статья к-рого устанавливала французский протекторат над В. Сопротивление, оказанное Китаем, было сломлено военной силой. По договору в Тяньцзине (9 июня 1885) Китай отказался от своих сюзеренных прав и признал французский протекторат над В. Установление французского господства в В. привело к расчленению страны. Южная часть страны — Намбо (Кохинхина) — была официально превращена в колонию, средняя — Трунбо (Аннам) — сохранилась в качестве королевства (империи), поставленного под франц. «протекторат», Бакбо (Тонкин) был «передан» королём В. в «управление» французам. В 1887 эти три части В. вместе с Камбоджей для удобства колониальной эксплуатации были объединены в т. н. «Индокитайский Союз». Лаос после захвата был также присоединён к «Союзу».



Свободолюбивый вьетнамский народ, народы Лаоса и Камбоджи продолжали оказывать сопротивление захватчикам. Главным центром народной борьбы во В. был Бакбо. Объединив остатки «Чёрных флагов» и вьетнамские партизанские отряды, народный вождь *Де Там* (см.) в 90-х годах развернул борьбу против французских колонизаторов. Первое время после установления французского господства часть феодалов еще принимала участие в борьбе против колонизаторов. В восстании против французских колонизаторов, начавшемся в 1885 в столице Аннама — Гуэ, приняли участие ряд феодалов и крупных вьетнамских чиновников во главе с молодым императором Нам-Нги. Большая часть феодалов, напуганных народной борьбой, скоро перешла на сторону захватчиков. Вместо Нам-Нги на престол был возведён покорный колонизаторам представитель династии. К 1888 восстание было подавлено. Вспыхнувшее в 1886 восстание против французского господства в Сайгоне носило широкий народный характер. Во главе его стоял сайгонский ремесленник Нгуэн Ван Буонг. Борьба охватила ряд районов Кохинхины и смыкалась с крестьянским движением в Камбодже. Захватив Нгуэн Ван Буонга, колонизаторы постепенно жестоко подавили народное движение. Сохранение за феодальной верхушкой возможностей эксплуатации крестьян и её страх перед народным движением постепенно превратили её в опору захватчиков. Во В. установилось господство французского монополистического капитала. Французский Индокитайский банк подчинил себе, прямо или косвенно, плантации, горнодобывающие предприятия, железные дороги и обрабатывающую промышленность. Ростовщический французский империализм превратил в основную статью экспорта главную продовольственную культуру вьетнамцев — рис. Постепенно стала развиваться вьетнамская буржуазия, тесно связанная с землевладением и феодальными формами эксплуатации. В медленно развивавшейся колониальной промышленности и на плантациях складывался рабочий класс. Среди вьетнамского народа росло стремление к воссоединению В. и освобождению страны от колониального гнёта. Под влиянием русской революции 1905—07 стало шириться национально-освободительное движение. В Тонкине под руководством Де Тама вновь развернулась партизанская борьба. В 1912 Де Там был предательски убит агентами французских империалистов. В Аннаме развернулось мощное крестьянское движение «коротких волос» (участники его в знак солидарности коротко стригли волосы — принятая во В. форма траура). Движение было жестоко подавлено. Некоторые представители мелкобуржуазной интеллигенции примкнули к освободительной борьбе. Преследования участников освободительной борьбы вызвали политическую эмиграцию в Китай, где вскоре возникла вьетнамская организация Вьетнам Куанг Фук («Вновь обретенное величие Вьетнама») с пёстрым социальным составом и расплывчатой программой борьбы за конституционную монархию. Вскоре под влиянием *Сун Ят-сена* (см.) эта организация выдвинула задачу борьбы за независимую республику В. Ряд террористических актов, осуществлённых в 1913 мелкобуржуазными националистами, был использован империалистами для расправы с противниками колониального режима.

Во время первой мировой войны 1914—18 положение народных масс В. ещё более ухудшилось. Вздорожание жизни, рост налогов, принудительное рекрутирование для посылки на трудовые работы на европейский театр войны вызывали сопротивление населения. Антиимпериалистическое движение достигло значительного размаха. Французские колонизаторы обещали провести после окончания войны ряд реформ. Однако эти обещания являлись манёвром. После войны французские империалисты выдвинули программу широкой эксплуатации ресурсов Индокитая. Под влиянием инфляции во Франции усилился вывоз капитала в Индокитай. Во В. расширились плантации каучука и других культур; некоторое развитие получила также добывающая и обрабатывающая промышленность. Это привело к значительному росту пролетариата. Несколько окрепшая национальная буржуазия требовала расширения участия в управлении и эксплуатации страны.

Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции борьба вьетнамского народа приняла широкий размах и поднялась на новую, более высокую ступень. Молодой вьетнамский рабочий класс быстро превращался в ведущую силу антиимпериалистического и антифеодального движения во В. Наступление французского монополистического капитала приводило к усилению экспроприации крестьянства (в Намбо в руках крестьян оставалось не более 20% земли; в Бакбо и в Сев. Трунбо карликовые наделы крестьян быстро захватывались помещиками и ростовщиками). Разорённое крестьянство превращалось в арендаторов и издольщиков, вынужденных отдавать эксплуататорам до 70 и более процентов урожая. Крестьянство боролось против империалистической и феодальной эксплуатации. Тяжёлое положение толкало также мелкую буржуазию и интеллигенцию на борьбу с империализмом. Освободительная борьба китайского народа оказывала большое влияние на В. Южный Китай был одним из центров вьетнамской политической эмиграции, здесь возникали вьетнамские политические организации. В 1923 возникло Общество молодёжи нового Вьетнама; в 1924 была создана организация «Новый революционный Аннам» (Тан-Вьет). Образованная в 1926 Вьетнам Куок Дан Данг («Вьетнамская национальная партия») пыталась связаться с массами, но главным образом вела работу среди студенчества и солдат, рассчитывая путём военных заговоров добиться свержения империалистич. господства. Рост политического сознания пролетариата под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции и борьбы китайского народа под руко-

водством коммунистической партии привёл к образованию первых коммунистических групп во Вьетнаме. В 1929 в стране существовало несколько коммунистических организаций. В борьбе с сектантством, анархистскими и др. уклонами шёл процесс формирования коммунистической партии Индокитая, организационно оформившейся на Гонконгском съезде в 1930. Коммунистическая партия Индокитая повела борьбу за объединение антиимпериалистических и антифеодальных сил Вьетнама, Лаоса и Камбоджи. Рост борьбы рабочего класса и крестьянства в 1926—29 (политическая стачка рабочих Сайгонского арсенала 1926, переросшая в вооружённое восстание; восстания кули на каучуковых плантациях в Кохинхине в 1927; волна экономических стачек и забастовок промышленных рабочих Северного В. в 1929 и т. д.) вылился в 1929—31 в мощное антиимпериалистическое движение. Вооружённое восстание в форте Йен-Бай, организованное в феврале 1930 Вьетнам Куок Дан Данг, не имевшей связи с массами и не ставившей задач аграрной революции, было подавлено империалистами, разгромившими Куок Дан Данг. В 1930—31 массовая борьба пролетариата и крестьянства поднялась на невиданную ранее высоту. Возникли многочисленные революционные профсоюзы и крестьянские комитеты, проводились массовые демонстрации, крестьянские выступления сопровождались столкновениями с властями. В некоторых районах провинций Нге-Ан и Ха-Тинь в сентябре 1930 были созданы народные советы, в течение ряда месяцев удерживавшие власть в своих руках, проводившие конфискацию и раздел помещичьих земель. Борьба вьетнамского народа связывалась с освободительным движением в Лаосе и Камбодже, где в 1931 развернулось стачечное движение и происходили выступления крестьян. Пролетариат В. под руководством коммунистической партии добился больших успехов в завоевании руководства национально-освободительной борьбой. Крупная буржуазия и помещики, выступавшие раньше с требованиями экономических и политических реформ, напуганные массовым движением рабочих и крестьян, пошли на капитуляцию перед империалистами. Это наглядно проявилось в тактике буржуазно-помещичьей конституционной партии и др. Массовое освободительное движение вьетнамского народа было подавлено и тысячи патриотов брошены в каторжные тюрьмы о-ва Пуло-Кондор и др. Однако молодая коммунистическая партия сумела сохранить в условиях террора свои нелегальные организации. Победа Народного фронта на выборах 1936 во Франции была использована коммунистами В. для легальной борьбы за создание единого национального антиимпериалистического фронта и за созыв Индокитайского конгресса для выработки общей программы антиимпериалистической борьбы. Образование национального фронта было сорвано компрадорской крупной буржуазией и провокационной деятельностью троцкистской агентуры империалистов. С приходом к власти во Франции правительства Шотана (июнь 1937) усилились репрессии против национально-освободительного движения В., принявшие особенно зверский характер накануне второй мировой войны.

Правители Франции, капитулировав в 1940 перед гитлеровской Германией, пошли на сделку и с японскими империалистами. Предатели французского народа Лаваль, Бодуэн и др. были тесно связаны с Индокитайским банком, рассчитывавшим путём сговора с японскими захватчиками сохранить возможность участвовать в эксплуатации народов Индокитая. В сентябре 1940 «правительство» «Виши» заключило предательское соглашение, предоставившее японским империалистам право использования Северного В. для борьбы против Китая. 23 сентября 1940 японские войска начали оккупацию Индокитая. В июне 1941 «правительство» «Виши» подписало с империалистич. Японией договор о т. н. совместной обороне Индокитая, означавший установление японского контроля над всем Индокитаем. Японским оккупантам помогали также реакционные компрадорско-помещичьи круги В., рассчитывавшие с помощью японских империалистов укрепить свои классовые позиции. Вьетнамский народ, руководимый коммунистической партией, поднялся на борьбу против японских оккупантов. В сентябре 1940 произошли первые стычки с японскими захватчиками в районе Ланг-Сона; в ноябре того же года в Кохинхине возникли народные комитеты и впервые был поднят красный флаг с золотой пятиконечной звездой, ставший знаменем антияпонской освободительной борьбы, а впоследствии и государственным флагом Демократической республики В. После подавления силами японских и французских империалистов первых восстаний повстанцы не прекратили борьбы. В 1941 под руководством одного из основателей и руководителей коммунистической партии *Хо Ши Мина* (см.) они образовали ядро партизанской армии. В пограничных с Китаем северных районах В. зародился Демократический фронт борьбы за независимость Вьетнама — Вьет-Мин, созданный в марте 1941 по инициативе и под руководством коммунистической партии (см. ниже — Единый национальный фронт Вьетнама). В Демократический фронт, наряду с компартией, вступили профсоюзные, крестьянские, молодёжные и женские организации, религиозные организации католиков, буддистов, некоторые мелкобуржуазные и буржуазные партии, выражавшие готовность бороться за независимость страны.

Исторические победы Советского Союза в Великой Отечественной войне вдохновляли вьетнамский народ на борьбу с японскими захватчиками. К концу 1944 партизанские отряды освободили семь провинций Северного Вьетнама (Као-Банг, Бак-Кан, Нгуэн-Куанг, Тай-Нгуэн, Бак-Зианг, Ланг-Сон и Ха-Зианг). В освобождённых районах были созданы народные комитеты. Успехи Демократического фронта и партизанской армии, руководимых Хо Ши Мином и *Во Нгуэн Зиапом* (см.), принудили японцев пойти на ряд манёвров. Японские империалисты, ликвидировав в марте 1945 французскую колониальную администрацию и армию, пытались противопоставить народно-освободительному движению созданные под их контролем марионеточные «национальные» правительства, возглавленные феодально-помещичьими и реакционными компрадорскими элементами. Разоблачая истинный смысл этих манёвров, Вьет-Мин призывал народ усилить сопротивление захватчикам. 4 июня 1945 освобождённые территории были официально объединены в единый Освобождённый район, на территории к-рого стала осуществляться демократическая программа Вьет-Мина.

Вступление Советского Союза после разгрома гитлеровской Германии в войну против империалистической Японии 9 августа 1945 явилось сигналом для всенародного восстания во В. Восстание было организовано Демократическим фронтом под руководством коммунистической партии. Вьетнамская народная армия освобождала страну, ликвидируя власть японских оккупантов и прояпонских марионеток. 19 августа 1945 в Ханое власть перешла в руки Комитета национального освобождения. 25 августа Бао-Дай, «император» Аннама, бывший до второй мировой войны марионеткой французских империалистов, а затем ставший марионеткой японцев, вынужден был отречься от престола и признать республиканское временное правительство во главе с руководителем движения сопротивления Хо Ши Мином. Августовская народная революция свергла власть японских и французских империалистов. 2 сентября 1945 была провозглашена Демократическая республика Вьетнам и принята Декларация независимости. Победы Советской Армии, приведшие к капитуляции империалистич. Японии, сделали возможным установление власти республиканского правительства на всей территории В. до того, как в В. появились войска французских и других империалистов. Искусственное раздробление В., осуществлённое в 19 в. французскими захватчиками, было ликвидировано; чужеземные названия областей В. заменены вьетнамскими (вместо Тонкина, Аннама и Кохинхины — Бакбо, Трунбо и Намбо). 8 сентября 1945 был издан декрет о всеобщих выборах в Национальное собрание. Некоторые представители феодальной реакции во главе с Бао-Даем и реакционной крупной буржуазии, выступив на словах сторонниками республики, рассчитывали таким путём сохранить свои позиции в стране, пробраться к власти и сорвать демократические преобразования.

В сентябре 1945 под предлогом разоружения японцев на территории В. к югу от 16-й параллели появились английские войска, к северу от 16-й параллели — гоминдановские. 23 сентября французские колонизаторы при помощи англо-индийских войск и японских солдат начали захватническую войну в Намбо. В результате вероломного нападения они захватили Сайгон и ряд других городов, но не смогли подчинить себе весь Намбо. В Намбо сохранилось двадцать народных комитетов, руководимых подпольным Главным народным комитетом Намбо. После захвата Сайгона французские империалисты, не чувствуя себя еще достаточно сильными для широких военных операций, наряду с усиленными перебросками войск на захваченную территорию и поисками опоры в кругах реакционной помещичье-компрадорской верхушки, сочетали военные действия против республики с демагогическими декларациями. Одновременно французские империалисты вели переговоры с кликой Чан Кай-ши об отводе гоминдановских войск с вьетнамской территории и замене их французскими.

Политика американских империалистов строилась с расчётом использовать послевоенное ослабление Франции для превращения Индокитая в свою колонию. Агент американских монополий майор Патти, руководивший в годы войны деятельностью американской разведки в Индокитае, стремился получить от республиканского правительства привилегии для американского капитала. Под руководством полковника Ходсона разрабатывались планы организации в В. американских авиационных баз. Агенты монополистич. группы Данована под видом «помощи» в деле восстановления и оборудования железных и шоссейных дорог стремились взять их под свой полный контроль. Эти кабальные предложения были отвергнуты правительством Хо Ши Мина, борющимся за подлинную независимость и демократические преобразования. Американские империалисты усилили поддержку реакционных элементов в В., рассчитывая помочь им захватить власть и при их посредстве превратить В. в свою фактическую колонию.

В феврале 1946 французское правительство заключило соглашение с гоминдановским правительством о выводе гоминдановских войск из В. и замене их французскими; одновременно Франция пошла на значительные уступки гоминдановскому правительству и стоявшим за его спиной американским монополиям. Американские империалисты, рассчитывавшие при помощи предательской клики Чан Кай-ши превратить Китай в свою колонию, рассматривали В. как «естественное продолжение» своей колониальной империи.

В обстановке усиливавшейся империалистической агрессии 6 января 1946 в В. были проведены всеобщие выборы в Национальное собрание. Даже в оккупированных империалистами районах Намбо участие избирателей в голосовании достигало 90—95%. Национальное собрание открылось 2 марта 1946. 3 марта Национальное собрание избрало правительство Вьетнама во главе с президентом республики Хо Ши Мином. Большинство депутатов Национального собрания были членами Вьет-Мина. Реакционные руководители примыкавшей к Вьет-Мину партии Донг Мин Хой и правого крыла Вьетнам Куок Дан Данг заявили о своём несогласии с программой Вьет-Мина, однако, преследуя свои подрывные цели, вошли в правительство республики В.

Не располагая достаточными вооружёнными силами в В. для немедленной агрессивной войны на всей территории В., французские империалисты стали на путь маневрирования. 6 марта 1946 правительство Франции подписало соглашение с республикой, по к-рому она была признана «свободным государством, имеющим свое правительство, свой парламент, свою армию, свои финансы, входящим в Индокитайскую федерацию и Французский Союз». Вопрос о присоединении частично оккупированного французами Намбо к республике должен был решиться референдумом, и французская сторона обязалась признать его решение. Это обязательство, как и другие, было нарушено французскими империалистами. Правительство В. заявило, что оно «готово дружески принять французскую армию, когда она в соответствии с международными соглашениями заменит китайские войска». Специальное приложение к соглашению предусматривало, что задачи разоружения японских войск будут осуществляться французскими силами совместно с вьетнамскими. Французские вооружённые силы не должны были превышать 15 тыс. человек и должны были состоять только из уроженцев Франции. Были установлены сроки эвакуации французских войск после разоружения японцев. Французские отряды, охраняющие пленных японцев, должны были быть выведены немедленно после эвакуации японских военнопленных, но не позднее 10 месяцев, остальные войска — равными частями в срок не более пяти лет. К апрелю 1951 французские вооружённые силы обязаны были полностью оставить территорию В. Соглашение оговаривало, что ряд спорных вопросов (внешние сношения республики, интересы французских предпринимателей и др.) будут подвергнуты дальнейшему обсуждению между правительствами В. и Франции.

Прикрываясь переговорами, империалисты вели широкую подготовку к войне. Нарушая соглашение от 6 марта, французские империалисты пытались отторгнуть Намбо от В. под флагом создания «авто-

номной республики» Кохинхины, во главе к-рой поставили правительство из помещичье-компрадорских элементов; они пытались также создать ряд мелких марионеточных «государств» в районах, заселённых национальными меньшинствами. 6 июля 1946 в Фонтенбло открылась франко-вьетнамская конференция. В то же время деятельность французских колонизаторов по расчленению В. продолжала усиливаться. В конце июля 1946 адмирал Аржанлье демонстративно созвал в Далате «федеральную конференцию» французских марионеток. Это вызвало резкий протест делегации В. в Фонтенбло. Заведённая империалистами в тупик франко-вьетнамская конференция была прервана и прекратила окончательно свою деятельность в начале сентября 1946.

Убедившись во время переговоров в Фонтенбло, что добиться капитуляции Республики не удаётся, и всё ещё не чувствуя себя достаточно сильным для войны в широких масштабах, французское правительство 14 сентября 1946 подписало с президентом Хо Ши Мином в Париже т. н. модус вивенди, согласно которому подтверждалось соглашение от 6 марта, предусматривалось прекращение военных действий и возобновление переговоров не позднее января 1947. Вероломно нарушая соглашения, империалисты продолжали подготовку к расширению захватнической войны. Между тем вьетнамский народ в созданной им демократической республике развернул большую созидательную работу по укреплению демократического режима, уничтожению феодальных пережитков, по улучшению положения народных масс; это вызвало обострение классовой борьбы. Ранее маскировавшаяся реакция перешла к вооружённой борьбе против республики. Предательские реакционные элементы из Донг Мин Хоя (буржуазно-помещичья партия, созданная в 1941 на территории гоминдановского Китая) и Вьетнам Куок Дан Данга, при поддержке американских империалистов, пытались организовать в октябре 1946 вооружённые мятежи против правительства Демократической республики В. Заговорщики бежали на территорию гоминдановского Китая. Они установили контакт с предателем Бао-Даем, перебравшимся в Гонконг. Реакционная эмигрантская клика — прямая агентура американского империализма — повела с территории гоминдановского Китая подрывную деятельность против республики Вьетнам. Вторая сессия Национального собрания, состоявшаяся в ноябре 1946, приняла демократическую конституцию республики В. и одобрила внутреннюю и внешнюю политику правительства Хо Ши Мина.

После ряда нападений в ноябре 1946 французские колонизаторы начали 19 декабря 1946, во время пребывания у власти во Франции правительства правого социалиста Блюма, колониальную войну в широких масштабах по всей территории Вьетнама. Война, навязанная вьетнамскому народу, вызвала возмущение демократических сил Франции. День 19 декабря 1946 народ В. считает днём начала великой войны сопротивления. К этому времени на территории В. империалисты сконцентрировали около ста тысяч солдат, в т. ч. «иностранный легион», включавший несколько тысяч гитлеровских эсэсовцев. Вероломное нападение позволило силам агрессоров внезапно овладеть рядом важных прибрежных городов, портов и железнодорожных станций и столицей — Ханоем.

Для расширения движения сопротивления французским колонизаторам в 1946 была создана лига Льен-Вьет («Национальный союз»), объединившая сторонников сопротивления из среды интеллигенции, национальной буржуазии, патриотически настроенных землевладельцев, духовенства.

Военные успехи империалистов были кратковременны. Сопротивление и успешный отпор интервентам со стороны народа В. усиливались. Широко рекламировавшиеся империалистами наступления 1947 и 1948 были отбиты. На оккупированной территории росло партизанское движение. Невозможность сокрушить демократический В. силой вызвала новые манёвры французских колонизаторов и американских империалистов, посылавших в Индокитай таких матёрых разведчиков, как У. Буллит (1947) и др. Стремясь расколоть единство вьетнамского народа, империалисты пытались противопоставить законному, избранному народом правительству Хо Ши Мина марионеточное правительство, созданное в результате сговора с кучкой реакционеров. В мае 1948 на территории, оккупированной французскими войсками, было создано марионеточное, так называемое «временное центральное правительство Вьетнама», во главе которого был поставлен агент империалистов генерал французской службы Нгуэн Ксюан. 8 марта 1949 с предателем Бао-Даем, не представлявшим никого, кроме кучки реакционеров, было подписано в Париже так называемое «франко-вьетнамское соглашение» о включении марионеточного Вьетнама во Французский Союз и о предоставлении «императору» Бао-Даю ограниченного права внешних сношений под французским контролем. Политические, военные, экономические и другие условия «франко-вьетнамского соглашения» фактически низводили В. до положения колонии. «Франко-вьетнамское соглашение» преследовало цели закрепления под прикрытием бао-даевского марионеточного режима колониального гнёта империалистов над народом В., оно также облегчало США задачу непосредственного проникновения в В. В июне 1949 по указке американских и французских империалистов Бао-Дай образовал на оккупированной французскими войсками территории новое марионеточное «правительство» взамен «правительства» Нгуэн Ксюана. Вьетнамский народ заклеймил презрением кучку изменников во главе с Бао-Даем. Все попытки американских и французских империалистов расколоть единство вьетнамского народа потерпели крах. Вьетнамский народ, сплотившись под руководством президента Хо Ши Мина, усилил борьбу за независимость страны, за демократические преобразования. Народные советы, заменившие сверху донизу весь прежний колониальный аппарат, создали политическую основу народной власти.

В условиях освободительной войны все мероприятия демократического правительства В. подчинены задачам её успешного завершения. Уделяя большое внимание аграрным реформам, правительство проводит снижение арендной платы, производит распределение земель, принадлежавших французским колонизаторам и помещикам, перешедшим на сторону врага, и другие мероприятия (см. выше — Экономико-географический очерк). Крестьянство В. поддерживает все мероприятия правительства. Рост сельскохозяйственного производства и активная помощь армии имеют большое значение для успешной борьбы республики за свою независимость. Правительство содействует развитию государственной, кооперативной и частной промышленности. Изданы законы, охраняющие интересы работников физического и умственного труда. Большие успехи достигнуты



в области культуры (см. ниже — Просвещение). Финансирование мероприятий демократического правительства и расходов, вызванных навязанной империалистами войной, стало возможным в результате денежной реформы и справедливого пересмотра налоговой системы. С октября 1947 в В. началась кампания патриотического соревнования. Она охватила весь вьетнамский народ. Патриотическое соревнование укрепляет армию, способствует увеличению производства промышленной и сельскохозяйственной продукции, развитию культуры и просвещения. Подлинно демократический характер республики В. обеспечивает всенародную поддержку и является залогом её победы над силами империализма и реакции. Справедливая борьба вьетнамского народа пользуется мощной поддержкой демократических сил во всех странах мира. Правительство СССР 30 января 1950 и правительство Китайской народной республики 18 января 1950 признали Демократическую республику В. Демократическая республика В. была также признана Корейской народно-демократической республикой, европейскими странами народной демократии. 18 февраля 1950 по всему В. праздновался «День советско-вьетнамо-китайской дружбы». Празднование прошло под знаком расширения дружественных связей вьетнамского народа с народами СССР и Китая. Во Франции под руководством компартии развернулось движение народных масс против грязной колониальной войны в В. Огромное значение для вьетнамского народа имеет победа китайского народа над реакционной гоминдановской кликой — агентурой американского империализма. Вместо враждебного гоминдановского тыла, откуда при американской поддержке велась подрывная работа против демократической республики Вьетнам, последняя имеет теперь дружественного соседа в лице Китайской народной республики. К началу 1950 империалисты контролировали не более 10% территории В. с населением около 2 млн. чел. (из 22-миллионного населения В.). Ненавистное вьетнамскому народу марионеточное правительство во главе с агентом американских и французских империалистов Бао-Даем удерживается лишь при помощи штыков империалистических солдат.

Освободительная борьба вьетнамского народа вдохновляет на борьбу против империализма народы Лаоса и Камбоджи. Лаосская объединённая армия освобождения развернула военные действия во многих районах страны. В Центральном и Северном Лаосе, на юго-востоке и вдоль вост. побережья р. Меконг освобождён ряд районов. Успешно сражаются против французских колонизаторов партизанские отряды камбоджийцев. В мае 1950 в Камбодже был создан Национальный фронт, в августе 1950 возник Национальный фронт Лаоса. Они мобилизуют народы Лаоса и Камбоджи на дальнейшую успешную борьбу против французских колонизаторов и американских интервентов (см. *Лаос* и *Камбоджа*, Исторические очерки).

После краха американской авантюры в Китае, разгрома китайским народом гоминдановской агентуры США американские поджигатели новой мировой войны рассматривают В. как особенно важный объект в своих стратегических планах. Превращение В. в опорный бастион американской реакции для борьбы против Китайской народной республики и освободительного движения в Юго-Восточной Азии является основной целью агрессии США против В. Подготовляя войну против Корейской народно-демократической республики, американские империалисты усилили не только военную помощь марионеточному «правительству» Бао-Дая, но и непосредственное участие в войне против вьетнамского народа. Посылка специальной миссии и военных советников во главе с ген. Эрскиным и др. в начале 1950 имела цель подчинить США руководство войной против В. Особенное внимание американские агрессоры уделяли укреплению и сохранению под контролем империалистов важных пунктов вблизи границы с Китайской народной республикой, к-рые были захвачены французскими войсками в 1946. Начав в июне 1950 войну против корейского народа, совершив агрессивное вторжение на Тайвань, Трумэн провозгласил открытую агрессию против народов Азии, в т. ч. и вьетнамского. Американские палачи свободы и демократии, выступая в роли главного империалистич. жандарма, непрерывно направляют во В. новые партии вооружения — самолёты, военные корабли и др. Агрессия США во В. имеет целью ликвидацию Демократической республики В., закабаление В. и создание военного окружения Китайской народной республики. «Вооруженная агрессия США против Тайвана,— заявил 28 ноября 1950 представитель Центрального народного правительства Китайской народной республики на заседании Совета безопасности ООН,— неотделима от вмешательства США во внутренние дела Вьетнамской республики, от их поддержки французских агрессоров и их марионеточного режима Бао Дая и от вооруженного нападения на вьетнамский народ. Народы всего мира знают, что Франция является агрессором против Вьетнама и что режим Бао Дая представляет собою типичный марионеточный режим, который не может добиться никакого доверия и поддержки со стороны вьетнамского народа. Поддерживая этого агрессора и его марионеточный режим против народа Вьетнама, правительство США ставит своей целью не только агрессию против Вьетнама, но также угрожает границам Китайской Народной Республики. Китайский народ не может не проявлять глубокого беспокойства по поводу развертывания агрессивного заговора правительства США против Вьетнама» (У С ю - ц ю а н ь, О вооруженной агрессии США против Китая, 1950, стр. 35). Вьетнамский народ, защищая свою национальную независимость, мир и демократию во всём мире, усилил борьбу с захватчиками.

В мае 1950 Центральный Комитет Льен-Вьета и Центральный Комитет Вьет-Мина призвали вьетнамский народ к поддержке всемирного движения сторонников мира. В июне 1950 был создан Вьетнамский Постоянный национальный комитет защиты мира. Более 5 млн. вьетнамцев подписали Стокгольмское воззвание.

В результате начавшегося в сентябре 1950 наступления народной армии силам агрессоров во Вьетнаме нанесён большой удар. Освобождены новые территории, в том числе пункты на С. страны (Донг-Хе, Као-Банг, Лаогай, Ланг-Сон и др.), в обладании к-рыми были особенно заинтересованы французские колонизаторы и их американские хозяева. В мае 1951 вьетнамская Народная армия развернула широкие боевые действия на фронте Нинь-Бинь — Фули и Нам-Динь в долине Красной реки.

Ведя агрессивную войну против вьетнамского народа, франко-американские империалисты нагло нарушают суверенные права Китая, бомбардируют пограничные с В. китайские территории. Правительство Китайской народной республики выступило с решительным протестом против посягательств на китайский суверенитет.

Укрепляя своё единство, опираясь на всё возрастающую мощь лагеря мира и демократии, народ В. ведёт борьбу за полное освобождение страны от американских и французских империалистических агрессоров. Образование в феврале 1951 Партии трудящихся Вьетнама и создание в марте 1951 Единого национального фронта В. путём объединения Вьет-Мина и Льен-Вьета имеют исключительно важное значение для дальнейшей борьбы вьетнамского народа против франко-американских агрессоров, за построение единого, независимого, демократического и процветающего В.

*Лит.:* Демократическая республика Вьет-Нам. Документы и материалы, пер. с англ., М., 1948; Правда о Вьет-Наме. [Сб.], пер. с франц., М., 1949; Васильева В. Я., Индокитай. [Полит.-экономич. очерк], М.—Л., 1947, её же, Народ Вьетнама в борьбе за независимость и демократию, в кн.: Кризис колониальной системы. Национально-освободительная борьба народов Восточной Азии, М.—Л., 1949; Губер А. А., Вьетнам во время и после второй мировой войны, М., 1950; его же, Вьетнамский народ в борьбе за свою независимость и демократию, «Вопросы истории», 1949, № 10; Лу Дук Фо, Вьетнамский народ в борьбе за свою независимость, «За прочный мир, за народную демократию!», 1949, 7 октября, № 21; Дин, Вьетнам борется за свою независимость, там же, 1950, 19 мая, № 20; Фигер Л., Два месяца в свободном Вьетнаме, пер. с франц., М., 1951; Figuères L., Je reviens du Viêt-Nam libre, P., 1950.

### VII. Партия рабочего класса и трудящихся Вьетнама.

Коммунистическая партия Индокитая была организационно оформлена на Гонконгском съезде в январе 1930 в результате объединения нескольких коммунистических организаций, возникших в предшествующие годы в Индокитае. Работой Гонконгского съезда руководили Хо Ши Мин (Нгуэн Ай Куок) и его соратник Ле Хонг Фонг (был расстрелян колониальными властями в 1940). Коммунистическая партия возглавила широкое освободительное движение народов Индокитая. Она руководила революционными боями рабочих и крестьян в 1930—31. Французские колониальные власти жестоко расправились с народным движением. Коммунистическая партия лишилась ряда руководителей и активных членов, однако ей удалось сохранить в нелегальных условиях свои организации, сплотить силы и созвать в 1935 съезд в Макао, принявший решения о развёртывании широкой работы среди масс, об использовании легальных возможностей для борьбы за объединение трудящихся и за политические свободы. Победа Народного фронта во Франции на выборах в 1936 дала коммунистической партии Индокитая на нек-рое время возможность существовать легально. Коммунистическая партия повела борьбу за создание единого национального антиимпериалистического фронта и за удовлетворение непосредственных нужд трудящихся. В сентябре 1939, вслед за вступлением Франции во вторую мировую войну, французские колониальные власти издали декрет о запрещении коммунистической партии. В ноябре 1939 ЦК коммунистической партии наметил программу дальнейшей деятельности партии применительно к новой обстановке. Коммунистической партией был создан «Единый антиимпериалистический фронт народов Индокитая», ставивший своей задачей сплочение народов Индокитая на борьбу с угрозой японского вторжения, с французскими империалистами и местными феодалами. В период японской оккупации Индокитая (1940—45) коммунистическая партия возглавила освободительную борьбу народов страны против японских захватчиков. В марте 1941 на конгрессе в Лиау Чжоу (Южный Китай) по инициативе и под руководством коммунистической партии Индокитая был создан Демократический фронт борьбы за независимость (Вьетнам Док Лап Донг Мин — сокращённо Вьет-Мин).

Разгром Советским Союзом гитлеровской Германии и империалистич. Японии вызвал мощный подъём национально-освободительной борьбы. В августе 1945 Вьет-Мин поднял всенародное освободительное восстание. 2 сентября 1945 Временное правительство во главе с руководителем движения сопротивления Хо Ши Мином провозгласило создание Демократической республики В. В ноябре 1945 Центральный Комитет коммунистической партии Индокитая опубликовал декларацию о роспуске коммунистической партии; был создан «Индокитайский союз по изучению марксизма». Союз повёл широкую деятельность по пропаганде марксизма-ленинизма.

Партия трудящихся Вьетнама (Лаодонг) — авангард рабочего класса и всех трудящихся В. Партия основывается на принципах марксизма-ленинизма. В организационном отношении партия строится на принципе демократического централизма. Партия руководит борьбой вьетнамского народа против франко-американских захватчиков, за построение независимого, единого, демократического В.

Партия трудящихся Вьетнама была создана на съезде, состоявшемся с 11 по 19 февраля 1951 в Сев. В. На съезде были приняты манифест и программа. Манифест указывает, что антиимпериалистический, демократический лагерь, возглавляемый СССР, становится всё могущественнее и что вьетнамский народ, сражаясь против франко-американских захватчиков, вносит вклад в общую борьбу этого лагеря за мир и демократию. Центральная задача рабочего класса и всех трудящихся В. заключается в объединении всего народа с тем, чтобы довести войну сопротивления до полной победы, построить независимый, единый, демократический и процветающий В., полностью осуществить народную демократию и двинуться вперёд по пути к социализму. Для того чтобы осуществить эту задачу, рабочий класс и трудящиеся В. должны иметь мощную, дальновидную, решительную, последовательно революционную политическую партию. Партия трудящихся Вьетнама объединяет лучших патриотов, самых преданных и революционных рабочих, крестьян и интеллигентов. Главная задача партии состоит в «руководстве рабочим классом, трудящимися и всем вьетнамским народом в их борьбе против французских колонизаторов, за поражение американских империалистов, в руководстве войной за независимость до полной победы и в строительстве независимого и единого Вьетнама» (см. газ. «Правда», 1951, 24 марта, № 83, стр. 4). Партия трудящихся Вьетнама полностью поддерживает правительство Демократической республики В., тесно объединена и сотрудничает с другими партиями и организациями в Едином национальном фронте В. — Льен-Вьете. Программа, принятая на конференции, содержит анализ международного положения, положения В., обзор истории вьетнамской революции и излагает политику партии. Вся работа партии проходит под лозунгом «Всё для фронта, всё для победы!». Освободительная война вьетнамского народа, указывает программа, должна быть тесно связана с вооружённым сопротивлением народов Лаоса и Камбоджи и борьбой за мир и демократию во всём мире. Программа ставит перед партией задачу укрепления народной власти в стране и Единого национального фронта, являющегося одной из



её опор. Программа Партии трудящихся Вьетнама указывает на необходимость завершения объединения лиг Вьет-Мина и Льен-Вьета, укрепления союза между рабочим классом, крестьянством и интеллигенцией как основы Единого национального фронта с тем, чтобы привлечь к активному участию в Льен-Вьете национальную буржуазию и патриотических землевладельцев, укреплять руководящую роль Партии трудящихся Вьетнама, расширять организации Единого национального фронта в оккупированных врагом районах. В области экономики программа выдвигает задачу всемерного увеличения производства для того, чтобы удовлетворить потребности освободительной войны и поднять жизненный уровень народа. Программа указывает, что в отношении национальной буржуазии должна проводиться политика, способствующая её участию в развитии экономики страны. Аграрная политика партии в настоящее время направлена к проведению снижения арендной платы, регулированию арендной системы, распределению земли, принадлежавшей империалистам и предателям, между беднейшими крестьянами и семьями инвалидов и погибших во время освободительной войны, справедливому распределению общинных земель, рациональному использованию земли, принадлежащей отсутствующим землевладельцам, и других мероприятий. В области культуры и просвещения Партия трудящихся Вьетнама ставит задачу воспитания народа в духе патриотизма и интернационализма, ненависти к империалистич. агрессорам, развития вьетнамской национальной культуры, изучения достижений мировой прогрессивной культуры, особенно СССР и Китая, развития культуры национальных меньшинств, развития науки, техники и искусства. Политика партии в отношении национальных меньшинств основывается на принципе полного равенства. Внешняя политика В., указывает программа Партии трудящихся Вьетнама, должна базироваться на принципе взаимного уважения национальной независимости и территориальной целостности, равенства в правах и защите мира и демократии во всём мире.

Партия трудящихся Вьетнама проводит политику укрепления дружественных отношений между В., СССР, Китайской народной республикой, Корейской народно-демократической республикой, европейскими странами народной демократии, установления дипломатич. связей со всеми странами, готовыми уважать национальный суверенитет В. на базе свободы, равенства и взаимной выгоды.

Вьетнамский народ, указывается в программе Партии трудящихся Вьетнама, должен тесно объединиться с народами Лаоса и Камбоджи и оказать им помощь в совместной борьбе против империалистической агрессии, за полное освобождение Индокитая и сохранение мира во всём мире.

Генеральным секретарём съезд Партии трудящихся Вьетнама выбрал видного политического деятеля Труонга Шина. В середине марта 1951 состоялся первый пленум ЦК Партии трудящихся Вьетнама, к-рый избрал Политбюро, секретариат, центральную ревизионную комиссию, обсудил вопросы международного и внутреннего положения В. «Сражаясь за свою независимость,— говорится в резолюции, принятой пленумом,— вьетнамский народ способствует защите мира во всем мире. Мы должны связать свое участие в движении за мир с нашим вооруженным сопротивлением и национальным строительством... Центральный комитет выражает твердую уверенность в том, что под руководством президента Хо Ши Мина члены партии преодолеют все трудности и вместе с народом выполнят эти задачи, обеспечат скорую победу нашему народу и сохранят мир во всем мире» (газ. «Правда», 1951, 25 апреля, № 115, стр. 4).

### VIII. Единый национальный фронт Вьетнама.

Единый национальный фронт В.— массовая общественно-политическая организация, руководимая Партией трудящихся Вьетнама. В Единый национальный фронт В. входит более 8,5 млн. человек.

Единый национальный фронт Вьетнама объединяет рабочих, крестьян, интеллигенцию, национальную буржуазию, патриотические слои землевладельцев. Единый национальный фронт Вьетнама объединяет патриотов, сражающихся за независимость своей родины, независимо от пола, классовой принадлежности, религиозных убеждений и национальности. Организующей, вдохновляющей, руководящей силой Единого национального фронта В. является Партия трудящихся Вьетнама, сплачивающая все патриотические силы страны на борьбу за свободу и независимость.

Единый национальный фронт В. образован в марте 1951 в результате объединения Вьет-Мина и Льен-Вьета.

Вьет-Мин был создан в марте 1941 по инициативе коммунистической партии Индокитая. В состав Вьет-Мина вошли: коммунистическая партия Индокитая, социалистическая партия, профсоюзные организации, национальная партия и другие организации (молодёжные, религиозные и др.), боровшиеся за независимость страны. Вьет-Мин по инициативе компартии создал партизанские отряды, которые освободили к 1944 семь провинций на С. страны. В освобождённых районах был создан Временный комитет, обязанностью к-рого являлось управление этим районом и организация сопротивления японским войскам.

В середине 1945 Вьет-Мин опубликовал свою программу, предусматривающую создание временного правительства Демократической республики Вьетнам. В области политической программа предусматривала: введение всеобщего избирательного права для всех граждан, включая и национальные меньшинства, провозглашение демократических свобод, организацию республиканской армии, амнистию политическим заключённым, суд над предателями и коллаборационистами, денонсирование всех договоров, подписанных Францией от имени В.; установление дружеских отношений со всеми демократическими странами, решительную борьбу за свободу и независимость В. В области социально-экономической программа предусматривала уничтожение подушного налога, барщины и других пережитков феодализма, введение подоходного налога, конфискацию и национализацию имущества предателей, индустриализацию страны, развитие ирригации, содействие обработке целинных земель, широкое проведение аграрной реформы и справедливый раздел общинных земель, уменьшение арендной платы и строгое запрещение ростовщичества, выдачу ссуд нуждающимся крестьянам, введение восьмичасового рабочего дня и социального страхования, развитие профессионального обучения молодёжи, увеличение числа больниц и родильных домов, создание яслей и детских садов, помощь многодетным семьям, старикам и инвалидам. В области культуры программа ставила задачей борьбу с фашистской идеологией и создание демократической культуры, упразднение игнорирующей национальную культуру колониза-

торской системы образования, предоставление национальным меньшинствам права вести преподавание в школах на родном языке, введение бесплатного и обязательного начального обучения, оказание помощи интеллигенции.

После образования республики В. на всеобщих выборах в Национальное собрание 6 января 1946 Вьет-Мин получил большинство мест в Национальном собрании В. (230 мест из 300).

Вьет-Мин, очищаясь от предателей, агентуры врага, закалялся в борьбе. Победоносная борьба вьетнамского народа укрепила авторитет Вьет-Мина и создала условия для образования Единого национального фронта В. путём объединения Вьет-Мина с Льен-Вьетом.

Льен-Вьет («Национальный союз») был создан в 1946 для расширения движения сопротивления французским колонизаторам. Льен-Вьет объединил сторонников сопротивления французским захватчикам из среды интеллигенции, национальной буржуазии, патриотически настроенных землевладельцев, духовенства. Для того чтобы создать более широкий национальный фронт борьбы против франко-американских захватчиков, в феврале 1949 по предложению Вьет-Мина было принято решение об объединении Вьет-Мина с Льен-Вьетом в Единый национальный фронт В. Это предложение получило всеобщее одобрение вьетнамского народа. Был учреждён подготовительный комитет в составе 3 представителей Льен-Вьета и 2 представителей Вьет-Мина для подготовки слияния Льен-Вьета с Вьет-Мином. В июле 1950 вьетнамское информационное агентство республики сообщило, что Льен-Вьет и Вьет-Мин решили объединить свои печатные органы. Печатный орган Вьет-Мина «Куу куок» («Национальное освобождение») стал официальным органом Единого национального фронта Вьетнама.

В первой половине марта 1951 в Сев. В. состоялся национальный конгресс с целью объединения Вьет-Мина и Льен-Вьета. На конгрессе присутствовали делегаты всех районов страны, в том числе оккупированных врагом районов Ханоя, Хайфона, Сайгона. В работе конгресса приняли участие представители Партии трудящихся Вьетнама; демократической и социалистической партий Вьетнама, Революционной лиги, Общества советско-вьетнамской дружбы, Общества китайско-вьетнамской дружбы, Постоянного национального комитета защиты мира, герои освободительной войны, герои труда, прогрессивно настроенные землевладельцы, промышленники, представители духовенства. Конгресс принял решение об объединении Вьет-Мина и Льен-Вьета в Единый национальный фронт В., принявший название Льен-Вьет. Единый национальный фронт В. ставит своей целью объединение всего вьетнамского народа для освобождения страны от франко-американских захватчиков и построение независимого, объединённого, демократического, процветающего В. На конгрессе был избран национальный комитет Льен-Вьета в составе 45 представителей от всех слоёв населения во главе с председателем Тон Дук Таном и 7 вице-председателями. Национальный комитет Льен-Вьета в качестве постоянно действующего органа избрал Постоянный Комитет. На конгрессе было принято решение об объединении сил народов В., Лаоса и Камбоджи для борьбы против общего врага — франко-американских захватчиков. С этой целью 11 марта 1951 состоялась объединённая конференция представителей народов Вьетнама, Лаоса и Камбоджи, в которой приняли участие представители Льен-Вьета, Национального фронта Лаоса и Национального фронта Камбоджи. На конференции был создан Единый национальный фронт народов Вьетнама, Лаоса и Камбоджи на основе равноправия, взаимной помощи и уважения национального суверенитета с целью скорейшего разгрома французских колонизаторов и американских интервентов и достижения независимости трёх братских народов.

### IX. Федерация вьетнамской молодёжи.

Федерация вьетнамской молодёжи (ФВМ) — единая молодёжная организация Демократической республики В., входящая в Единый национальный фронт Вьетнама. В годы японской оккупации Индокитая (1940—45) молодёжные организации страны активно участвовали в борьбе против японских оккупантов за свободу и независимость родины. После провозглашения независимости республики вьетнамская молодёжь активно участвует в общей борьбе вьетнамского народа против империалистич. захватчиков, за демократические преобразования в стране.

В июне 1946 на конгрессе в Ханое был создан Союз молодёжи В. В феврале 1950 он был преобразован в Федерацию вьетнамской молодёжи (ФВМ). В Федерацию вьетнамской молодёжи входят все молодёжные организации Демократической республики В.: Федерация демократической молодёжи В., Союз вьетнамских студентов, католические молодёжные организации и др. Своей основной задачей ФВМ ставит мобилизацию молодёжи на борьбу против франко-американских захватчиков. ФВМ ведёт большую воспитательную работу среди молодёжи, активно участвует в строительстве оборонительных сооружений, в развитии сельского хозяйства и промышленности. Молодёжь В. принимает активное участие в кампании по ликвидации в республике неграмотности. Молодёжь В. шефствует над отдельными войсковыми подразделениями, оказывая помощь армии сбором денег, одежды, продуктов питания и т. д. Члены ФВМ самоотверженно борются на всех фронтах. ФВМ насчитывает в своих рядах св. 2,5 млн. юношей и девушек. ФВМ входит во Всемирную федерацию демократической молодёжи и принимает активное участие во всех её мероприятиях и кампаниях.

*Лит.:* Комаров Э., Молодежь Вьет-Нама в борьбе за свободу, «Молодой большевик», 1949, № 2.

### X. Профессиональное движение.

Первые профсоюзные организации В. возникли в 1928. Они были вынуждены работать нелегально. Массовый характер профсоюзное движение приобретает после образования коммунистической партии Индокитая (1930), к-рая взяла в свои руки руководство профсоюзами. Период 1930—34 и особенно 1936—37 характеризуется быстрым ростом забастовочного движения; на многих предприятиях стали создаваться легальные рабочие организации «Союзы дружбы», а в крупных городах — подготовительные комитеты по созданию профсоюзов.

В начале второй мировой войны профсоюзные организации, «Союзы дружбы» и подготовительные комитеты были распущены французскими колонизаторами и долгое время работали в подполье, оказывая помощь компартии в руководстве борьбой трудящихся В. против японских оккупантов. В мае 1941 была создана Ассоциация национального спасения вьетнамских трудящихся, к-рая активно участвовала в подготовке вооружённого восстания и вошла в демократический фронт — Вьет-Мин. К



этому времени в Ассоциации насчитывалось 56 тыс. членов. После образования Демократической республики В. Ассоциация развернула свою работу в широких масштабах. К маю 1946 она насчитывала до 250 тыс. членов. Национальный конгресс Ассоциации в мае 1946 принял решение о преобразовании Ассоциации во Всеобщую конфедерацию трудящихся В. (ВКТВ), к-рая в июне 1946 была принята в члены *Всемирной федерации профсоюзов* (см.). С образованием демократической республики было осуществлено социальное законодательство, регулирующее вопросы труда, профессионального обучения, коллективных договоров, заработной платы и т. д. Оно обеспечивает право профсоюзных организаций участвовать в управлении государственными предприятиями через производственные комитеты. Профсоюзы стали играть большую роль в хозяйственной жизни страны и в контроле над производством; они организовали массовое патриотическое соревнование. В обстановке освободительной борьбы вьетнамского народа против франко-американских интервентов ВКТВ направила все свои усилия на организацию решительного отпора врагу. Число членов профсоюзов В. к первому национальному съезду профсоюзов (январь 1950) составляло ок. 300 тыс. Съезд призвал вьетнамских рабочих к борьбе за независимость, мир и демократию и принял решения по вопросам участия профсоюзов в строительстве новой демократической экономики страны, улучшении материальных условий жизни рабочего класса; улучшения техники производства, организации соревнования, укреплении связи с рабочими и демократическими организациями во всех странах и в первую очередь с рабочими Франции и Китая. Поднимая трудящихся на борьбу против франко-американских захватчиков, вьетнамские профсоюзы вносят свой вклад в дело обеспечения длительного и прочного мира во всём мире.

### XI. Общество советско-вьетнамской дружбы.

Общество советско-вьетнамской дружбы было создано в июне 1950. Общество проводит большую работу по ознакомлению широких слоёв вьетнамского народа с достижениями Советского Союза в области промышленности, с. х-ва, науки, культуры; широко знакомит трудящихся страны с борьбой советского народа за мир, против поджигателей новой мировой войны. По инициативе Общества республиканское радио «Голос Вьетнама» проводит специальные передачи, посвящённые Советскому Союзу. В Общество советско-вьетнамской дружбы вступают рабочие и крестьяне В., видные политические и общественные деятели республики, работники науки, культуры, искусства и др. Отделения Общества создаются на всей территории страны.

### XII. Печать и радиовещание.

Широкое развитие получила печать в Демократической республике В. В 1950 в республике выходило ок. 100 периодич. изданий. Важнейшие газеты и журналы: «Су тхат» («Правда») — журнал, теоретич. орган Партии трудящихся Вьетнама, «Куу куок» («Национальное освобождение») — ежедневная газета, орган Единого национального фронта В., «Ла донг» («Труд») — орган Всеобщей конфедерации трудящихся В., «Ве кок куан» («Ополчение») — орган Народной армии, «Та Льен-Вьет» — орган Национального союза, «Мат трам кинх те» («Экономический фронт») — орган министерства национальной экономики, «Док лап» («Независимость») — ежемесячный журнал, издание демократической партии В., «Фуну Вьетнам» («Женщина Вьетнама») — еженедельный журнал, орган Национального союза женщин, «Сук тра» («Сила молодёжи») — орган Федерации вьетнамской молодёжи. В 1951, в связи с дальнейшей консолидацией всех сил вьетнамского народа в борьбе за свою национальную независимость, появились новые периодич. издания. Так, с февр. 1951 начал регулярно выходить журнал «Народ» — орган Партии трудящихся Вьетнама.

Печать республики обслуживается официальным Информационным агентством В. Большое значение в освободительной борьбе народа В. имеет радиовещательная организация республики — «Голос Вьетнама», мобилизующая народ на успешное завершение справедливой, освободительной войны.

В Сайгоне — центре марионеточного «государства» В., возглавляемого предателем Бао-Даем,— выходят газеты: «Ан санг», «Эко дю Вьетнам» (на франц. языке) и др. Печать клики Бао-Дая, как и радиопередачи Сайгона, контролируемые французскими военными властями, ведут разнузданную кампанию лжи и клеветы против республики, против сил прогресса и являются рупором американо-французских империалистов.

### XIII. Здравоохранение.

Молодая республика В. унаследовала от периода французского колониального владычества крайне тяжёлое санитарное состояние населения, очень высокую общую смертность, доходившую до 25 на 1 000 жит., детскую смертность — до 453 на 1 000 родившихся (в 1930). Туберкулёз в городах являлся главной причиной смерти, составляя в 1936 до 23,5% всех смертей у взрослых. Массы населения были поражены малярией и трахомой; в 1937 официально зарегистрированных больных проказой насчитывалось св. 12 000. Авитаминозы (бери-бери) являлись хроническим и массовым заболеванием вследствие плохого питания населения. Громадное распространение имел сифилис. Французские власти, установившие в стране государственную монополию продажи спиртных напитков и опиума, спаивали население и насаждали наркомании. Страну периодически опустошали эпидемии холеры (за 1926—32 официально зарегистрировано 55 тыс. случаев смерти от холеры). Медицинской помощи в стране по существу не было. Служба здравоохранения, сосредоточенная в руках военных властей, заботилась почти исключительно о здоровье оккупационных (французских) и «туземных» войск. С целью не подвергать франц. врачей опасности эпидемий французами в 1906 была создана в Ханое медицинская школа, выпускавшая медицинских работников из местного населения; в 1934 эта школа была преобразована в медицинский факультет, но число студентов на нём было незначительно, т. к. учиться могли только дети состоятельных родителей. В 1942 насчитывалось всего 156 европейских (французов) и 556 вьетнамских врачей — на 1 врача приходилось св. 33 тыс. жителей. Почти все медицинские учреждения были сосредоточены в городах.

Демократическое правительство В. с самого начала своего существования создало государственный секретариат по здравоохранению, запретило продажу опиума и спиртных напитков, издало 12 марта 1947 Кодекс законов о труде. Запрещён труд детей до 12 лет, женщинам предоставлен 8-недельный отпуск по беременности, установлен 8-часовой рабочий день в промышленности и введено обязательное медицинское обслуживание ра-

бочих. Основаны 2 высшие медицинские школы: одна — на севере, другая — на юге страны; в каждой в 1948/49 насчитывалось по 200 студентов. Населению были сделаны массовые прививки против холеры, оспы. В труднейших условиях войны с американо-французскими империалистами организуется медицинская сеть учреждений — больниц, консультаций, прививочных пунктов и т. д.

*Лит.:* Васильева В. Я., Индокитай [Полит.-экономич. очерк], М.—Л., 1947; Правда о Вьетнаме. [Сб.], пер. с франц., М., 1949.

### XIV. Просвещение.

Во 2-й половине 19 в. французские империалисты, захватив Индокитай, ликвидировали местные школы и вместо них организовали незначительное число т. н. народных школ для ничтожной части коренного населения; открыли несколько средних школ для подготовки чиновников и единичные привилегированные учебные заведения для детей имущей верхушки.

Передовая часть учителей и учащихся индокитайских школ принимала активное участие в борьбе с империализмом. Созданная в 1930 коммунистическая партия Индокитая, возглавившая национально-освободительное движение в стране, выдвинула подлинно демократические требования в области просвещения и культуры. Забастовки учащихся, участие их в революционном движении были весьма характерным явлением как в период революционного подъёма 1930—32, так и в последние предвоенные годы. Японские оккупанты в 1940—45 не только поставили под свой контроль существовавшие учебные заведения, но и закрыли нек-рые из них как «очаги заразы». В национально-освободительной войне с японскими оккупантами, в партизанской борьбе активно участвовала и молодёжь, в том числе учащиеся индокитайских школ. В опубликованной в 1945 программе Вьет-Мина были выдвинуты демократические требования в области культуры: 1) борьба с фашистской идеологией; создание демократической культуры; 2) упразднение колонизаторской системы образования; право национальных меньшинств вести обучение в школах на родном языке; 3) введение бесплатного обязательного обучения; увеличение числа школ; 4) оказание помощи интеллигенции.

С первых дней установления Демократической республики В. правительство уделяет большое внимание культурному строительству и просвещению трудящихся масс.

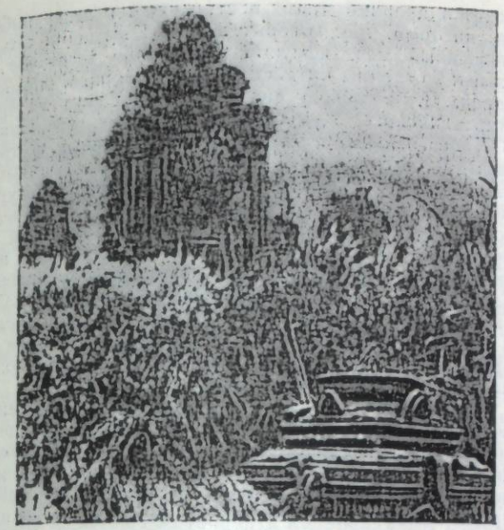
По конституции, принятой 8 ноября 1946, всем гражданам гарантируются равные права в области культуры (ст. 6), национальные меньшинства пользуются полным равенством в области просвещения и получают всемерную поддержку со стороны народа (ст. 8), женщины во всех отношениях равны с мужчинами (ст. 9), начальное обучение (обязательное и бесплатное) осуществляется на родном языке учащихся, государство оказывает помощь неимущим учащимся (ст. 14). Большим препятствием для политического и культурного развития В. являлась неграмотность народа — результат колониальной политики империалистов. Неграмотных, по официальным данным, в 1945 было ок. 90%. Правительством Хо Ши Мина созданы вечерние и дневные курсы различных типов. Св. 80 тыс. добровольцев-учителей развернули активную культурно-просветительную деятельность. Решением правительства обязательное обучение ведётся на основе латинизированного алфавита («куокигу»), созданы многочисленные пункты ликвидации неграмотности, количество начальных школ возросло в 8 раз, развёрнута сеть средних и специальных школ, введены новые программы и учебники. В Ханое был преобразован на демократических началах университет и открыты две специальные медицинские школы. При Министерстве национального воспитания создано управление всенародного обучения. За три года (1946—48) в Северном и Центральном В. научились читать и писать 6600 тыс. чел. На втором съезде по вопросам культуры (июнь 1948) присутствовало св. 200 учёных, писателей и педагогов. Они приняли декларацию о всемерной поддержке правительства Хо Ши Мина, заявив, что «культура является действенным орудием против захватчиков», указали на огромные успехи в распространении в короткий срок грамотности и подлинно научных знаний среди вьетнамского народа. В программе Партии трудящихся Вьетнама, принятой в феврале 1951, указывается, что просвещение должно воспитывать народ в духе патриотизма и интернационализма, в духе ненависти к империалистическим захватчикам. Программа предусматривает ликвидацию неграмотности, проведение реформы системы народного образования и развитие профессионального обучения.

*Лит.:* Константинов Н. А., Школьная политика в колониальных странах (XIX—XX вв.), М., 1948; Демократическая республика Вьет-Нам. Документы и материалы, пер. с англ., М., 1948; Правда о Вьет-Наме. [Сб.], пер. с франц., М., 1949.

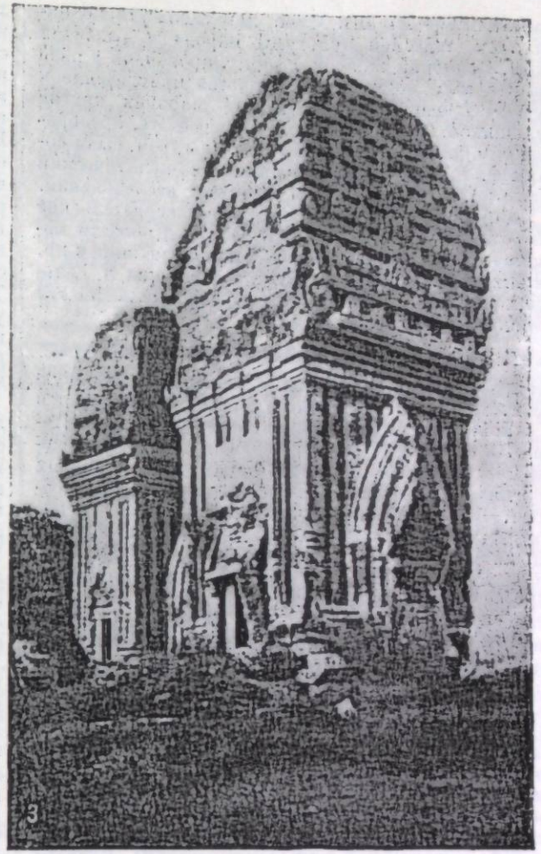
### XV. Наука и научные учреждения.

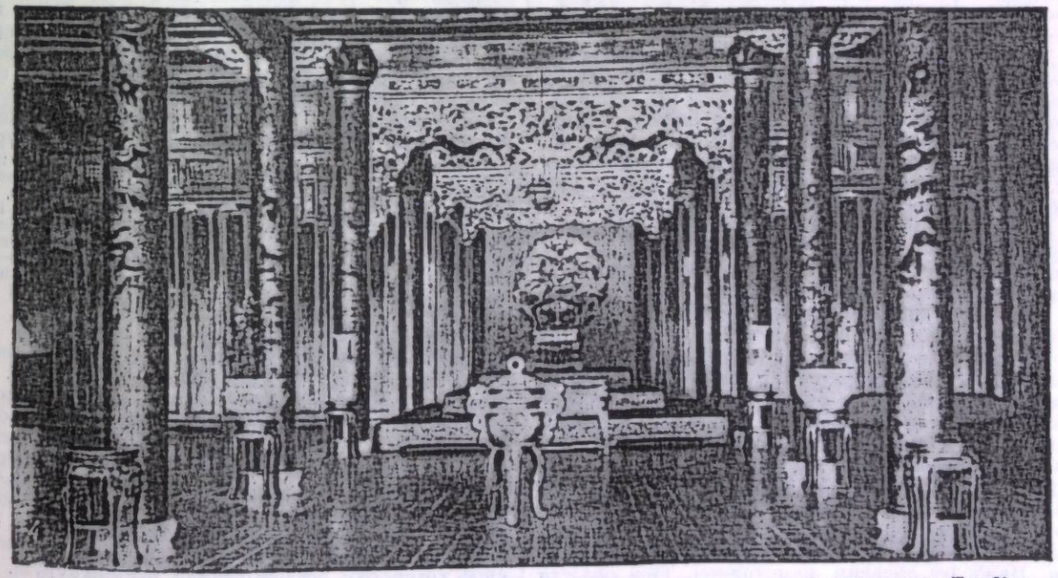
Соседство с Китаем оказало большое влияние на развитие науки и техники В. Влияние китайской культуры на вьетнамскую закрепилось особенно прочно в период китайского владычества (2 в. до н. э. — 10 в. н. э.). Вьетнамские учёные занимались изучением основ китайской философии конфуцианства, литературной стилистики и т. д. Во В., как и в Китае, существовала система сложных государственных экзаменов, являвшихся условием приобщения к привилегированному «учёному» сословию. В него попадали только люди из зажиточных слоёв. Из среды «учёных» назначались чиновники государственного аппарата — мандарины. Захватив В. во второй половине 19 в., французские колонизаторы затормозили развитие вьетнамской науки и культуры. Несколько медицинских научных учреждений, организованных в конце 19—начале 20 вв., вели исследования в области борьбы с инфекционными заболеваниями — чумой, оспой, холерой, малярией и др.; однако их деятельность не имела сколько-нибудь реальных результатов — массовые эпидемии продолжали опустошать страну в течение всего периода французского господства. В исследовательских учреждениях, созданных французским генеральным штабом и министерством флота, занимались выявлением минеральных ресурсов страны, способствуя их хищнической эксплуатации иностранным капиталом («геологическая служба»), а также производили топографич. и картографич. работы в военно-стратегических целях («географическая служба»).

Установление демократической республики в В. открыло широкие возможности для развития науки, но непрекращающаяся колониальная война французского империализма против демократического В. заставляет концентрировать главные усилия и внимание демократического правительства и народа В. на борьбу с интервентами. Конституция Демократической республики В. гарантирует права и интересы работников умственного труда. Наряду с мероприятиями по ликвидации неграмотности









Вьетнам: *1* — храм Бхадресвара в Ми-Соне. 629; *2* — танцовщица и музыкант. Скульптура на Тра-Кие. Ок. 7 в.; *3* — башнеобразные храмы близ Киньона. 11—12 вв.; *4* — «Дворец совершенной гармонии» в г. Гуэ. Тронный зал. 1833.

правительство Хо Ши Мина наметило пути поднятия всех отраслей культуры народа и развития науки. Основной задачей, сформулированной в ряде официальных документов, является привлечение к научно-исследовательской работе широких кругов трудящихся. При Ханойском университете, преобразованном демократическим правительством, были созданы филологический и общественно-политический факультеты, открыт отдел научных исследований. В республике созданы научно-исследовательские лаборатории, в к-рых ведутся работы в области медицины, агрономии, геологии, военной техники и др. Достижения агрономич. науки внедряются в сельское хозяйство, организованы образцовые хозяйства и экспериментальные фермы.

**XVI. Изобразительные искусства и архитектура.**

Искусство В. уходит своими корнями в глубокую древность. Его самобытный характер формировался на основе творчества талантливых народных мастеров. На искусство В., развивавшееся на протяжении многих столетий вплоть до 19 в. в условиях феодализма, наложила отпечаток религиозная идеология. Но, создавая культовые постройки, религиозные по своей тематике статуи, рельефы и т. д., художники В. живо откликались на события освободительной борьбы, отражали народные интересы.

Наиболее древние памятники искусства В. сосредоточены гл. обр. в центральной части В. — Трунбо (Аннам). Здесь сохранились памятники искусства ныне почти вымершей народности шамов, свидетельствующие о своеобразии древнего местного искусства и его связях с древней культурой *хмеров* (см.) и Индии. В г. Ми-Сон (близ современного г. Файфо), основанном ок. 400, сохранились руины 67 храмов «классического» периода (7—10 вв.). Наиболее типичен кирпичный храм Бхадресвара (629). Его главная часть, близкая по форме к кубу, расчленена пилястрами и увенчана ступенчато-пирамидальной крышей, характерной для архитектуры В. В храме проявилась свойственная зодчеству В. любовь к чётким, геометрическим формам.

Древняя скульптура из Ми-Сона (7 в.), а также из Тра-Кие и других городов отличается энергией движения и жеста, исключительной силой моделировки. Второй художественный центр этого периода — Донг-Дуонг, расположенный в том же районе, представляет собой остатки огромного буддийского монастыря. Он включает в себя ряд храмов, имеющих форму небольших башен с высокой уступчатой крышей. В провинции Бинь-Динь, в которую в 11 в. была перенесена столица шамов, сохранились отдельные башнеобразные храмы, т. н. калан: «Золотая башня», «Серебряная башня», «Медная башня» (8—12 вв., около современного г. Киньон). В архитектуре храмов 11—12 вв. нарастает декоративизм. Небольшие храмы типа «калан» уцелели в большом количестве в Бинь-Ламе и других городах. Большинство построек 13—18 вв. (в том числе жилые постройки — типичные здания тропиков с открытыми галлереями и внутренними дворами) сооружалось из дерева и не сохранилось.

Искусство северной части В. — Бакбо (Тонкин) и Сев. Трунбо (Сев. Аннам) — вступило в период расцвета в 13—14 вв. В его произведениях проявились связи искусства В. с художественной культурой Китая. Наиболее древним памятником этой области является «Храм великого Будды» (13 в.) в окрестностях г. Ханоя. К более позднему времени относится «Храм воронов» в Ханое. В центре города на небольшом «Озере восстановленного меча» находится древний храм, построенный в честь рыбака, который, как говорит легенда, вытащил сетью священный меч, возглавил народное восстание и изгнал из страны китайского императора. С борьбой народа В. за свободу связан и «Храм двух сестёр», возглавлявших в древности народное восстание. В Ханое находится также «Храм колонны», построенный на высоком пне большого дерева. Главными памятниками искусства второго центра культуры северной части В. — г. Гуэ — являются дворцы, воздвигнутые в память исторических событий и правителей В. В декоративной отделке этих построек заметна близость к китайским памятникам. Таков, напр., «Дворец совершенной гармонии» (1833), украшенный эффектной резьбой по дереву, росписью и лакировкой. Живопись и гравюра служили в прошлом гл. обр. для изготовления религиозных и мифологических изображений.

В По-Нагаре, Ми-Соне, Лованге найдены великолепные древние золотые и серебряные изделия: сосуды и разнообразные украшения, инкрустированное оружие и относящаяся к более позднему времени одежда. С глубокой древности во В. развивалось производство художественных изделий из бронзы и железа (литьё, гравировка, инкрустация). В 13—16 вв. высокого расцвета достигла художественная керамика. Современное народное искусство В. (изделия из металла, дерева, часто с инкрустацией, лаки, вышивки и др.) связано с древней традицией и свидетельствует о высоком мастерстве художников.

Закабаление В. французскими захватчиками и почти столетний гнёт французских колонизаторов затормозили развитие искусства. Борющийся народ В. рассматривает развитие национальной культуры и искусства как одну из своих основных задач. Народ В. обращается к изучению достижений культуры других народов, особенно народов СССР и Китая. Новое искусство народа В. тесно связано с его борьбой за свободу и независимость. Развивается живопись (Нгуен Ван Санг—автор картин, отражающих труд вьетнамских рабочих, и другие), графика, искусство политич. плаката, зовущие народ на борьбу против франц. и амер. империалистов. Творческой деятельностью передовых художников, ставящих своей задачей овладение методом социалистического реализма (Нгуен До Кунг и др.), руководит Ассоциация работников искусства и литературы.

*Лит.:* Поднопаев И. Я., Вьетнам, М., 1950 (стр. 26—27); Coomaraswamy A. K., History of indian and indonesian art, N. Y.—L., 1927; Bernanosé M., Les arts décoratifs au Tonkin, P., 1922; Pouvourville A. de, L'art indo-chinois, P., 1894; Un empire colonial français: l'Indochine. Ouvrage publié sous la direction de m. Georges Maspero, v. 1—2, P.—Bruxelles, 1929—30; Beylie L., L'architecture Hindoue en Extrême-Orient, P., 1907; Parmentier H., Inventaire descriptif des monuments Cams de l'Annam, t. 1—2, P., 1909—18.

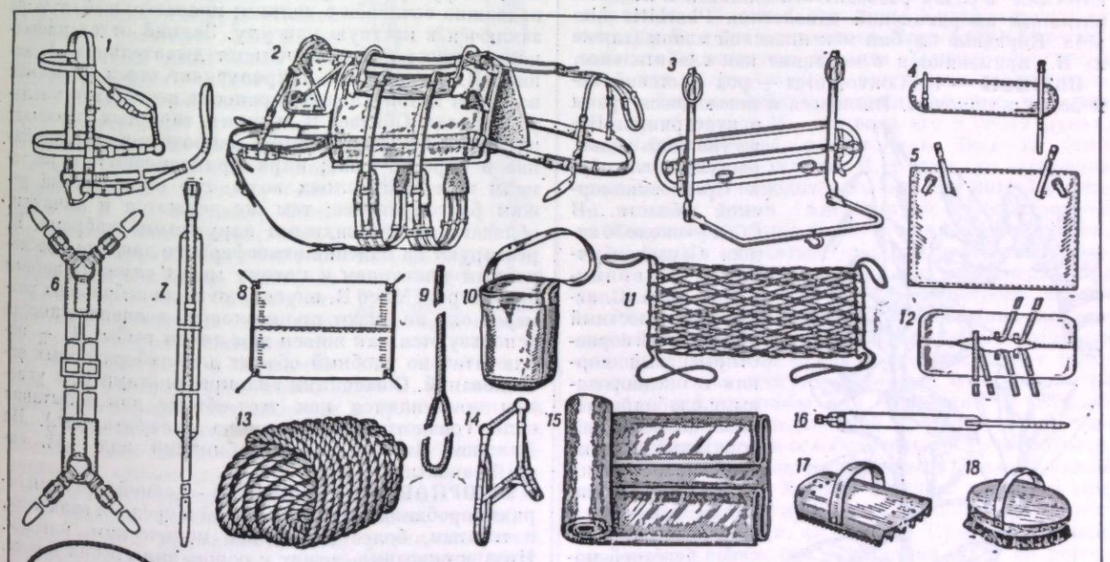
**ВЬЕТНА́МЦЫ** (аннамиты) — основная народность Демократической республики *Вьетнам* (см.). Численность В. — ок. 17 млн. чел. (1950). По антропологическим признакам В. в массе относятся к южноазиатской группе типов, входящей в состав *монголоидной расы* (см.). Формирование В. происходило в 1-м тысячелетии на базе взаимодействия различных древних племён Южного Китая и Северо-Восточного Индокитая (жиао-чи и др.) с мон-хмерами, таи и этнич. группами, близкими к народам Индонезии. Основное занятие современных В. — сельское хозяйство; возделываются рис, кукуруза, батат, чай, гевея, кофе, тутовник. Материальная и духовная культура В. имеет много общего с культурой народностей Юж. Китая и Индонезии: например, орудия земледелия и ремёсл; свайные постройки с вогнутым профилем крыши; одежда мужчин и женщин — штаны и куртка с застёжкой посредине, головной убор — повязка-чалма и конические соломенные шляпы. Традиционные верования В. — анимизм, культ предков, буддизм, среди господствующих классов — конфуцианство. Захват страны французскими империалистами-колонизаторами отразился на хозяйственном и социальном укладе В. Крестьянство обнищало и потеряло земли. Карликовые общинные наделы на С. фактически перешли в руки ростовщиков. Захват и скупка земель на Ю. привели к образованию крупных поместий и плантаций. Лишённые земли, крестьяне были вынуждены арендовать её на кабальных условиях, становились рабочими плантаций, шли работать в промышленность. Пролетариат, составлявший к 1939 ок. 250 тыс. организованных рабочих, ко времени второй мировой войны был уже ведущей силой в национально-освободительной борьбе В. против франц. империалистов. В период японской оккупации Вьетнама (1940—45) рабочий класс под руководством коммунистической партии возглавил антияпонскую войну. В послевоенный период народ Вьетнама продолжает борьбу против попыток восстановить колониальный режим.

Образование в 1945 Демократической республики Вьетнам и её успехи в борьбе против империалистич. агрессоров резко изменили положение трудящихся масс. Между крестьянами разделены земли, конфискованные у предателей и иностранных колонизаторов. Улучшается техника обработки земли, повышается урожайность. Страна индустриализируется. Растут кадры рабочего класса (на 1949 насчитывалось до 1 млн. организованных рабочих), внедряется рабочий контроль, социальное страхование, нормирован рабочий день. В стране в основном завершается ликвидация неграмотности на базе аннамского языка и латинизированной письменности (в прошлом была распространена китайская иероглифика); введено всеобщее начальное обучение, расширяется сеть высших учебных заведений. На базе растущих экономических связей между различными частями страны и культурного единства её населения складывается вьетнамская нация, постепенно включающая в свой состав прежде разрозненные и изолированные друг от друга племенные группы В.



**ВЬЮК** — груз, приспособленный для перевозки на спине животного (лошади, мула, осла, верблюда и др.); В. применяется там, где из-за бездорожья нельзя пользоваться гужевым и автомобильным транспортом. Преимущество вьючного транспорта заключается в возможности перевозить грузы почти вне зависимости от состояния дорог. Наиболее существенным недостатком вьючного транспорта является малая грузоподъёмность вьючных животных (80—100 *кг*). Простейшие В.—это мешки или корзины, закрепляемые на спине животного. Более сложные В. состоят из ряда приспособлений, служащих для удержания и закрепления перевозимых грузов. В состав таких В., как правило, входят предметы для управления (вождения) животным, вьючное седло, приспособления для поддержания и закрепления грузов и принадлежности для ухода за животным.

Предельная нагрузка на животное зависит от живого веса и вида животного, скорости движения и степени пересечённости местности. В общем, эта нагрузка колеблется от $^1/_5$ до $^1/_3$ живого веса животного (на лошадь — $^1/_3$ её живого веса, а на мула — не более $^1/_5$ этого веса). В. должен быть урав-




*1* — оголовье к вьючному седлу образца 1937; *2* — вьючное седло образца 1937 с нек-рыми прикреплёнными к нему принадлежностями; *3* — подвесная рама; *4* — войлочная подкладка; *5* — войлочная прокладка; *6* — дополнительная подпруга; *7* — трок круговой; *8* — бревент; *9* — увязочная верёвка; *10* — ведро водопойное; *11* — сетка для сена; *12* — мешок-саква для принадлежностей; *13* — аркан фуражный; *14* — стояльный недоуздок; *15* — попона; *16* — трок попонный; *17* — скребница; *18* — конская щётка; *19* — торба для овса; *20* — саква овсяная; *21* — мешочек для подков, шипов и гвоздей.

повешен, устойчив и равномерно распределён на спине животного. Несоблюдение этих требований ведёт к переутомлению животного. Предельные размеры В. зависят от проходимости дороги, длины животного и необходимости обеспечить наибольшую устойчивость нагруженного животного во время движения. На снабжении Советской Армии находится несколько типов вьючных сёдел. Основным является универсальное вьючное седло образца 1937. В комплект этого седла входят: оголовье, служащее для управления лошадью, собственно седло, вьючные приспособления и принадлежности для ухода за лошадью (см. рис.). Кроме этого, бывают специальные В. для перевозки предметов вооружения, инженерного и санитарного имущества, связи, а также для транспортировки больных и раненых.

**ВЬЮНКО́ВЫЕ** (Convolvulaceae) — семейство двудольных спайнолепестных растений. Травы или кустарники с очередными простыми листьями, многие — вьющиеся растения. Цветки одиночные или в немногоцветковых цимозных соцветиях, обоеполые, пятерные (кроме 2-членного пестика). Венчик правильный, довольно крупный, воронковидный или колокольчатый, слегка 5-лопастный или реже пельнокрайний. Плод — коробочка. Известно около 1100 видов (40 родов) В., гл. обр. в тропиках и субтропиках обоих полушарий. В умеренных широтах произрастает (в том числе в СССР) всего 3 рода — *вьюнок*, *калистегия* (см.) и паразитная бесхлорофильная *повилика* (см.). К большому роду ипомея (Ipomoea) принадлежит ценное культурное пищевое растение жарких стран — *батат* (см.), к-рый введён в культуру и на крайнем юге СССР. Под названием ипомеи (или кручёные панычи) на юге СССР в садах разводят относящийся к В. декоративный американский однолетник Pharbitis hispida. Корневые клубни мексиканской ялапы (также из В.) применяются в медицине как слабительное.

**ВЬЮНО́К** — 1) Convolvulus — род растений семейства вьюнковых. Вьющиеся и невьющиеся травы и кустарники. Известно 200 видов, растущих гл. обр. в Средиземноморской области. В СССР — около 30 видов. Самый обычный В. полево́й — бере́зка (C. arvensis) — злостный многолетний корнеотпрысковый сорняк с бледнорозовыми, слабоароматными цветками, засоряющий посевы, а также растущий на залежах, по насыпям, в оврагах и т. п. Засорение посевов берёзкой может снизить урожай на 30—50%. Берёзка трудно искоренима; уничтожение её обеспечивает лишь систематическая тщательная обработка почвы, возможны также химич. меры борьбы. При скармливании скоту в большом количестве в виде зелёного корма берёзка ядовита, в сене безвредна. Пустынные виды — В. раста́пыренный (C. divaricatus) и В. ак-пе́чек (C. erinaceus) — являются ценными кормовыми растениями. Сильно ядовит малоазиатский В. стрело́листный (C. scammonia), используемый в медицине.



Вьюнок полевой: *а* — цветок в продольном разрезе; *б* — плод.

2) Некоторые виды рода кали́стегия (Calystegia) сем. вьюнковых с вьющимися стеблями — травянистые многолетники, растущие гл. обр. в Средиземноморье; всего 7 видов. От предыдущего рода отличаются наличием прицветников, охватывающих чашечку. В СССР — 4 вида. Наиболее распространён В. забо́рный (C. sepium) с крупными белыми цветками, растущий по берегам рек, и т.п. Нередко культивируется как вьющееся декоративное растение.

3) Нередко В. называют южноамериканскую *ипомею* (см.), или повили́ть, семейства вьюнковых, разводимую как декоративное растение, а также гре́чишку вьюнко́вую (Polygonum convolvulus) сем. гречишных — однолетнюю вьющуюся сорную травку с невзрачными зеленоватыми цветками (2—3 *мм* длины), растущую в посевах, на огородах, реже — в кустарниках; при правильной агротехнике она (как сорняк) легко уничтожается.

**ВЬЮНЫ́** (Misgurnus) — род рыб семейства вьюновых отряда карпообразных. Род В. объединяет несколько видов, обитающих в Европе и Южной и Восточной Азии. Обыкновенный В. (Misgurnus fossilis) распространён в Советском Союзе — в Прибалтике, в бассейнах рр. Днепра, Дона, Волги и в низовьях р. Дуная; в самые последние годы появился в р. Кубани, возможно, в связи с заболачиванием дельты. Длина тела до 30 *см*. Чешуя очень мелкая; вокруг рта 10 усиков; передний отдел черепа подвижно сочленён с задним; плавательный пузырь заключён в костную капсулу. Задний отдел кишечника тонкостенен и выполняет дыхательную функцию; В. заглатывает и пропускает через кишечник воздух и потому легко переносит недостаток кислорода в воде. Обитает В. в тихих, тинистых водоёмах; питается мелкими донными животными. Икрометание в апреле — мае; икра приклеивается к растениям в верхних слоях воды, где кислородный режим благоприятнее; там же держатся и личинки, обладающие нитевидными наружными жабрами. В. реагируют на падение атмосферного давления беспокойным плаванием и потому могут служить живым барометром. Мясо В. вкусно, но из-за небольших размеров они не имеют промыслового значения; иногда используются как живец для ловли рыбы. В. — исключительно удобный объект для лабораторных исследований. Советскими эндокринологами В. с успехом применяются как тест-объект для испытания силы гонадотропного гормона *гипофиза* (см.). На Дальнем Востоке обитает близкий вид — M. anguillicaudatus.

**ВЬЮРКО́ВЫЕ** (Fringillidae) — семейство птиц отряда воробьиных. Птицы мелкой и средней величины, с толстым, более или менее коническим клювом. Ноздри сквозные, лежат у основания гребня клюва. Самцы у большинства видов ярко окрашены и резко отличаются от самок. Всего 426 видов; распространены почти по всему свету, кроме Австралии и прилежащих островов. Обитают в тундре, лесах, степях и пустынях, а также в горах; нек-рые виды живут в непосредственной близости к человеческим поселениям. Северные виды перелётны, южные — оседлы, горные — совершают сезонные вертикальные миграции. Прилетают рано и к гнездованию приступают обычно в феврале — апреле, редко в мае — июне (обыкновенная чечевица). Моногамы. Гнездятся отдельными парами. Гнёзда открытые, с глубоким лотком, делаются из травы и веток, выстилаются шерстью и пухом, располагаются на деревьях, кустах и на земле. В кладке от 4 до 6, реже — 3 или 7, обычно пёстрых яиц. У большинства видов одна кладка в году, но у нек-рых (зяблики, зеленушки, коноплянки и др.) — две. Насиживание в среднем 14—15 дней. По окончании гнездового сезона сбираются обычно в стаи. Питаются преимущественно растительной пищей (семенами, зёрнами, ягодами) и только в небольшом количестве насекомыми; птенцов выкармливают только насекомыми. Некоторые из В. осенью наносят вред сельскому хозяйству (дубоносы, коноплянка, зеленушки, щегол и др.), нападая на зерновые и огородные культуры, или лесному хозяйству (клесты, щуры и т. д.), поедая семена древесных пород; с другой стороны, приносят и пользу, поедая семена сорных трав.



**ВЬЮРО́К,** юро́к (Fringilla montifringilla), — птица семейства вьюрковых. Окраска — сочетание блестящего чёрного цвета с оранжево-рыжим и белым. В. — северная таёжная птица, распространённая в лесной полосе Европы и Азии от Атлантического до Тихого океана. Гнёзда вьёт преимущественно на елях и берёзах. Питается семенами растений и различными насекомыми.

**ВЬЮЩИЕСЯ РАСТЕ́НИЯ** — травянистые или деревянистые растения, способные подниматься б. или м. высоко над землёй, обвиваясь стеблем вокруг опоры. Такая способность имеет большое биологич. значение, позволяя В. р. в тенистых лесах или в густом травостое выносить свои листья в более освещённые ярусы и этим обеспечивать *фотосинтез* (см.). В. р. обвиваются вокруг стеблей соседних растений благодаря вращательным движениям верхушки растущего побега, обусловливаемым неравномерностью роста внутренней и наружной стороны стебля. Точка роста В. р. движется либо влево, противдвижения часовой стрелки (у большинства В. р., например фасоли, вьюнка), либо вправо (хмель). Изредка направление завитков может меняться (напр. у паслёна сладко-горького). Способность растений обвиваться — довольно распространённое явление; существуют семейства и подсемейства, содержащие очень много видов В. р. (вьюнковые, ластовенные, мотыльковые и др.). У нек-рых В. р. имеются приспособления (выросты, шипы, жёсткие волоски) для задерживания стебля на поверхности опоры (напр. у хмеля); нек-рые В. р. сделались паразитами (напр. повилика). Многие В. р. (фасоль многоцветковая, долихос, глициния, хмель и др.) применяются для украшения стен, беседок, оград, террас, балконов, окон, арок, устройства гирлянд, причём в качестве опоры используют шесты, проволоку и верёвки. Некоторые виды применяются в горшечно-кадочной культуре для внутреннего озеленения жилых и производственных помещений. Часто вьющимися растениями неправильно называют и *лазящие растения* (см.), к-рые взбираются наверх, не обвивая опоры, а лишь прикрепляясь к ней различными прицепками, усиками и т. п. Между В. р. и лазящими растениями имеются переходные формы. Все эти растения, приспособившиеся подниматься б. или м. высоко над землёй, несмотря на относительно тонкие и слабые стебли, называются *лианами* (см.). В открытом грунте из В. р. применяются глициния, каприфоль, актинидия, луносемянник, кирказоны, паслёны, бобы садовые, ипомея и многие другие. Для внутреннего озеленения наиболее распространены некоторые виды лазящих растений и виды, частично используемые в качестве *ампельных растений* (см.). Многолетние В. р. размножаются гл. обр. вегетативно: делением кустов на части, отводками, черенками и т. д. Однолетние виды разводят посевом семян и выращиванием рассады.



Вьющиеся растения: *а* — верхушка стебля вьюнка; *б* — верхушка стебля хмеля; *в* — волосок-прицепка хмеля.

*Лит.* см. при ст. *Лианы*.

**ВЬЯ́СА** — прозвище мифического автора или составителя древнеиндийских памятников народного творчества — вед, пуран (религиозно-эпических произведений) и знаменитого героич. эпоса *Махабхарата* (см.), в к-ром сам В. играет роль одного из фантастических действующих лиц.

**ВЭ́ЙФАН** — город в Китае, в провинции Шаньдун, на железной дороге в 120 *км* к С.-З. от Циндао. Около 100 тыс. жит. Текстильная и пищевая пром-сть; вблизи — добыча каменного угля и железной руды. Предприятия В., разрушенные японцами и гоминдановскими войсками, восстановлены народно-демократической властью.

**ВЭЙХА́Й** (Вэйхавэй) — портовый город в Китае, в северо-восточной части п-ова Шаньдун; расположен в одной из лучших гаваней Жёлтого моря. Около 200 тыс. жит. Центр золоторудного района. Пищевая, текстильная и другие отрасли лёгкой промышленности.

Во время *японо-китайской войны 1894—95* (см.) В. был захвачен японцами. В 1898 Англия, договорившись с Японией, заставила Китай уступить ей в аренду В. до тех пор, «пока Порт-Артур будет находиться во владении России». Однако уже после того, как Порт-Артур в результате русско-японской войны перешёл к Японии, Англия, нарушив договор об аренде В., оставила его в своих руках. На *Вашингтонской конференции 1921—22* (см.) Англия обязалась вернуть В. Китаю, но оговорила для себя право использовать его для летней стоянки военных судов. Англо-китайское соглашение по этому вопросу было достигнуто в 1924, но Англия, не желавшая отказаться от безраздельного господства в В., упорно срывала его выполнение под предлогом отсутствия в Китае прочного правительства. В апреле 1930 была подписана конвенция о возврате В. Китаю, но Англия и на этот раз оговорила для себя право в течение 10 лет высаживать на о-ва Люгундао в бухте В. с апреля по октябрь войска якобы для обучения. В 1937—45 В. был оккупирован Японией. В марте 1948 — был освобождён Народно-освободительной армией Китая.

**ВЭЙХЭ́** — несколько рек в Китае: 1) Правый, самый крупный приток р. Хуанхэ. Впадает в Хуанхэ там, где последняя, обогнув Ордос, приобретает широтное направление. Дл. ок. 700 *км*. Судоходна в нижнем течении. Недалеко от слияния В. и её левого притока Цзинхэ расположен г. Сиань — административный центр провинции Шаньси. 2) Река, протекающая через провинции Шаньси, Пинъюань, Хэбэй. Длина ок. 600 *км*. Нижнее течение (от г. Линьцин) входит в систему Великого канала.

**ВЭНЬ И-ДО́** (1898—1946) — китайский поэт и литературовед, демократический общественный деятель. Был членом Исполнительного комитета Демократической лиги Китая. Родился в провинции

Хубэй. В 1922 В. И-до окончил пекинский университет «Цинхуа» и уехал в США, учился в институте живописи в Чикаго и в Колорадском колледже, изучал европейскую и американскую литературу. Находясь в США, решительно осудил жестоко проводимую там расовую дискриминацию, к-рой подвергаются также и китайцы. В 1925 вернулся в Китай и занялся преподавательской деятельностью в качестве профессора литературы. После второй мировой войны В. И-до, видя гнилость гоминдановского режима, выступил за демократизацию страны, чем вызвал ненависть со стороны господствующей верхушки. Был убит гоминдановским агентом.

Во время пребывания в США В. И-до выпустил два поэтических сборника — «Красная свеча» (1923) и «Мёртвая вода» (1928), отличающихся романтической окраской. В его стихах, полных оптимизма, звучат патриотические мотивы. Как литературовед В. И-до занимался преимущественно изучением древней китайской литературы, разрабатывая вопросы культурного наследия прошлого и стремясь содействовать развитию новой китайской поэзии. Эта задача нашла отражение в его научных трудах («Вопрос о Цюй Юане», «Народный поэт Цюй Юань», «Что такое „Девять песен“» и др.). В. И-до написал также много статей, дающих толкование древних китайских текстов («Новое толкование Ши-цзин», «Комментарии к Чжуанцзы» и др.). Сборник «Таншн синьлун» содержит работы о поэзии Танской эпохи.

*Соч.* В. И-до на китайском яз.: Собрание сочинений, Пекин, 1950.

*Лит.* на китайском яз.: Ши-Цзин, Путь Вэнь И-До, Пекин, 1950; Тянь Чжи, О Вэнь И-До, Пекин, 1950.

**«ВЭНЬ СЮАНЬ»** («Избранное») — первая китайская антология литературных произведений, признанных в истории китайской литературы «достойнейшими»; была составлена в начале 6 в. н. э. царевичем Сяо Тун (501—531). Он распределил обширнейший материал по жанрам (всего их 37). Большое место в «В. С.» занимают так наз. фу, близкие оде, выдержанные в ритмической напевной прозе, и произведения собственно стихотворные с рифмой (часто сплошной) и строгим размером (часто монотонным, особенно по сравнению с фу). Содержание произведений «В. С.» чрезвычайно разнообразно. Кроме произведений художественной литературы, в «В. С.» входят указы, манифесты, меморандумы, обвинительные акты, доклады трону и т. п. Однако поэтические в той или иной форме сочинения составляют большинство, что и даёт нам право называть «В. С.» антологией. Уже тотчас после составления «В. С.» обнаружилась её полная недоступность народу и даже интеллигенции. Со временем «В. С.» начала обрастать столь обильным комментарием, что в настоящее время одна строка текста объясняется зачастую с помощью десятков строк. Однако именно благодаря этому комментарию «В. С.» стала доступна китаистам, обнаружившим, несмотря на исключительную трудность её текста, ряд литературных шедевров, казалось бы окончательно погребённых в антологии.

**«ВЭНЬСЯНЬ ТУНКАО»** («Исследования древних текстов и их традиций») — огромная китайская историческая и литературная энциклопедия. Собрана Ма Дуань-линем в 13 в., с тех пор дважды заново пополнялась вплоть до 18 в. Основой для неё послужила рукописная, прекрасно подобранная огромная энциклопедия «Ду Ю» (9 в.). Вместе с ней и третьей энциклопедией, собранной Чжэн Цяо (12 в.), «В. Т.» составляет как бы некую трилогию самостоятельных энциклопедий, т. н. «Сань тун» («Три свода»), чрезвычайно богатых сведениями по истории Китая. Современными китайскими учёными для этой трилогии, а равно и для 7 других соседних с ней энциклопедий, сделаны чрезвычайно подробные описи и словоуказатели («Ши тун со бынь»). Материал «В. Т.» разбит на 24 отдела (с особыми к каждому из них подотделами): 1) земельный оброк; 2) денежное обращение; 3) кадастр; 4) службы; 5) контроль; 6) рынки; 7) подати; 8) государственные расходы; 9) государственные экзамены; 10) школы; 11) чиновники; 12) государственные молебны и жертвоприношения; 13) храмы предков; 14) царский ритуал; 15) музыка (ортодоксальная); 16) войска; 17) уголовное дело и казни; 18) канон (конфуцианский); 19) генеалогия царей; 20) феодальные порядки; 21) небесные тела и планеты; 22) сверхъестественное в жизни земли; 23) карты государства; 24) инородцы.

Пользование материалами «В. Т.» и др. энциклопедиями, входящими в «десятку» (Ши тун), должно быть крайне осторожным; не следует приписывать значения документа литературно обработанным статьям.

Библиография «В. Т.» начинается обычно с чрезвычайно подробных отчётов о ней в аннотированном каталоге библиотеки «Четырёх Сокровищниц» (Сы Ку цюань шу цзун му) и её копий (Уайли, Канseки, Кайдай и др.). В «Материалах по истории китайской литературы» В. П. Васильева есть хорошее описание «В. Т.» как учебника.

**ВЭНЬЧЖОУ** (Юн-зя) — город в Китае, в юго-вост. части провинции Чжэцзян, вблизи устья р. Оуцзян. Ок. 630 тыс. жит. Важный порт на Восточно-Китайском море. Хлопчатобумажная, шёлкопрядильная, лесообрабатывающая, чайная, табачная и другая промышленность. Промышленные предприятия В., разрушенные гоминдановскими войсками, восстановлены и пущены в ход Народным правительством Китая.

**ВЮПА́Р,** Эдуар (1868—1940) — французский живописец и график. Учился у В. А. Бугро. Для близкого к *импрессионизму* (см.) творчества В. характерны декоративизм и формальное экспериментаторство в отношении колорита. Излюбленная тема В. — интимный буржуазный быт, который он передаёт в бесчисленных вариантах, — от перегруженных мещанской мебелью небольших интерьеров до парадных зал богатых особняков. Исполнял декоративные панно (наиболее известные находятся в театре Елисейских полей в Париже, 1913). Много работал в области литографии.

*Лит.:* Roger-Marx C., Vuillard et son temps, P., [1945].

**ВЮРМ-ЗЕ** (Штарнбергское озеро) — озеро в Южной Баварии (Германия) на высоте 585 *м*. Площадь 57 *км*². Глубина до 123 *м*. Из озера вытекает р. Вюрм, приток р. Аммер (бассейн Дуная).

**ВЮРМСКАЯ ЭПОХА** — время последнего четвертичного оледенения Альп. В. э. получила своё название по р. Вюрм. Выделяется ряд её стадий (цюрихская, шларенская, бюльская и др.). В Северной Европе к В. э., как показали работы советских геологов, оказался отнесённым значительно бо́льший отрезок времени, чем длительность альпийского оледенения. При этом единой точки зрения нет: одни геологи относят к В. э. только одно оледенение, точное соответствие которого альпийскому неясно, другие понимают под В. э. третий (верхний) отдел *плейстоцена* (см.), включающий два оледенения. Первое из них — калининское (вартинское)—доходило до Смоленска и Костромы, а второе, меньшее — осташковское (вислинское) — до Вильнюса и Осташкова. Оба оледенения имели по нескольку стадий. В. э. является временем развития верхнепалеолитических культур. Ввиду трудности сопоставления оледенений Азии и Европы употребление термина «В. э.» для Сибири мало оправдано.



**ВЮРТЕМБЕРГ** — до второй мировой войны земля на юго-западе Германии. 19,5 тыс. *км*². 2897 тыс. жит. (1939). 62,5% населения проживало в городах. По вероисповеданию ⅔ всех верующих — лютеране, ⅓ — католики. Крупнейший город — Штутгарт.

Природа. Северо-западная часть В. занята Швабской котловиной, окружённой горами Шварцвальда, Оденвальда (вне В.), Франконскими высотами, Швабской Юрой. Орошается судоходной р. Неккар с притоками. Климат умеренно тёплый: январь +0,3°, июль +19°, годовое количество осадков 670 *мм* (Штутгарт). Почвы плодородные на лёссовидных суглинках. Южнее, с Ю.-З. на С.-В., протягивается Швабская Юра — известняковое плоскогорье с карстовыми формами рельефа (воронки, провалы), с наибольшей высотой 1009 *м* на З. Юго-восточная часть В. представляет зап. окраину Швабско-Баварского плоскогорья (выс. ок. 400 *м*) с моренным рельефом, орошается р. Дунаем с притоками. Почвы малоплодородные на ледниковых отложениях. Климат умеренный: январь —2,2°, июль +17,3°, годовое количество осадков 680 *мм* (г. Ульм). Крайний юг В. отличается более мягким климатом. Растительность В. в основном представлена буковыми и хвойными лесами.

Хозяйство. В промышленности и ремёслах в 1939 было занято 1259 тыс. чел., в сельском и лесном хозяйстве — 663 тыс. чел., в торговле и транспорте — 347 тыс. чел. В обрабатывающей промышленности первое место занимают металлопромышленность и машиностроение (более ⅓ всех занятых). Важнейшие предприятия: автомобильные заводы Даймлер-Бенц, электротехнические — Бош и др. в Штутгарте, автомобильные и танковые заводы близ Хейльбронна, дирижаблестроительные верфи в Фридрихсхафене, оружейные заводы Маузер в Оберндорфе. Во время второй мировой войны в Штутгарте, Ротвейле и других городах было построено много специальных военных заводов, большинство из к-рых поставлено на службу агрессивным планам США и продолжает работать и после войны. Около ⅛ всего промышленного населения занято в текстильной промышленности, разбросанной по всему В. и представленной преимущественно средними и мелкими предприятиями.

Из всей площади В. 31% занимают леса и 60%— с.-х. угодья, в т. ч. 32% — пашня. Главные полевые культуры — пшеница (218 тыс. *га* в 1940), ячмень (199 тыс. *га*), овёс (164 тыс. *га*) и картофель (73 тыс. *га*). Распространено животноводство (в 1940 — 1076 тыс. голов крупного рогатого скота и 639 тыс. свиней), но продуктивность его сравнительно невысока: на 14% ниже средней по Германии. В речных долинах, укрытых от сев. ветров, а также по берегам Боденского озера — виноградарство и садоводство; по сбору фруктов В. занимает одно из первых мест в Германии. В 1939 11 тысячам помещичьих и крупных капиталистических хозяйств (более 20 *га*) принадлежало 48% всей с.-х. площади, в то время как 148 тысячам мелких хозяйств (до 5 *га*) — лишь 18%. Ютясь на ничтожных клочках земли, мелкие землевладельцы не могут поднять уровень своего хозяйства, что сказывается на средних показателях урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности скота и т. п.

В. имеет 2116 *км* железных дорог. Наиболее важная ж.-д. линия Ульм — Штутгарт — Карлсруэ (часть магистрали Вена — Мюнхен — Париж). В качестве внутренних водных путей используются река Неккар и Боденское озеро. После второй мировой войны северная, экономически более развитая, часть В. была включена в американскую зону оккупации и соединена с Сев. Баденом в одну административную единицу — землю Вюртемберг-Баден с центром в Штутгарте, а меньшая, южная, часть с присоединённой к ней территорией Гогенцоллерн — во французскую зону оккупации и выделена в качестве административной единицы Вюртемберг-Гогенцоллерн (центр — Тюбинген). Хозяйничание оккупантов привело к дальнейшему ухудшению положения рабочего класса и трудящегося крестьянства.

История. Область В., населённая с 3 в. германским племенем алеманнов, в 9 в. вошла в состав Швабского герцогства. С середины 13 в. В. стал графством. В 14 в. графы В. значительно усилились и расширили свои владения, гл. обр. за счёт имперских городов. На Вормском сейме 1495 В. был превращён в герцогство. В конце 15 — начале 16 вв. положение крестьян в В. резко ухудшилось. Около 1503 здесь возник крестьянский союз *«Бедный Конрад»* (см.), весной 1514 поднявший восстание против Ульриха, герцога В. Восстание было подавлено летом 1514, после того как участвовавшие в нём «горожане предали своих союзников, крестьян» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 8, стр. 153). В 1525 весь В. был охвачен восстанием и являлся одним из главных очагов крестьянской войны. Вступив в союз с революционным плебейством главного города В.— Штутгарта, восставшие заняли его в апреле 1525. Но вскоре революционное движение в В. было подавлено. Во время *Тридцатилетней войны 1618—48* (см.) В. был разграблен имперскими войсками. Сравнительно быстрое развитие сельской промышленности во 2-й половине 17 в. способствовало восстановлению экономики В.

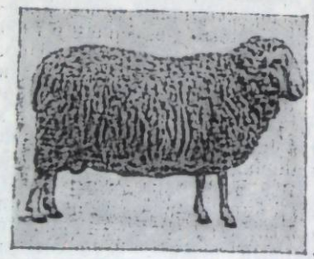
В 1800 В. был оккупирован Наполеоном. В 1805—13 В. участвовал в войнах Наполеона I на стороне последнего. В 1817 была отменена личная крепостная зависимость и установлен выкуп поземельных повинностей. В 1819 введена соответствовавшая интересам дворянства цензовая конституция. В 1848 под напором народного движения в В. было полностью отменено крепостное право на основе выкупа, установлены прямые выборы и свобода союзов. В августе 1849 была восстановлена конституция 1819, введены телесные наказания и смертная казнь. С образованием в 1871 Германской империи В. был включён в её состав на правах королевства. В связи с усилившимся в стране под влиянием русской революции 1905—07 революционным движением в 1906 было введено в В. всеобщее избирательное право. В результате ноябрьской буржуазной революции 1918 в В., как и в других германских государствах, была свергнута монархия. Пришедшее к власти в 1918 с.-д. правительство Блосса жестоко расправилось с революционным движением. По Веймарской конституции 1919 В. — одна из 18 земель в составе Германской буржуазной республики. В 1933 был установлен в В., как и во всей Германии, гитлеровский тоталитарный режим, осуществлявшийся имперским штатгальтером. После разгрома гитлеровских войск Советской Армией и окончания второй мировой войны В. был частями включён в американскую и французскую зоны оккупации. Односторонними распоряжениями американского и

французского главнокомандующих, направленными к федерализации Германии, большая часть В., находящаяся в составе американской зоны оккупации, была объединена с частью территории земли Баден, в результате чего была образована земля *Вюртемберг-Баден* (см.). Остальная часть территории В., находящаяся в составе французской зоны оккупации, была объединена с провинцией Гогенцоллерн в землю *Вюртемберг-Гогенцоллерн* (см.). Американские и французские империалисты ввели в В. антидемократический колониальный режим, потворствуя деятельности фашистских элементов. Господство американских и французских монополий в экономике В. привело к ухудшению экономич. положения В., к массовой безработице, дороговизне. Территория В. (в составе земель Вюртемберг-Баден и Вюртемберг-Гогенцоллерн), как и другие германские территории, оккупированные США, Англией и Францией, включены в состав марионеточного зап.-германского государства. Трудящиеся массы В., так же как и трудящиеся всей Западной Германии, под руководством коммунистической партии ведут борьбу против превращения Западной Германии в плацдарм американо-английского империализма, против поджигателей новой войны, за единую демократическую миролюбивую Германию и за ускорение заключения мирного договора с Германией. В выборах в ландтаг земли Вюртемберг-Баден, проведённых в ноябре 1950, не приняло участия около половины избирателей в знак протеста против политики реминтаризации Западной Германии, проводимой американо-английскими империалистами и их агентурой — христианско-демократическим союзом и правыми с.-д.

**ВЮРТЕМБЕРГ-БА́ДЕН** — земля (область) на юге Германии, образованная после второй мировой войны в американской зоне оккупации из части Вюртемберга и Северного Бадена. Территория 15,7 тыс. *км*². Население 3675 тыс. чел. (1946). Административный центр — Штутгарт (414 тыс. жит. в 1946).

**ВЮРТЕМБЕРГ-ГОГЕНЦО́ЛЛЕРН** — земля (область) на юге Германии, образованная после второй мировой войны во французской зоне оккупации из части Вюртемберга и Гогенцоллерна. В административном отношении включает также баварский округ Линдау. Территория 10,4 тыс. *км*². Население 1119 тыс. чел. (1946). Административный центр — Тюбинген.

**ВЮРТЕМБЕ́РГСКАЯ ОВЦА́** — мясо-шерстная тонкорунная порода овец. Впервые была выведена в горных условиях Южной Германии в результате скрещивания местных неулучшенных овец с мериносовыми баранами.



Баран вюртембергской породы.

В. о. были завезены в СССР в 1928 для скрещивания с грубошёрстными овцами горного Дагестана и Киргизии. Они хорошо приспособились также к высокогорным районам Памира.

Средний живой вес племенных баранов, разводимых в СССР, около 100 *кг*, маток — 65—70 *кг*. Живой вес лучших баранов достигает 125 *кг*, маток — 75 *кг*. Средний настриг шерсти у баранов 5—6 *кг*, у маток 3,5—4,5 *кг*. Длина шерсти 8—10 *см*, тонина 58—60 качества по *брадфордской классификации шерсти* (см.). Цвет шерсти белый. Племенная работа в наиболее крупных масштабах ведётся в племхозе «Кзыл Октябрь» (Киргизская ССР) и в колхозе имени И. В. Сталина («Чох») в Дагестане.

*Лит.:* Иванов М. Ф., Курс овцеводства, 5 изд., М., 1950.

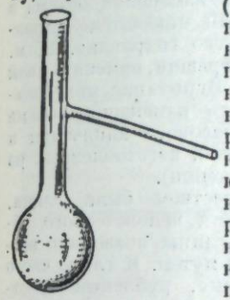
**ВЮРЦ,** Шарль Адольф (1817—84) — французский химик. Родился в Страсбурге (Эльзас), где в 1843 получил степень доктора медицины; изучал химию у Ю. Либиха в Гисене и Ж. Б. Дюма в Париже. С 1853—профессор химии в Высшей медицинской школе в Париже, с 1867 —член Парижской академии наук, с 1873 — иностранный член-корреспондент Петербургской академии наук. Работы В. относятся гл. обр. к области органической химии, к-рую он обогатил открытием новых соединений и новых общих методов синтеза. В 1849 В., действуя едким кали на метиловый и этиловый эфиры изоциановой и изоциануровой кислот, получил метиламин и этиламин — простейшие представители ряда жирных аминов. Важнейший представитель ароматических аминов, с к-рого начались синтезы и исследования аминов, анилин был синтезирован в 1842 русским химиком Н. Н. Зининым. В 1855 В. предложил носящий его имя общий способ синтеза углеводородов действием натрия на их галогенопроизводные, весьма важный для получения и установления строения новых углеводородов. В 1856 В. синтезировал этиленгликоль — первый из двухатомных спиртов или гликолей. Смеси этиленгликоля с водой широко применяются как *антифризы* (см.). В 1859, действуя хлороводородом на этиленгликоль, В. получил этиленхлоргидрин и при обработке его едким кали — окись этилена, к-рая послужила В. исходным материалом для синтеза полиэтиленовых спиртов, холина (1867) и нейрина (1869). В 1867 В. сплавлением бензолсульфокислоты с едкой щёлочью получил фенол (карболовую кислоту); этот способ применяется на химич. заводах для производства фенола, необходимого для промышленности красителей, лекарственных препаратов и взрывчатых веществ. В 1872 В. описал *альдольную конденсацию* (см.), открытую В. и русским химиком А. П. *Бородиным* (см.) независимо друг от друга. В. был убеждённым сторонником наиболее прогрессивных направлений химии своего времени — атомно-молекулярного учения и теории химического строения А. М. Бутлерова,— укреплению, развитию и распространению к-рых много содействовал своей экспериментальной, литературной и педагогической работой. Он был одним из первых иностранных учёных, понявших огромное значение периодического закона Д. И. Менделеева и способствовавших признанию его за границей. Написанные В. учебные пособия и монографии пользовались большим распространением и переводились на русский и другие языки. Особенно известна была его «История химических доктрин от Лавуазье до наших дней» (1868), являющаяся предисловием к издававшемуся под его редакцией «Словарю чистой и прикладной химии». Эта «История» представляет собой сжатое и ясное изложение развития теоретической химии от конца 18 в. до 60-х гг. 19 в. В. начал свой труд националистическим утверждением, что химия — французская наука, основанная Лавуазье; это вызвало резкие возражения немецких химиков И. Фольгарда и Г. Кольбе, пытавшихся умалить истор. роль А. Лавуазье и принизить современную им французскую химию. В 1870 передовые русские учёные — Н. Н. Зинин, А. М. Бутлеров, Д. И. Менделеев и А. Н. Энгельгардт — выступили в печати с письмом, в к-ром осудили националистическое высказывание В. и разоблачили шовинистические выпады немецких химиков.



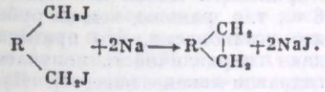
Соч. В. в рус. пер.: Лекции по некоторым вопросам теоретической химии, СПБ, 1865; История химических доктрин от Лавуазье и до настоящего времени, пер. под ред. А. М. Бутлерова, вып. 1, СПБ, 1869; Уроки новейшей химии, ч. 1—2, Киев, 1868—69; Атомическая теория, Киев, 1882.

*Лит.:* Фридель Ш., Химик Шарль Адольф Вюрц, пер. с франц., Киев, 1887; Погодин С. А., Выступление русских химиков — Н. Н. Зинина, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева и А. Н. Энгельгардта — против национализма и шовинизма в науке, «Успехи химии», 1946, т. 15, вып. 5; Волкова Т. В., Переписка Д. И. Менделеева с иностранными учёными, там же, 1941, т. 10, вып. 6.

**ВЮРЦА КО́ЛБА** — круглодонная колба с боковой трубкой; служит для перегонки. Боковую трубку, через к-рую отводятся пары кипящей жидкости (рис.), соединяют при помощи пробки с водяным или воздушным холодильником, в к-ром пары конденсируются. Образовавшуюся жидкость собирают в приёмнике. В случае перегонки высококипящих жидкостей боковую трубку впаивают несколько ниже, чем показано на рис. Температуру измеряют термометром, вставленным с помощью пробки в горло колбы. Для равномерного кипения жидкости в неё кладут стеклянные капилляры, запаянные с одного конца (запаянными концами вверх). В. к. широко применяется в лабораторной практике для перегонки жидкостей. Предложена Ш. А. *Вюрцем* (см.).



**ВЮРЦА РЕА́КЦИЯ** — реакция между металлическим натрием и галогеналкилом, протекающая по схеме: $2RJ + 2Na \longrightarrow R - R + 2NaJ$. Открыта в 1855 франц. химиком Ш. А. Вюрцем. В. р. наиболее легко идёт при действии натрия на иодистые алкилы. Реакцию проводят в эфире или в бензоле, причём низшие галогеналкилы обычно реагируют хуже, чем высшие. Если исходить из смеси двух различных галогеналкилов, то получается смесь трёх углеводородов, один из которых состоит из остатков обоих исходных галогеналкилов. Из дигалогензамещённых углеводородов можно синтезировать посредством В. р. циклические углеводороды:



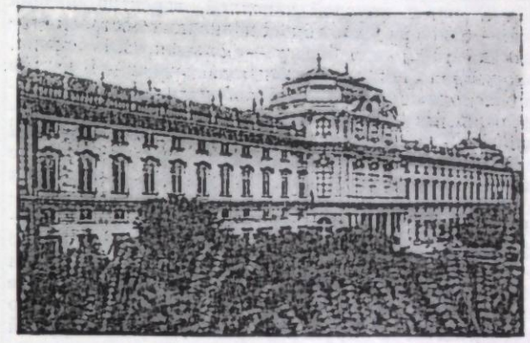
В качестве побочных продуктов иногда образуются олефины.

При изучении механизма В. р. (П. П. Шорыгин, 1908, и др.) было установлено, что сначала образуется натрий — органическое соединение, к-рое затем реагирует с другой молекулой галогеналкила по схеме:

$$RJ + 2Na \longrightarrow RNa + NaJ$$
$$RNa + RJ \longrightarrow R{-}R + NaJ.$$

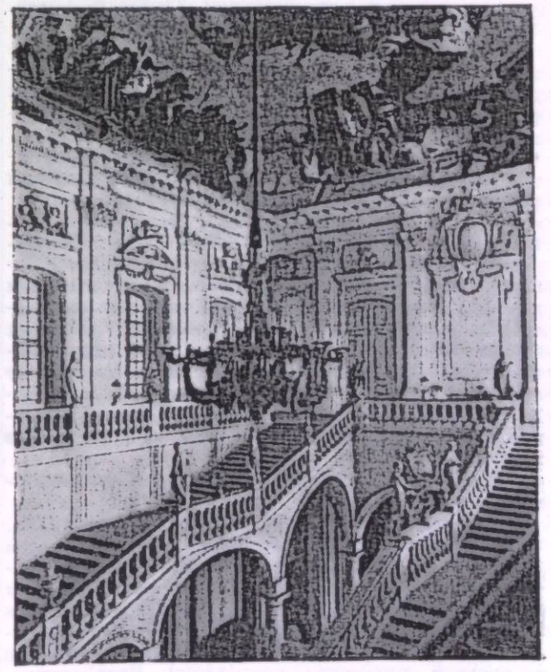
Использование В. р. в ароматическом ряду даёт возможность получать соответствующие жирноароматические и чистоароматические углеводороды (см. *Фиттига реакция*). В. р. применяется для синтеза насыщенных углеводородов заданного состава и строения.

**ВЮРЦБУРГ** — город на юге Германии, в Баварии. 108 тыс. жит. (1939). Расположен на судоходной реке Майн, на ж.-д. магистрали Франкфурт на Майне — Нюрнберг — Вена. Вагоностроительные, машиностроительные и другие заводы. В окрестностях — виноградарство и хмелеводство.



Епископский дворец. Фасад. Арх. Б. Нейман. 18 в.

В. впервые упоминается в 8 в., когда он стал резиденцией епископа. В 11 в. В. — центр развитого ремесла и торговли, арена напряжённой борьбы между горожанами и епископом. В 1525, во время крестьянской войны в Германии, городская беднота В. примкнула к восставшим крестьянам. Во время Тридцатилетней войны город был осаждён



Парадная лестница Епископского дворца. Арх. Б. Нейман. Плафон работы Д. Б. Тьеполо. 18 в.

шведским королём Густавом Адольфом (1631). В 1801 епископство В. было по *Люневильскому миру* (см.) секуляризовано; в 1814 перешло к Баварии, вместе с к-рой в 1871 вошло в состав Германской

империи. С 1945 В. входит в американскую зону оккупации Германии.

В В. находится много старинных памятников немецкого искусства и архитектуры. На левом берегу р. Майна — цитадель Мариенберг с постройками 17—18 вв. и круглой капеллой, вероятно, начала 8 в.— одной из древнейших церковных построек Германии. На правом берегу — бо́льшая часть города, окружённая кольцом зелёных насаждений. В центре её расположен романский собор св. Килиана, построенный в 11—12 вв., впоследствии перестраивавшийся. К нему в 18 в. архитектором Б. Нейманом пристроена т. н. Шёнборнская капелла в стиле немецкого *барокко* (см.). В Вюрцбурге находится и главное произведение Неймана — т. н. Епископский дворец с росписями Д. Б. Тьеполо — характерный памятник немецкого барокко. Одно из лучших сооружений В.— капелла св. Марии (1377—ок. 1470) — готическое здание, украшенное скульптурами Т. Рименшнейдера, работы к-рого находятся и в других церквах. Архитектурный облик города дополняют здание Старого университета 16 в., жилые дома 16—18 вв. и фонтаны на площадях. Архитектура 19 в. подражает старым стилям и не представляет особого интереса.

**ВЮРЦИ́Т** — минерал, очень редкая диморфная разновидность сернистого цинка ZnS гексагональной системы. Неустойчив и, повидимому, легко переходит в устойчивую разновидность кубической системы — *сфалерит* (см.). Цвет бурый или почти чёрный. Встречается в виде волокнистых, лучистых, столбчатых или скорлуповатых масс, обычно изучаемых только под микроскопом. Твёрдость 3,5—4. Удельный вес 4,0—4,3.

Образуется в жилах вместе с рудами свинца, меди, цинка и др. В отличие от сфалерита выпадает из более холодных и кислых гидротермальных растворов, т. е. на заключительных стадиях формирования полиметаллических рудных жил.

Месторождения В. имеются в Чехословакии, Румынии, США, Боливии и др. В СССР известны редкие находки В. в рудах Юж. Урала.

*Лит.:* Волынский И. С., Вюртцит, в кн.: Минералы СССР, т. 2, под ред. А. Г. Бетехтина, М.—Л., 1940.

**ВЯ́ЖУЩИЕ МАТЕРИА́ЛЫ** — минеральные и органические вещества, применяемые в строительном деле для изготовления бетонов и строительных растворов, скрепления (цементирования) отдельных элементов строительных конструкций, гидроизоляции и др. Минеральные В. м.— тонко измельчённые порошкообразные вещества, которые при затворении с водой до тестообразного или жидкого состояния со временем затвердевают, превращаясь в камневидное тело.

Органические В. м.— см. *Битумы, Дёготь, Битумные материалы.*

Процессы твердения почти всех минеральных В. м. по теории, разработанной акад. А. А. *Байковым* (см.), протекают благодаря *гидратации* (см.) составляющих материал минералов, частичной или полной *кристаллизации* (см.) образующегося при этом студня и уплотнения его за счёт отсасывания воды внутренней частью зерна, еще не затронутой процессом гидратации. Вода, поступившая внутрь зерна, углубляет процесс гидратации и вызывает дальнейшее твердение. В результате указанных физико-химических процессов, протекающих во времени не одинаково для различных видов В. м., происходит обычно прогрессирующее нарастание прочности. Период времени (в часах), в течение к-рого затворенный (смешанный с водой) В. м. продолжает оставаться в пластичном (тестообразном) состоянии, что даёт возможность придавать бетону или раствору необходимую форму, характеризует время схватывания. Начало схватывания определяется началом процесса потери пластичности; конец схватывания определяется временем, когда В. м. переходит в плотное, хотя еще не прочное состояние. Быстрое схватывание затрудняет либо исключает применение В. м. в строительстве; медленное схватывание замедляет темпы кладки раствора или бетона. Подавляющее большинство минеральных В. м. имеет начало схватывания не ранее 45 мин. и конец схватывания не позднее 12 часов с момента смешения их с водой (затворения).

Наряду со сроками схватывания, важнейшими свойствами минеральных В. м. являются: прочность, а также равномерность изменения объёма в процессе твердения. Последний показатель характеризует свойство затвердевшего гидравлич. В. м. равномерно, без образования трещин, изменять свой объём в процессе твердения. Испытание минерального В. м. на равномерность изменения объёма производится путём четырёхчасового кипячения и выдерживания в парах лепёшек, изготовленных из данного В. м. (суточного твердения).

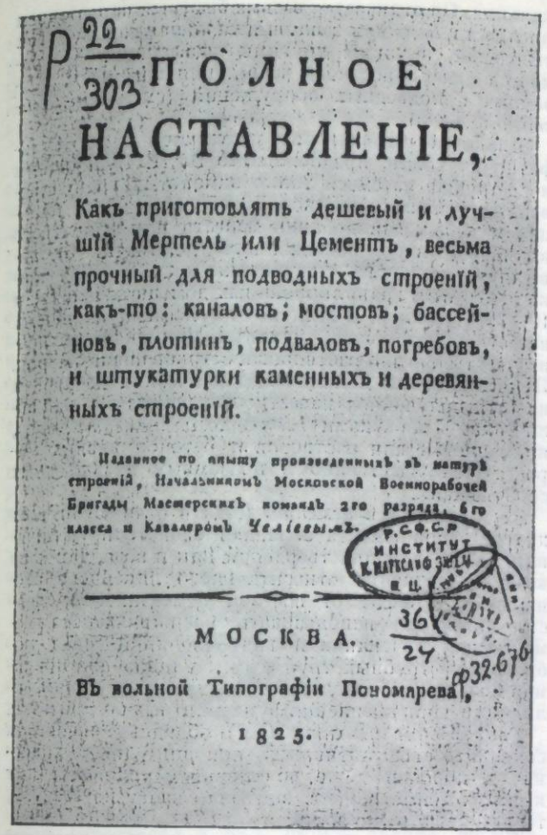
Древнейшим вяжущим веществом была глина. На первых ступенях развития человеческого общества применение сырцовой глины позволило возводить постройки простейшим путём. К глине часто примешивали соломенную сечку, рубленый тростник и другие армирующие волокнистые заполнители. За 2500—3000 лет до н. э. стали появляться В. м., изготовленные искусственно путём обжига: гипс, обжигаемый при сравнительно невысокой температуре, а затем известь. С древних времён в технику изготовления и применения извести постепенно вводились существенные улучшения. Уже с 10 в. древнерусские мастера широко применяли способ придания воздушной извести гидравлических свойств посредством добавления цемянки, т. е. толчёного кирпича или боя глиняной посуды.

В отдельных случаях для придания известковым растворам водостойкости применялись бычья кровь (образуется нерастворимый в воде альбуминат кальция) и свежий творог (образуется казеинат кальция); иногда гасили известь коровьим молоком.

На протяжении многих веков для обжига извести стремились применять чистые известняки. В России в начале 18 в., т. е. раньше, чем за рубежом, практически было установлено, что примеси в известняках придают гидравличность получаемой из них извести (гидравлическая известь). При Петре I название «симент» (цемент) применяли для обозначения гидравлических В. м. из специально приготовленной гидравлической добавки, смешиваемой с известью.

Развитие естественных наук в России в середине 18 в. открыло путь последующему развитию производства цементов путём обжига естественного сырья, а также искусственных смесей. В 80-х гг. 18 в. в России были заложены научные основы изготовления гидравлического цемента из мергелей, ставшего впоследствии известным под названием «романского». В 1818—22 группой преподавателей Института инженеров путей сообщения в Петербурге было доказано, что в состав гидравлического цемента должны входить кремнезём, глинозём и окись железа, химически соединённые с окисью кальция. В те же годы было налажено в районе Петербурга изготовление цемента в шахтных печах обжигом




Р 22/303

ПОЛНОЕ НАСТАВЛЕНІЕ,

Какъ приготовлять дешевый и лучшій Мертель или Цементъ, весьма прочный для подводныхъ строеній, какъ-то: каналовъ; мостовъ; бассейновъ, плотинъ, подваловъ, погребовъ, и штукатурки каменныхъ и деревянныхъ строеній.

Изданное по опыту произведенныхъ въ натуръ строеній, Начальникомъ Московской Военнорабочей Бригады Мастерскихъ командъ 2го разряда, 6го класса и Кавалеромъ Челіевымъ.

МОСКВА.

Въ вольной Типографіи Пономарева,

1825.

РСФСР ИНСТИТУТ К.МАРКСА И Ф.ЭНГЕЛЬСА ЦК ВКП(б) 36 24 ф32.676

искусственно составленных смесей извести и глины. Дробление цемента в порошок производилось в мельницах или под бегунами.

Производство современного гидравлического цемента путём обжига смеси глины и извести «до белого каления» было начато в Москве Е. Челиевым; для замедления схватывания Челиев прибавлял к цементу гипс. Результаты своих работ Челиев опубликовал в 1825 в книге «Полное наставление, Как приготовлять дешевый и лучший Мертель или Цемент...» (рис.). Лишь через несколько лет после организации в Петербурге и Москве цементного производства англичанин Аспдин в 1824 получил патент на изготовление цемента, названного им «портландский». Однако цемент Аспдина не доводился до спекания и имел случайный состав. Современный портландцемент стал выпускаться лишь в 50-х гг. 19 в.

В 1856 был построен первый завод портландцемента в России (в местечке Гродзец). Сравнительное исследование качества русских, английских и немецких цементов, произведённое специальным комитетом в 1862, установило превосходство русских цементов того времени над заграничными.

Наряду с широким производством портландцемента и улучшением его качеств, в 20-х гг. 20 в. появились различные новые виды цемента. Исторические корни создания нек-рых из них, напр. пуццоланового портландцемента, заложены в работах 19 в. В 1866—68 при перестройке Одесского порта впервые в мире были применены гидравлические добавки с целью повышения стойкости цементного бетона в морской воде.

Крупнейшие работы по исследованию, изготовлению и применению пуццолановых портландцементов были проведены советскими учёными С. И. Дружининым, А. А. Байковым, В. А. Киндом, В. Н. Юнгом, П. П. Будниковым и др. По выпуску пуццоланового портландцемента советская цементная промышленность заняла первое место в мире. Другой важной проблемой являлось ускорение твердения цемента. Еще в конце 19 в. были предложены химические ускорители твердения. Н. Н. Лямину принадлежит заслуга применения хлористого кальция и разработка теории его действия на цемент, основанной на образовании оксихлоридов кальция. Одним из кардинальных решений в получении быстро твердеющих В. м. явилось создание глинозёмистого цемента. Способ производства дешёвого глинозёмистого цемента из неиспользуемых отходов промышленности был открыт в СССР.

Принципиальным сдвигом в цементной технике, определившимся в последние годы, явилось применение гидрофобно-пластифицирующих добавок, содержащих поверхностно-активные вещества. На основе теории действия таких веществ на поверхности раздела фаз, разработанной П. А. Ребиндером и другими советскими физико-химиками, созданы цементы гидрофобный и пластифицированный. В СССР разработаны также расширяющийся цемент, сульфатостойкий и т. п.

За последние десятилетия были внедрены новые способы применения извести (молотая негашёная известь по предложению лауреата Сталинской премии В. И. Смирнова) и созданы эффективные виды гипсовых вяжущих веществ: ангидритовый и ангидритово-глинозёмистый цементы и др.

По основному назначению и свойствам минеральные В. м. подразделяются на воздушные и гидравлические. По показателям прочности минеральные В. м. делятся на марки. Марка обозначает минимальный предел прочности при сжатии, к-рый должен быть получен при испытании стандартно изготовленных образцов, твердевших в определённых условиях в течение стандартного срока. Чем тоньше помол, тем интенсивнее процесс твердения и выше прочность в начальные сроки твердения.

Воздушные В. м. обладают способностью затвердевать и длительно сохранять прочность только на воздухе. Воздушная строительная известь получается путём обжига чистых или доломитизированных известняков (см. *Известь строительная*); при взаимодействии с водой известь распадается в тончайший порошок (гашение). Производится также молотая негашёная известь. Воздушная известь применяется для изготовления *растворов строительных* (см.), известково-шлаковых цементов и др.

Гипсо-ангидритовые В. м. получаются путём обжига гипса и состоят в основном из полуводного сернокислого кальция (строительный и формовочный гипсы) или из безводного сульфата кальция (ангидритовые вяжущие). Гипсо-ангидритовые В. м. применяются для изготовления гипсовых деталей, растворов и т. д. (см. *Гипс, Гипсовые детали*).

Магнезиальные В. м. — каустический магнезит и каустический доломит — получаются путём умеренного обжига при 650—800° магнезита $MgCO_3$ или доломита $CaCO_3 \cdot MgCO_3$ с последующим тонким помолом (см. *Доломит неполнообожжённый, Магнезит каустический*).

В отличие от других В. м. затворение магнезиальных В. м. производится преимущественно на растворах хлористого или сернокислого магния, соляной или серной кислоты. Магнезиальные В. м.

обычно применяются для изготовления бесшовных настилов для полов и облицовочных плит.

Гидравлические минеральные В. м. способны твердеть и длительно сохранять прочность не только на воздухе, но и в воде. К гидравлическим минеральным В. м. относятся также некоторые В. м., твердеющие в воде только после сравнительно длительного выдерживания на воздухе (гидравлическая известь). При производстве гидравлических минеральных В. м. используются активные (вступающие в химические соединения с известью) и инертные добавки. Активные добавки подразделяются на гидравлические (см. *Гидравлические добавки*) и способные к самостоятельному медленному твердению — основные гранулированные доменные *шлаки* (см.). В качестве инертных добавок применяются тонко измолотые известняки, кварцевые пески и др.

Силикатцемент (см. *Цемент*) — продукт тонкого перемола клинкера, получаемого путём обжига до спекания при 1450—1500° искусственной смеси, содержащей углекислую известь, глину или доменный шлак, либо природной смеси известняка и глины (мергель). Название «портландцемент» исторически не оправдано и не определяет ни состава, ни свойств этого В. м. Правильнее было бы назвать его силикатцементом по преобладающему в нём содержанию силикатов кальция. Силикатцемент занимает среди прочих В. м. первое место по объёму производства. Цементный клинкер является конгломератом цементных минералов: трёхкальциевого силиката (40—65%), двухкальциевого силиката (20—40%), трёхкальциевого алюмината (5—12%), четырёхкальциевого алюмоферрита (10—16%) и окиси магния (2—3%). При помоле клинкера вводится 3—5% гипса для замедления сроков схватывания и до 10—15% активных или инертных добавок. Отличительными свойствами силикатцемента являются: интенсивное твердение, высокая прочность, полная воздухоустойчивость, высокая морозостойкость. Силикатцемент широко используется для сооружения надземных и подземных бетонных и железобетонных конструкций и т. д.

В значительных количествах производятся силикатцементы с гидравлическими добавками (пуццолановые) и шлакосиликатцементы. Эти цементы представляют собой тесную смесь (совместный помол) цементного клинкера и гидравлической добавки (30—40%) либо гранулированного доменного шлака (40—60%) и применяются преимущественно в подводных и подземных сооружениях, подвергающихся воздействию пресных или минерализованных вод. Для элементов сооружений, подверженных попеременному действию воздуха и минерализованных вод (морская и др.), применяют *сульфатостойкий цемент* (см.), характеризующийся низким содержанием трёхкальциевого алюмината (не более 5%) и ограниченным содержанием трёхкальциевого силиката. Шлакосиликатцементы применяются наравне с обычным силикатцементом и также в наземных сооружениях. Цементы с гидравлическими добавками или шлаками являются более экономичными, чем обычный силикатцемент, так как содержат добавки, не требующие обжига. Для цементации нефтяных скважин применяется тампонажный цемент; для архитектурно-отделочных и скульптурных работ — белый и цветные силикатцементы; для изготовления строительных растворов — цемент, содержащий в своём составе цементный клинкер и разные добавки в количестве до 60—70%.

Алюминатцемент (глинозёмистый цемент) состоит преимущественно из низкоосновных алюминатов кальция. Он отличается весьма быстрым нарастанием прочности, большим тепловыделением в первые сроки твердения, а также другими свойствами. Применяется для скоростного возведения наземных, подземных и подводных сооружений (см. *Глиноземистый цемент*).

Шлаковые цементы подразделяются на: а) сульфатно-шлаковые, предложенные П. П. Будниковым и состоящие из смеси тонко измолотых гранулированных доменных шлаков, 85—90% сульфата кальция и небольшой добавки извести или цементного клинкера, либо обожжённого доломита; б) известково-шлаковые, содержащие ок. 70—90% тонко измолотых гранулированных доменных шлаков и 10—30% извести. В отличие от сульфатно-шлаковых известково-шлаковые цементы применяются преимущественно для растворов и бетонов низких марок. При совместном помоле гидравлических добавок и извести получаются известковые цементы с гидравлическими добавками (*известковые цементы*, см.), применяемые для растворов и бетонов низких марок, преимущественно в подземных и подводных сооружениях.

*Расширяющиеся цементы* (см.) в отличие от всех других видов цемента обладают свойством увеличивать свой объём при твердении как в воде, так и на воздухе; величина относительного линейного расширения зависит от состава цемента. Это свойство позволяет использовать расширяющиеся цементы для зачеканки и гидроизоляции швов тюбингов, раструбных труб и др., а также для придания монолитности железобетонным конструкциям, заливки трещин, крепления фундаментных болтов и т. п.

*Гидрофобные цементы* (см.) обладают свойством сохранять свою активность при длительном хранении в порошке даже во влажных условиях, при к-рых обычный цемент, впитывая влагу из воздуха, теряет свою активность.

К минеральным В. м. относится также *растворимое стекло* (см.), применяемое для изготовления кислото- и жаростойких растворов и бетонов в дорожном строительстве и др.

Органические В. м. (битуминозные вещества) имеют при нормальной температуре твёрдую или жидкую консистенцию. Твёрдые органические В. м. затвердевают в результате охлаждения после предварительного нагрева до расплавления; жидкие — в результате потери легко испаряющихся составных частей, обычно искусственно в них вводимых. Органические В. м. подразделяются на битумные и дёгтевые. Применяются они в дорожном строительстве, при производстве кровельных и гидроизоляционных материалов и др. При применении их в строительстве особенно важны следующие физико-химические свойства: вязкость, тепловая устойчивость, пластичность, водонепроницаемость, химич. стойкость против кислот и щелочей.

Научные работы по В. м. направлены на улучшение технологич. процессов, изыскание новых усовершенствованных видов оборудования, использование для изготовления В. м. отходов разных отраслей промышленности и разработку В. м., обладающих специальными строительными свойствами применительно к специфическим требованиям строительной индустрии. Большие успехи достигнуты в исследовании и производстве высококачественных специальных цементов для получения бетонов: морозостойких, с малым тепловыделением при твердении, устойчивых к сульфатной и водно-углекислой агрессии и т. д., применяемых в крупнейших гидротехнич. сооружениях великих строек коммунизма.



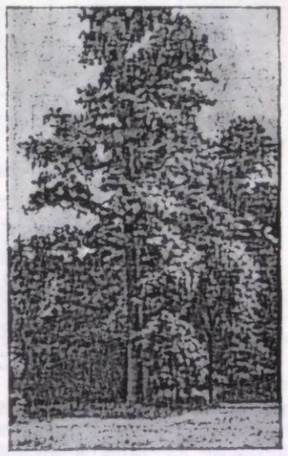
*Лит.:* Юнг В. Н., Основы технологии вяжущих веществ, М., 1951; Бутт Ю. М., Технология цемента и других вяжущих материалов, 2 изд., М., 1949; Будников П. П., Достижения советской науки в области силикатов за 30 лет, М., 1949; Жуфавлев В. Ф., Химия вяжущих веществ, Л.—М., 1951; Хигерович М. И., Работы русских ученых по технологии строительных вяжущих веществ, М., 1948.

**ВЯЖУЩИЕ СРЕ́ДСТВА** — фармацевтические средства, вызывающие уплотнение ткани. Уплотняющее действие В. с. обусловливается неполным осаждением ими белков ткани; полное осаждение тканевых белков ведёт к прекращению жизнедеятельности тканей и их гибели (эффект, получаемый при т. н. прижигании). В действии В. с. важна степень осаждения белков — их полусвёртывание, к-рое, уплотняя ткань, сохраняет у неё способность к восстановлению. Уплотнение ткани сопровождается уменьшением содержания воды в клетках, уменьшением секреции, сужением сосудов тканей. Вяжущее действие особенно ярко проявляется при воспалительных процессах в тканях, сопровождаемых разрыхлением тканей, гиперемией, чрезмерной секрецией. Поэтому В. с. применяются для лечения воспалительных процессов кожи, слизистых оболочек, ран. В более высоких концентрациях В. с. действуют как прижигающие средства, поэтому правильнее говорить не о В. с., а о вяжущих концентрациях.

По своему происхождению В. с. делятся на две группы: органические и неорганические В. с. К первой группе относятся таннин, или дубильная кислота, и большое количество веществ растительного происхождения, содержащих те или иные количества дубильных веществ: кора дуба, корень ратании, черника, листья шалфея, цветы ромашки, чернильные орешки и др. Ко второй группе относятся слабые растворы солей тяжёлых металлов, напр. азотнокислое серебро (ляпис), препараты белкового серебра (протаргол и др.), цинка, свинца, висмута, алюминия и др. Вяжущим действием обладают также определённые растворы спирта и формалина. В. с. широко применяются не только снаружи, но и внутрь при заболеваниях пищеварительного тракта, а также как противоядие при нек-рых отравлениях, особенно алкалоидами, с к-рыми они образуют труднорастворимые соединения и этим препятствуют их всасыванию.

*Лит.:* Скворцов В. И., Курс фармакологии, 8 изд., М., 1948; Николаев М. П., Учебник фармакологии, М., 1948.

**ВЯЗ** (Ulmus) — род листопадных, большей частью крупных, деревьев, реже кустарников семейства ильмовых. Листья цельные, неравнобокие у основания, с опадающими прилистниками. Цветки обоеполые, мелкие, собранные в пучки (цимозные). Околоцветник зеленовато-красноватый, большей частью 5—6-раздельный. Цветёт В. ранней весной до распускания листьев. Плоды — крылатые орешки. Всего известно ок. 30 видов В., растущих в умеренных широтах Сев. полушария, а также на горах в тропич. Азии; в СССР — 12 видов. Собственно в я з о м называется преимущественно Ulmus laevis (синонимы — U. pedunculata, U. effusa) — дерево, достигающее 20—30 *м* высоты и свыше 1 *м* в диаметре, широко распространённое в смешанных, широколиственных лесах Европейской части Советского Союза. На С.-В. (главным образом вдоль берегов рек) заходит до широты Петрозаводска — Няндомы — Никольска — Кирова — Молотова; за Урал не переходит. В. долговечен (до 400 лет). Растёт на свежих почвах среднего плодородия; не страдает от заморозков; более влаголюбив, чем другие широко распространённые виды этого рода — *берест* и *ильм* (см.). Размножается семенами и порослью от пня, корневые же отпрыски даёт редко. Плоды В. созревают рано и скоро опадают с деревьев. Высевать их рекомендуется сразу же после сбора, так как они быстро теряют всхожесть. При создании в Советском Союзе государственных защитных полос и при полезащитном лесоразведении В. используется как главная или сопутствующая порода. Важна роль В. и как подгонной породы при выращивании смешанных насаждений с господством дуба. В. широко применяется также в зелёном строительстве; он особенно эффектен в аллейных посадках; пригоден и для устройства живых изгородей; хорошо переносит стрижку. Ценный медонос.



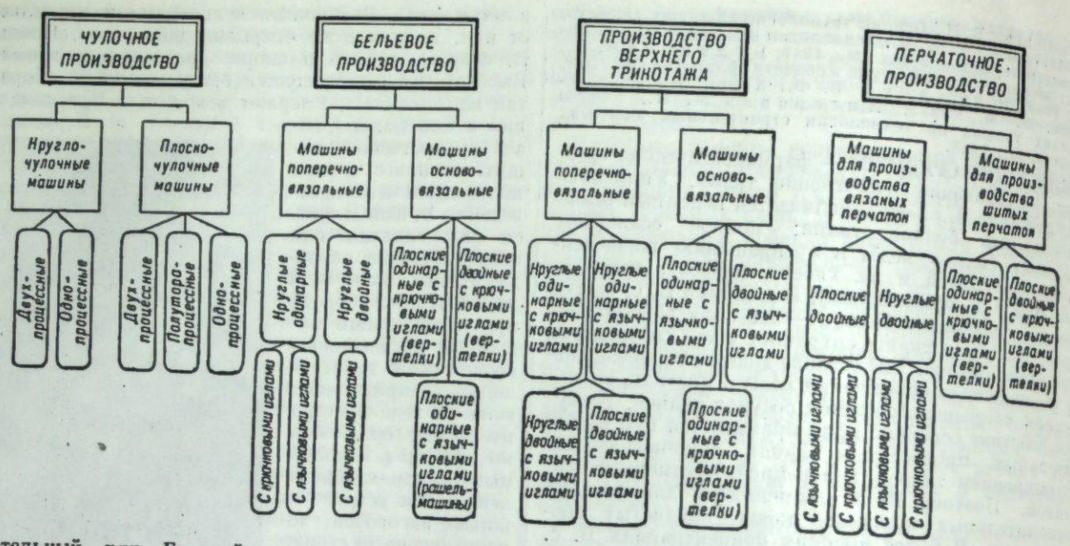


Вяз гладкий: *1* — ветка с цветками; *2* — цветок; *3* — ветка с листьями и плодами; *4* — плод.

Древесина В. имеет желтовато-белую заболонь и тёмнобурое ядро. Объёмный вес древесины при 15% влажности — 0,551. Коэфициент объёмной усушки равен 0,684. Древесина В. находит широкое применение в столярном производстве и машиностроении; однако она менее крепкая, чем древесина береста и ильма. Кора В. содержит дубильные вещества. В. часто поражается т. н. голландской болезнью, вызываемой грибом Graphium ulmi, занесённым в СССР из Западной Европы.

Кроме описанного, большое значение для полезащитного разведения и для озеленения на Ю.-В. Европейской части СССР и в Средней Азии имеет В. м е л к о л и с т н ы й, или т у р к е с т а н с к и й (Ulmus pinnato-ramosa), отличающийся значительной засухоустойчивостью и солевыносливостью.

**ВЯЗА́ЛЬНАЯ МАШИ́НА** — машина, применяемая в вязально-трикотажном производстве для выработки штучных изделий законченной формы (чулки и носки, свитеры, рейтузы, жакеты, шарфы, перчатки и пр.) и полотен, трубчатых и плоских — полуфабрикатов для изготовления бельевых, верхних трикотажных и шитых перчаточных изделий. Основной операцией для всех без исключения В. м. является образование петель из нитей различного вида и происхождения (хлопчатобумажных, шерстяных, из натурального и искусственного шёлка и пр.) и соединение петель между собой в разнообразные переплетения (см. *Вязание*). Для выполнения этих операций В. м. снабжаются петлеобразующей, или вязальной, системой — набором механизмов и деталей, дающих за один оборот машины один




петельный ряд. Главной технологич. характеристикой всех В. м., позволяющей свести все многообразные их типы в несколько основных групп, служат следующие признаки: 1) способ петлеобразования; 2) число игольниц (игольницей называется орган В. м., на к-ром размещаются или закрепляются трикотажные иглы) и 3) вид применяемых игл. По способу петлеобразования все В. м. делятся на поперечновязальные и основовязальные, по числу игольниц — на одинарные (с одной игольницей) и двойные (с двумя игольницами), по виду применяемых игл — на работающие крючковыми иглами и работающие язычковыми иглами (см. *Игла трикотажная*). Кроме указанных главных признаков, определяющих вид и свойства основного переплетения, вырабатываемого на машине данного типа, В. м. различаются также по многочисленным признакам, характеризующим их в конструктивном отношении: по внешнему виду (плоские и круглые), по числу петлеобразующих систем, по наличию и конструкции нитеподающих, узорообразующих и автоматических приспособлений и пр.

Все В. м. обычно делятся на четыре группы (см. схему): 1) В. м. чулочного производства (см. *Чулочная машина*); 2) В. м. бельевого производства (см. *Поперечновязальная трикотажная машина* и *Основовязальная трикотажная машина*); 3) В. м. для производства верхнего трикотажа; 4) В. м. перчаточного производства (см. *Перчаточная трикотажная машина*). Кроме перечисленных выше машин, в вязально-трикотажном производстве встречаются и другие машины специального назначения — галстучные, береточные, корсетные и др., не входящие ни в одну из перечисленных групп. В чулочном производстве применяются круглочулочные и плоскочулочные машины. В бельевом производстве применяются В. м.: 1) поперечновязальные круглые одинарные (мальезные, типа МТ, многозамочные) и двойные (тонколастичные и интерлоки); 2) основовязальные плоские одинарные и двойные, с крючковыми иглами (вертелки) и одинарные с язычковыми иглами (рашель-машины); последние употребляются только для выработки мужских сетчатых фуфаек. В производстве верхнего трикотажа используются В. м. следующих типов: 1) поперечновязальные — а) одинарные круглые с крючковыми иглами или с язычковыми иглами, вырабатывающие полотна рисунчатые и тяжёлого типа; б) круглые двойные с язычковыми иглами (круглофанговые, круглооборотные, кругложаккардовые); в) плоские двойные с язычковыми иглами (фанговые и оборотные); 2) основовязальные — а) плоские одинарные и двойные с язычковыми иглами; б) плоские одинарные с крючковыми иглами — вертелки (для выработки полотен, используемых для изготовления нек-рых изделий верхнего трикотажа лёгкого типа).

В производстве вязаных перчаток применяются плоские двойные машины (малой ширины) и круглые двойные машины, на которых вяжут напульсники и ладонь (пальцы довязывают на ручных плоских машинах). Плоские и круглые машины перчаточного производства бывают с язычковыми иглами. В производстве шитых перчаток применяются основовязальные плоские машины, одинарные и двойные, с крючковыми иглами — вертелки, вырабатывающие плотные полотна, из которых шьют перчатки летние и демисезонные.

Общим для всех В. м. является обязательное наличие следующих механизмов: 1) петлеобразующего, 2) нитеподающего, 3) товарооттягивающего, 4) приводного и 5) для автоматического выключения машины при обрыве нити. На круглых В. м. все элементы процесса петлеобразования осуществляются всеми петлеобразующими системами одновременно; в пределах каждой системы процесс протекает на всех иглах также одновременно. На плоских В. м. элементы процесса петлеобразования на иглах, расположенных в игольнице одна за другой, выполняются последовательно. Поэтому производительность круглых В. м. на одноименных заправках (т. е. при работе с пряжей одинаковой толщины) значительно выше производительности плоских В. м.

В дореволюционной России производство В. м. находилось в зачаточном состоянии. Советские машиностроительные заводы освоили производство В. м. всех основных типов, в том числе самых сложных — круглотрикотажных, чулочных автоматов, быстроходных вертелок и др.

*Лит.:* Далидович А. С., Технология трикотажного производства, ч. 1—2, М.—Л., 1939—40; Липков И. А., Круглые трикотажные машины, М.—Л., 1949; Васильев Г. В., Круглочулочные машины, М.—Л., 1949.



**ВЯЗА́НИЕ** — процесс трикотажного производства, заключающийся в механическом превращении непрерывной нити в петли, которые, переплетаясь между собой в продольном и поперечном направлениях, образуют трикотажное полотно или изделие. В. производится ручным и механическим способами. Первый ручной вязальный станок появился в 1589. К этому времени относится также изобретение трикотажной крючковой иглы для машинного В. (см. *Игла трикотажная*).

Ручное В. выполняется крючком или спицами. Крючком вяжут самые разнообразные изделия: жакеты, пальто, блуаки, покрывала, скатерти, кружева и пр. Крючки бывают стальные, деревянные или костяные. Тонкие работы выполняются стальными крючками, для удобства вставленными в деревянную ручку. Толщина крючка должна соответствовать материалу для В., в качестве к-рого используются нити различных видов и толщин, а также мягкая, эластичная тесьма и шнур. Различают три группы ручного В. крючком: 1) п р о с т о е В., состоящее из совокупности петельных столбиков одинакового или различного строения, располагающихся в различных сочетаниях, но так, что рисунок равномерно повторяется; 2) о с о б о е В., при к-ром получаются изделия, напоминающие по характеру переплетения ткани или плетёные изделия (выполняются специальным длинным крючком); 3) В. г и п ю р, т. е. узоров, состоящих из различных фигур, связанных отдельно и соединённых затем вязаным фоном. Существует множество приёмов, позволяющих создавать весьма разнообразные узоры в каждой из этих групп В. Особенностью В. крючком является то, что из одной нити получается столбик петель, в то время как при В. спицами из нити образуется горизонтальный ряд петель.

В. крючком любого изделия начинают с образования цепочки петель. Цепочку вяжут такой длины, какая требуется для получения В. нужной ширины. Для образования цепочки из конца нити делают первую петлю, затем накладывают нить на крючок и протаскивают её сквозь эту петлю, образуя вторую. Для получения следующих петель вновь образованную петлю оставляют каждый раз на крючке, снова накидывают нить на крючок и протаскивают её сквозь предыдущую петлю. Получив цепочку достаточной длины, крючок вводят во вторую петлю цепочки (спереди — назад), накидывают нить на крючок и протаскивают её сквозь эту петлю. Т. о. получаются две первые петли второго ряда. Затем опять накидывают нить на крючок и протаскивают её сквозь обе петли, висящие на крючке. Продолжая В. в таком же порядке, получают полный второй ряд петель. Следующий ряд вяжут от третьей петли цепочки и т. д.

В. спицами применяется при изготовлении чулочных изделий, перчаток, варежек и изделий верхнего трикотажа. Спицы для В. бывают стальные, костяные, пластмассовые или деревянные. Толщина спиц зависит от номера пряжи. Вязать можно двумя, тремя, четырьмя или пятью спицами. Изделия, связанные спицами, могут быть плоскими и трубчатыми (перчатки, варежки, чулки, носки).

На рис. 1 показаны отдельные положения нити и спиц в процессе образования петель. В положении *а* показаны петли нити *Н*, первоначально навитые на спицу *I*. Для получения новой петли спицу *II* продевают в петлю *б* и набрасывают на конец продетой спицы нить *Н*, которая протаскивается сквозь петлю *б* (рис. 1, *б*). После этого петлю *б* сбрасывают со спицы *I* (рис. 1, *в*). Затем продевают спицу *II* в петлю 5 и опять протаскивают сквозь неё нить (рис. 1, *г*). После протягивания нити сквозь петли *6* и *5* они каждый раз спускаются со спицы *I*. В таком порядке последовательно образуются петли *7* и *8* второго петельного ряда. Таким же образом нить протягивается последовательно через петли *4*, *3*, *2* и т. д. (рис. 1, *д*). При этом старые петли спускаются со спицы *I* и образуются новые петли *9*, *10* и т. д.

Машинное В. производится двумя основными способами: поперечновязальным и основовязальным. При поперечновязальном способе одна непрерывная нить последовательно изгибается в петли, кото-

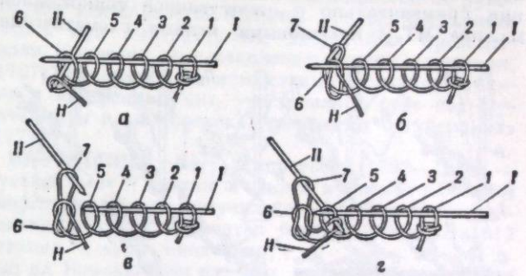


Рис. 1.

рые, соединяясь между собой в продольном и поперечном направлениях, образуют вязаное полотно — трикотаж (рис. 2). Совокупность петель по ширине В. образует горизонтальный ряд, к-рый в технологии обычно называют петельным рядом, а совокупность петель по вертикали — петельным столбиком. Чем больше петельных рядов в каком-либо отрезке трикотажа определённой длины, тем В. плотнее. Числом петельных столбиков на длине в 5 *см* определяется плотность вязаного материала по горизонтали; число петельных рядов, приходящихся на 5 *см*, называется плотностью по вертикали. При основовязальном способе В. петельный ряд образуется системой нитей (основой), прокладываемых одновременно на все работающие иглы *основовязальной трикотажной машины* (см.). Нити образуют последовательно по одной или по две петли в одном ряду, затем в следующем ряду и т. д. (рис. 3). В переплетении, показанном на рисунке, одна и та же нить прокладывается поочерёдно на три смежные иглы:


Рис. 2.

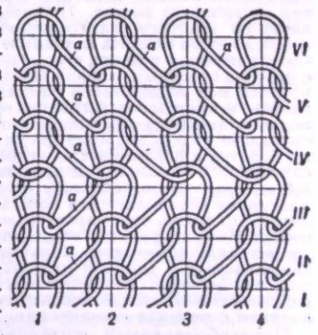


Рис. 3.

нить, проложенная в ряду II на иглу 1, в ряду III прокладывается на иглу 2, в ряду IV—на иглу 3, в ряду V — опять на иглу 2 и т. д. Каждый петельный столбик соединён с соседними столбиками участками *а* нити (протяжками). Такое переплетение в противоположность поперечновязальному не распускается по линии В.

В образовании петельного ряда на трикотажной машине с крючковыми иглами участвуют следующие детали и механизмы: игла, заключающий диск, платины для изгибания (кулирования) нити, механизм подачи нити, пресс для вдавливания крюч-

ка иглы в её чашу, наносящее колесо, механизм оттягивания связанного полотна, создающий натяжение петель, необходимое в определённые моменты петлеобразования. Типовой процесс петлеобразования применительно к отечественной трикотажной машине МТ с крючковыми иглами схематически

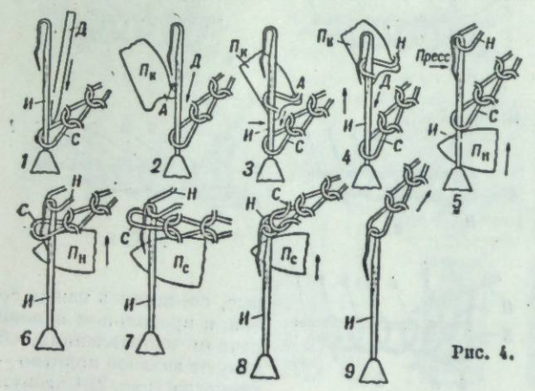



Рис. 4.

изображён на рис. 4. Он слагается из следующих операций: 1) заключение, 2) прокладывание нити, 3) кулирование, 4) вынесение, 5) прессование, 6) нанесение, 7) соединение, 8) сбрасывание, 9) формирование, 10) оттягивание.

1) При установившемся процессе В. перед образованием новых петель на каждой игле находится ранее полученный ряд «старых» петель. В момент заключения старые петли *С* отводятся при помощи заключающего диска машины *Д* от головок игл *И* к их основаниям. 2) Нить *А*, проходя через нитенаправитель, попадает на платины $П_к$, жёстко закреплённые в кулирном колесе. Платины слегка изгибают нить и подводят её к стержням игл, несколько ниже крючка. 3) Платины $П_к$ входят в промежутки между иглами и своими мысками последовательно кулируют нить, т. е. изгибают её в витки. 4) Одновременно с кулированием нить продвигается кверху по иглам, «выносится» под крючки игл. В момент кулирования и вынесения заключающий диск *Д* продолжает задерживать старые петли на стержнях игл. После вынесения новые, еще не замкнутые петли продолжают висеть под крючками игл. 5) Крючки игл с подвешенными под них новыми петлями подаются к прессу. Пластинка пресса нажимает на крючки и опускает их в чаши игл. В момент прессования старые петли *С* освобождаются от воздействия заключающего диска и силой оттягивания полотна поднимаются кверху, но попасть в зев между крючком и стержнем иглы не могут. 6) Перемещаясь кверху по стержням игл, старые петли попадают на закрытый крючок. Это достигается, с одной стороны, действием упомянутой силы оттягивания полотна, с другой — действием плавно наносящего колеса. 7) Старые петли *С*, перемещаясь вверх по крючкам игл, соединяются с новыми петлями *Н*, к-рые до этого момента находятся на уровне ложбинок игл. Соединившись с новыми, старые петли перемещаются вместе с ними до игольных головок. Петли передвигаются по крючку иглы под воздействием на старые петли усилия, развиваемого механизмом оттягивания вязаного полотна и под давлением платин $П_с$ сбрасывающего колеса машины. 8) Сбрасывающее колесо подводит мыски своих платин $П_с$ под петли полотна и перемещает их вверх до тех пор, пока не сбросит с игл. 9) Новые петли протягиваются сквозь старые и выравниваются по величине. Формирование производится платинами сбрасывающего колеса и силой оттягивания полотна. 10) Вновь сформированные петли, в дальнейшем выполняющие уже функции старых петель, оттягиваются кверху механизмом наката. Полученный петельный ряд, подерживаемый у головки игл, находится в оттянутом положении до момента подведения его под следующую петлеобразующую систему, где цикл петлеобразования повторяется, начиная с момента «заключения».

Петлеобразование язычковой иглой может производиться без таких обязательных спутников крючковой иглы, какими являются платина для кулирования и пресс. Для петлеобразования язычковая игла должна совершать возвратно-поступательное движение, при котором старые петли перемещаются по стержням игл для заключения и прессования и происходит открывание и закрывание их откидных язычков. При этом процесс слагается из тех же 10 операций, что и на машинах с крючковыми иглами, однако операции чередуются в несколько иной последовательности: 1) заключение, 2) прокладывание нити, 3) прессование, 4) вынесение, 5) нанесение, 6) соединение, 7) кулирование, 8) сбрасывание, 9) формирование и 10) оттягивание. На рис. 5 показан процесс петлеобразования при выработке трикотажа язычковыми иглами.

1) Старая петля *с*, образованная из нити *а — а*, расположена под крючком иглы $И_1$ (исходное положение) и оттягивается вверх действием механизма наката полотна. Чтобы завести её на язычок *в* (это необходимо для образования новой петли), игла должна переместиться вверх по направлению стрелки. В начале этого перемещения находится игла $И_2$, дальше продвинулись иглы $И_3$, $И_4$, закончила перемещения игла $И_5$. Старая петля скользит вниз. На иглах $И_1$, $И_4$ она расположена над язычком, а на игле $И_5$ — под ним. 2) После заключения иглы начинают опускаться вниз. Когда иглы проходят мимо неподвижного нитеводителя, на них прокладывается нить *б — б* ниже крючка и выше оси язычка (игла $И_6$). 3) Захватив нить, иглы продолжают опускаться вниз, по направлению стрелки. Старая петля, скользя по стержню, подходит под язычок *в* иглы и поворачивает его около оси. При дальнейшем опускании иглы язычок закрывается (иглы $И_7$ и $И_8$). 4) Игла, опускаясь, начинает перемещать проложенную новую нить, которая приближается к крючку иглы и располагается под ним (игла $И_9$). 5) В момент закрытия язычка игла продолжает опускаться. Старая петля с скользит по язычку и попадает на крючок иглы. 6) Игла, продолжая опускаться, протягивает новые петли сквозь старые. Старая петля соединяется с нитью, расположенной под крючком иглы. 7) При дальнейшем опускании иглы нить, проходя сквозь старую петлю, изгибается ею. 8) Старая петля сбрасывается на новую. 9) При дальнейшем опускании иглы вина скулированная новая петля $H_1$, протягивается дальше сквозь старую (игла $И_{10}$) и формируется в петлю определённой величины. 10) Старая петля оттягивается назад от иглы (иглы $И_1$, $И_2$), чем предупреждается возможность попадания её на сброшенную старую петлю при подъёме иглы вверх. На этом заканчивается процесс петлеобразования, и цикл повторяется вновь.

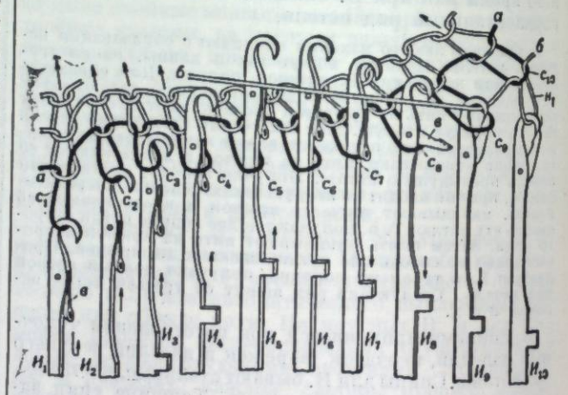



Рис. 5.

Иногда вязальные машины, оснащённые язычковыми иглами, дополнительно снабжаются платинами для изгибания (кулирования) и оттягивания нитей. Обычно число платин равно числу игл. Качество трикотажа с этих машин получается более высоким.

В СССР в современном трикотажном машиностроении конструкторская мысль в основном направлена на достижение высокой производительности машин за счёт повышения их быстроходности, увеличения количества петлеобразующих систем, автоматизации процессов вязания (самозаработка, автоматич. переключение основных механизмов для перехода на другие виды В. и пр.). Скорость новейшей быстроходной основовязальной машины (вертелки) советского производства составляет 350—400 об/мин. против 220—250 об/мин. у машин старых выпусков. Новый чулочный двухсистемный автомат производит за один оборот В. двух петельных рядов, что увеличило производительность автомата почти в 2 раза по сравнению с производительностью прежней односистемной машины. Выпускается бельевая круглотрикотажная многосистемная машина, производительность к-рой в несколько раз выше, чем у машин прежних выпусков.

Высокая степень автоматизации достигнута в конструкции самобортующего чулочного автомата КАС, предназначенного для выработки очень тонких чулок. На машине в процессе В. автоматически осуществляются следующие операции: пришивка борта, выработка ажурного борта, пирамидальной пятки и сложного шва. Все операции по переключению на вязание различных частей чулка производятся строго согласованно и автоматически.

О В. рыболовных сетей см. *Сетевязальная машина*.

*Лит.:* Далидович А. С., Основы теории вязанья, М.—Л., 1948; Липков И. А., Общая технология трикотажного производства, М., 1951; Максимова Ю. А., Ручное вязание, М., 1948.



**ВЯЗЕЛЬ,** заячий клевер (Coronilla),—род однолетних и многолетних трав и кустарников семейства бобовых. Листья В. непарноперисто-сложные; цветки собраны в простые зонтики. Известно около 20 видов в Европе и Азии (в Западной Сибири и Средней Азии). В СССР—9 видов В.; большинство из них растёт на лугах и лесных полянах. Наиболее распространён в Европейской части, в Зап. Сибири и Средней Азии В. пёстрый (C. varia) с бело-розовыми цветками. Ядовит. В свежем виде скотом не поедается; сено с примесью В. считается безвредным для всех видов скота, кроме лошадей.




Вязель изменчивый: *а*—плоды; *б*—плод (боб) в продольном разрезе.

**ВЯЗЕМСКИЙ** — посёлок городского типа, центр Вяземского района Хабаровского края РСФСР; ж.-д. станция в 126 *км* к Ю.-З. от Хабаровска. Предприятия по обслуживанию железнодорожного транспорта. За годы Советской власти построены заводы кирпичный и маслодельный; организованы леспромхоз, овощная селекционная станция, пчелосовхоз. 2 средние, 1 семилетняя и 4 начальные школы, железнодорожное училище, лесной техникум, кинотеатр, 2 клуба, библиотеки.

**ВЯЗЕМСКИЙ,** Александр Алексеевич (1727—93)—русский государственный деятель, ярый крепостник, князь. Начал свою служебную карьеру с подавления в 1763 восстания горнозаводских крестьян на Урале. С 1764 и до самой смерти занимал должность *генерал-прокурора* (см.). В. пользовался полным доверием Екатерины II, считавшей его своим учеником. Он был активным и деятельным защитником дворянских интересов, исполнителем мероприятий Екатерины II по укреплению дворянской диктатуры. Кроме своих основных обязанностей по руководству деятельностью Сената, В. являлся членом Совета при императорском дворе, был председателем Комиссии по составлению нового уложения, (1767), руководил министерствами юстиции, финансов и внутренних дел, участвовал в суде над Пугачёвым и в выработке «Учреждения о губерниях» (1775).

**ВЯЗЕМСКИЙ,** Пётр Андреевич (1792—1878) — русский поэт и критик. Родился в Москве в богатой дворянской семье. Получил гл. обр. домашнее образование. В 1808 напечатал первые стихи. В 1812 вступил в ряды ополчения,



был на Бородинском поле во время исторического сражения. Патриотич. настроения В. после окончания войны вылились в оппозиционное отношение к существующему режиму. Он принимал участие в составлении записки об освобождении крестьян, поданной царю в 1820, и в подготовке Н. Н. Новосильцевым проекта конституции (1820). Общался с будущими декабристами и людьми, близко стоявшими к этому движению. В 1821—29 В., отстранённый от службы, жил в Москве под надзором полиции. В 1830—55 служил в министерстве финансов. В эти годы В. отказался от либеральных увлечений молодости, стал реакционером, защитником самодержавно-бюрократического строя. В 1856—58 был товарищем министра народного просвещения и возглавлял цензуру. Был близок ко двору. Последние два десятилетия жил гл. обр. за границей, где и умер.

В годы своей молодости В. был соратником А. С. Пушкина. Он принимал активное участие в литературной борьбе «*Арзамаса*» (см.) против реакционной «*Беседы любителей русского слова*» (см.). Позднее сотрудничал вместе с Пушкиным в «Литературной газете» и «Современнике», выступал против реакционно-охранительной литературы и её столпов — Ф. В. Булгарина и Н. И. Греча. Обратившись к жанру гражданской лирики, В. создал несколько произведений, близких по своему идейно-художественному содержанию к политической поэзии декабристов. Если вначале он еще возлагал надежды на царя и призывал его отменить рабство («Петербург», 1818), то в стихах 1819—20 («Сибирякову», «Негодование» и др.) поэт клеймит деспотизм, обличает «неистовых врагов» свободы, «угодников самовластья», выступает против крепостничества, высмеивает пороки петербургской чиновной знати.

В.— поэт высокой художественной культуры, свободно владевший самыми различными жанрами; в его лирике интонации торжественной оды, продолжающей державинские традиции, сменяются тонкими зарисовками природы; негодующая речь обличителя чередуется с изящной записью в великосветском альбоме или наброском бесхитростной народной песни («Тройка мчится, тройка скачет...»). Его мастерство сатирика, автора острых эпиграмм и салонных каламбуров дало повод для известной пушкинской характеристики В.: «Язвительный поэт, остряк замысловатый, и блеском колких слов, и шут-

ками богатый...». Сатирическое стихотворение В. «Русский бог» (1828) было специально переведено на немецкий язык для К. Маркса и сохранилось в его бумагах.

В. участвовал в издании журнала «Московский телеграф», где выступал как критик в защиту романтического направления, против классицизма. В 1848 В. опубликовал написанную еще в 1830 первую монографическую работу о Д. И. Фонвизине, построенную на обстоятельном изучении жизни и творчества писателя. В 1854 появились «Письма русского ветерана 1812 года» (сборник статей на политические темы, написанных во время пребывания за границей). В воспоминаниях В. («Старая записная книжка») содержатся меткие зарисовки дворянского быта и мастерски сделанные портреты современников писателя.

О В. неоднократно писал В. Г. Белинский, ценивший его «блестящий талант и важные литературные заслуги», особенно в борьбе за освобождение русской литературы «от предрассудков французского псевдоклассицизма». Однако в конце 40-х годов Белинский заклеймил В. как реакционера и ярого врага демократии, назвав его в «Письме к Гоголю» «князем в аристократии и холопом в литературе».

Соч. В.: Полное собрание сочинений, т. 1—12, СПБ, изд-гр. С. Д. Шереметева, 1878—96; Избранные стихотворения, М.—Л., 1935 (со вступ. ст. В. С. Нечаевой); Остафьевский архив князей Вяземских, т. 1—5, СПБ, 1899—1913; Переписка Александра Ивановича Тургенева с кн. Петром Андреевичем Вяземским, т. 1, 1814—1833 годы, П., 1921 (Архив братьев Тургеневых, вып. 6).

*Лит.:* Белинский В. Г., Собрание сочинений в трех томах, М., 1948 (см. Указатель); Спасович В. Д., Князь Петр Андреевич Вяземский и его польские отношения и знакомства, Соч., т. 8, СПБ, 1896; Розанов И. Н., Кн. Вяземский и Пушкин, М., 1915; Кутанов Н., Декабрист без декабря, в кн.: Декабристы и их время, т. 2, М., 1932.

**ВЯЗЁМЫ БОЛЬШИЕ** — усадьба при селе того же названия Звенигородского района Московской обл., сохранившая интересные памятники русской архитектуры. Главнейшие из них относятся к концу 16—началу 17 вв., когда В. Б. принадлежали Борису Годунову. Это пятиглавый храм, в композиции к-рого развиваются архитектурные приёмы *Архангельского собора* (см.) Московского Кремля, а в декорации — черты убранства храма Василия Блаженного, и отдельно стоящая колокольня типа Псковской звонницы — в виде изящной двухэтажной стенки с арочными проёмами.

*Лит.:* Грабарь И., История русского искусства, т. 2, М., [б. г.] (стр. 207—08); Воронин Н. Н. и Ильин М., Древнее Подмосковье. Памятники водчества XV—XVII веков, М., 1947 (стр. 103—06).

**ВЯЗИГА** — продукт, изготовляемый из спинной струны (хорды) красной рыбы (осетра, севрюги и белуги); В. вырезается и вытаскивается из рыбы целиком, в виде длинной трубки, наполненной хрящевой массой, моется, разрезается по всей длине и высушивается. В таком виде В. идёт в пищу. Заготавливается В. гл. обр. в районах массового лова осетровых рыб.

**ВЯЗКОСТЬ** (или внутреннее трение) — свойство жидкостей (и газов) оказывать сопротивление при перемещении одной части жидкости относительно другой. Это свойство жидкостей и газов количественно характеризуется коэфициентом вязкости $\eta$ (или просто вязкостью). У газов В. весьма мала; она в сотни раз меньше, чем у воды. Величина, обратная В., $\varphi = \frac{1}{\eta}$ называется текучестью. Теория вязкого течения, а также измерения В. (см. *Вискозиметрия*) имеет большой практический интерес. Так, напр., В. приходится учитывать при определении энергии, необходимой для перекачивания жидкостей по трубам. В. масел имеет большое значение для расчёта смазки машин, теорию к-рой впервые обосновал Н. П. *Петров* (см.) в 1883. В. расплавленного стекла определяет процесс его выработки. В. расплавленных шлаков весьма существенна в доменном и мартеновском процессах. Теплоотдача жидкостей и газов также зависит от их В. По В. во многих случаях судят о готовности или качестве продуктов и полупродуктов производства, поскольку В. тесно связана со структурой вещества и отражает те физико-химические изменения материала, которые происходят во время технологич. процессов.

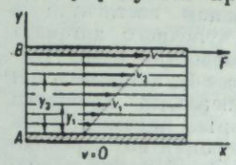


Рис. 1.

Возникновение сопротивления вследствие В. объясняется следующим образом. Пусть жидкость помещается между двумя твёрдыми пластинками (рис. 1), из которых нижняя пластинка $A$ удерживается неподвижно, а верхняя $B$ под действием внешней тангенциальной силы $F$ перемещается параллельно нижней с некоторой постоянной скоростью $v_0$. Молекулы жидкости, ближайшие к пластинке $B$, прилипают к ней и увлекают за собой молекулы следующего слоя. В свою очередь последние приводят в движение молекулы ещё более удалённого слоя и т. д. Молекулы, расположенные у пластинки $A$, остаются неподвижными. Таким образом, слои жидкости сдвигаются в плоскостях, параллельных пластинкам. При этом самый верхний слой жидкости имеет скорость $v_0$, а самый нижний $v=0$; остальные слои двигаются с промежуточными скоростями. Вследствие взаимодействия частиц жидкости каждый нижний её слой испытывает со стороны прилегающего верхнего слоя действие силы сдвига, которая стремится ускорить его движение. Наоборот, на верхний слой со стороны нижнего действует равная по величине и противоположная по направлению сила, которая тормозит движение верхнего слоя. В итоге внешняя действующая сила $F$, приложенная к пластинке, уравновешивается этими силами внутреннего трения, или В. жидкости, а течение каждого слоя происходит с постоянной, но различной скоростью. Работа внешней силы $F$ при этом переходит в теплоту.

С точки зрения молекулярной теории В. объясняется как движением молекул, так и наличием молекулярных сил. В жидкостях, где расстояния между отдельными частицами много меньше, чем в газах, вторая причина имеет первостепенное значение. В газах, наоборот, В. определяется в первую очередь молекулярным движением. Когда смежные слои газа перемещаются друг относительно друга, то молекулы в процессе хаотического теплового движения непрерывно проникают из одного слоя в другой. В результате более медленные слои ускоряются, а более быстрые замедляются. Однако В. газа не зависит от его плотности, т. к. при сжатии газа общее количество молекул, переходящих из одного слоя в другой, увеличивается, но зато каждая молекула менее глубоко проникает в соседний слой.

Основной закон вязкого течения, установленный еще Ньютоном в 1687, выражается следующим уравнением (рис. 1):

$$F = \tau_1 S \frac{v_2 - v_1}{y_2 - y_1}. \qquad (1)$$



Здесь $v_2$ и $v_1$ — скорости слоёв жидкости, расстояние между к-рыми равно $y_2 - y_1$; $S$ — площадь слоёв жидкости, по к-рой происходит сдвиг, а $\frac{v_2 - v_1}{y_2 - y_1}$ — градиент скорости (быстрота изменения её в пространстве), иначе — скорость сдвига. Отсюда следует, что вязкость $\eta$ численно равна тангенциальной силе (на единицу площади), необходимой для поддержания разности скоростей, равной единице, между двумя параллельными слоями жидкости, расстояние между к-рыми равно единице. Для случая, изображённого на рис. 1, градиент скорости во всех участках жидкости постоянный. Чтобы увеличить скорость течения, т. е. повысить градиент скорости, необходимо для данной жидкости с В. $\eta$ при постоянной площади $S$ увеличить действующую силу $F$. С другой стороны, для данной внешней силы $F$ градиент скорости, а следовательно, и скорость течения жидкости с меньшей В. $\eta$ будут больше, чем для высоковязкой жидкости. Из формулы (1) получается размерность В., а именно в системе CGS:

$$[\tau] = \frac{г}{см \cdot сек}. \qquad (2)$$

Эта единица измерения В. носит название пуаз, по фамилии франц. учёного Пуазейля, к-рый обосновал закон вязкого течения жидкости в трубах (1846). Сотая доля пуаза называется сантипуаз. Часто наряду с динамической В. $\eta$ применяют т. н. кинематическую В. $\nu$ (единица измерения стокс, по фамилии английского учёного Стокса), причём $\nu = \tau/d$, где $d$ — плотность жидкости или газа. Иногда В. растворов выражают относительной В., которая представляет собой отношение В. раствора к В. растворителя.

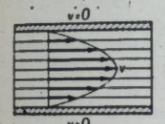


Рис. 2.

В более сложных случаях течения градиент скорости не будет постоянным. Например, при течении вязкой жидкости в трубе распределение скоростей у отдельных цилиндрических слоёв жидкости, которые сдвигаются относительно друг друга параллельно оси трубы, параболическое (рис. 2). Тогда вместо уравнения (1) надо применять дифференциальное уравнение

$$F = \tau_1 S \frac{dv}{dy}. \qquad (3)$$

Значение $\eta$ может быть вычислено при помощи уравнения, которое получается путём интегрирования уравнения (3):

$$\eta = \frac{\pi r^4 p}{8 l Q}, \qquad (3а)$$

где $p$ — разность давления на концах трубы, $r$ — её радиус, $l$ — длина, $Q$ — расход жидкости (т. е. количество жидкости, протекающее в единицу времени).

В ряде методов вискозиметрии вычисление В. производится по уравнению (3) и (3а). Однако в более сложных случаях необходимо применять общие уравнения гидродинамики вязкой несжимаемой жидкости, установленные Навье и Стоксом (см. *Гидродинамика*). Уравнения вязкого потока (1), (3) и уравнения Навье-Стокса справедливы при т. н. ламинарном (слоистом) течении жидкостей, к-рое имеет место при скоростях, меньших нек-рой критич. скорости. При скоростях, больших критической, наблюдается турбулентный режим течения, связанный с образованием в жидкости вихрей. При этих условиях применять указанные выше уравнения нельзя.

Многочисленные измерения В. жидкостей и газов при ламинарном режиме течения в пределах от $10^{-3}$ до $10^{12}$ пуазов (последнее имеет место для битума) во всех случаях дали полное согласие теории с опытом. Было показано, что при постоянной температуре $\eta$ представляет собой постоянную величину, не зависящую от градиента скорости. Представления о В. к твёрдым телам неприменимы, поскольку в них сопротивление сдвигу не пропорционально градиенту скорости. В таблице приведены значения В. при 20°C для нек-рых жидкостей, а также для воздуха.

| Вещество | Вязкость | |
|---|---|---|
| | динамическая (пуазы) | кинематическая (стоксы) |
| Вода | 0,01006 | 0,01008 |
| Спирт этиловый | 0,0119 | 0,01508 |
| Эфир | 0,00234 | 0,00327 |
| Ртуть | 0,0156 | 0,001152 |
| Глицерин | 8,5 | 8,75 |
| Масла смазочные разные | 0,5—10 | 0,55—11 |
| Воздух | 0,0001816 | 1,1507 |

В. жидкостей увеличивается с понижением температуры, причём особенно резко для высоковязких жидкостей. На рис. 3 приведены кривые зависимости В. от температуры для ряда смазочных масел. При охлаждении масел от 100° до 0°C их В. повышается в сотни раз. Было предложено много эмпирических уравнений для выражения зависимости В. жидкости от температуры, но все они имеют ограниченное применение. Молекулярная теория В. для таких сложных жидкостей, как нефть, смазочные масла, расплавленные силикаты (шлаки, стёкла), до сих пор не разработана. Для простых жидкостей определённого химич. состава в нек-ром интервале температур хорошо согласуется с опытами формула, выведенная Я. И. Френкелем на основе молекулярно-кинетической теории:

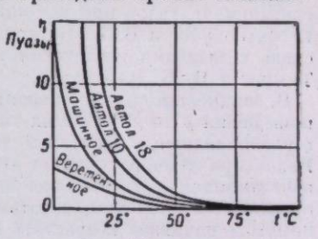


Рис. 3.

$$\eta = Ae^{\frac{u}{kT}}, \qquad (4)$$

где $T$ — абсолютная температура, $A$ — постоянная для данной жидкости величина, $k$ — постоянная Больцмана и $u$ — т. н. энергия активации течения молекул жидкости. Зависимость В. от удельного объёма $v$ жидкости может быть представлена для простых, неассоциированных жидкостей, по А. И. Бачинскому (1913), в следующем виде:

$$\eta = \frac{C}{v - b}. \qquad (5)$$

Здесь $C$ — постоянная для каждой жидкости величина, а $b$ характеризует собственный объём молекул жидкости (близка к постоянной $b$ в уравнении Ван-дер-Ваальса). Эта зависимость (формула 5) хорошо оправдывается на опыте. Таким образом, $\eta$ обратно пропорциональна свободному объёму $v - b$. Формула Бачинского была теоретически обоснована А. С. Предводителевым и М. Ф. Широковым. Для высоковязких ассоциированных жидкостей типа глицерина, сахарных сиропов, расплавленного

стекла применима видоизменённая формула Ле Шателье (П. П. Лазарев, Б. В. Дерягин, М. П. Воларович):

$$\lg\lg\frac{\eta}{\eta_0} = A - Bt, \qquad (6)$$

где $\eta$, $A$ и $B$ — постоянные для каждого вещества. Для интерполяции и экстраполяции данных по В. смазочных масел применяется эмпирическое уравнение (ГОСТ 2878-48):

$$\lg\lg(\nu+0{,}8) = A - B\lg T, \qquad (7)$$

где $A$ и $B$ — постоянные для данного масла величины, к-рые устанавливаются путём определения В. $\nu_{100}$, $\nu_{50}$ и $\nu_0$ при стандартных температурах 100°, 50° и 0°С. Для В. газов в молекулярно-кинетической теории даётся следующее выражение:

$$\eta = \frac{1}{3}mn\bar{u}\lambda, \qquad (8)$$

где $m$ — масса молекулы газа, $n$ — число молекул в единице объёма, $\bar{u}$ — средняя скорость молекул и $\lambda$ — *длина свободного пробега* (см.) молекулы между двумя соударениями её с другими молекулами. Так как $\bar{u}$ возрастает с повышением температуры (несколько возрастает также и $\lambda$), то В. газов, в противоположность жидкостям, увеличивается при нагревании. В. газов при высоких давлениях изучали И. Ф. Голубев и В. А. Петров; В. водяного пара, в связи с задачами теплотехники, исследовали Д. Л. Тимрот и Н. Б. Варгафтик.

В. жидкостей сильно зависит от давления $p$. При повышении $p$ до нескольких тысяч атмосфер ($кг/см^2$) $\eta$ увеличивается в десятки и сотни раз (Бриджмен). Вода при температурах от 0° до 30°С обнаруживает аномалию: у неё вначале В. уменьшается с повышением давления, а затем проходит через минимум и начинает возрастать при давлении порядка 1 000 $кг/см^2$. Для некоторых жидкостей (смазочные масла, глицерин и др.) справедлива эмпирическая формула:

$$\eta_p = \tau_{i_0}e^{\beta p},$$

где $\eta_p$ — вязкость при давлении $p$, $\tau_{i_0}$ — вязкость при атмосферном давлении, а $\beta$ — т. н. пьезокоэфициент вязкости. В. жидкостей зависит от химич. структуры их молекул, и в рядах сходных химич. соединений (спирты, органические кислоты и т. д.) она изменяется закономерным образом. В настоящее время связь между В. жидкостей и их химич. структурой изучается методом рентгенографич. анализа. Две жидкости различной В., к-рые не реагируют друг с другом при смешивании, дают в смеси среднее значение В. (или текучести). Формулы В. жидких смесей вывели А. И. Бачинский (1920) и Я. И. Френкель (1941). Если же при смешивании образуется химич. соединение, то В. смеси может быть в десятки раз больше, чем у исходных жидкостей. Этот факт, как показал Н. С. Курнаков, позволяет установить наличие химич. соединений при смешивании жидкостей. Таким образом, В. является очень тонким методом исследования, т. к. обнаруживает изменения молекулярного строения жидкостей, не улавливаемые другими способами физико-химического анализа. В 1912 Н. С. Курнаков и С. Ф. Жемчужный, исследуя В. двойных систем из горчичных масел и вторичных аминов, установили, что образование определённых соединений (замещённых тиомочевин) между этими компонентами сопровождается огромным возрастанием В. и отражается на изотермах, выражающих зависимость В. от состава, появлением максимальных точек, состав к-рых подчиняется законам постоянных и кратных отношений и при изменении температуры остаётся неизменным. Это исследование явилось блестящим подтверждением правильности учения Д. И. Менделеева об особых точках на диаграммах состав — свойство растворов (к-рое оспаривалось нек-рыми иностранными учёными) и впервые дало точную геометрич. характеристику определённого соединения.

Измерение В. дисперсных систем позволяет устанавливать молекулярные веса веществ с большими молекулами. Напр., при подготовке резиновой смеси вальцеванием длительная обработка на вальцах приводит к уменьшению размеров молекул каучука и ухудшает качество получаемой резины. Периодически измеряя В. и определяя т. о. молекулярный вес в процессе обработки, можно точно контролировать режим производства.

Коллоидные растворы и другие дисперсные системы (суспензии и эмульсии) обнаруживают аномалию В. и упругость формы, свойственную твёрдым телам, как это показал впервые Ф. Н. Шведов (1889) для растворов желатины. Аномалия В. проявляется в отклонении от закона Ньютона. Она наблюдается для глин, красок, клеев, растворов каучука, торфа, консистентных смазок, смазочных масел при низких температурах и т. д., и изучение её представляет весьма большой практич. интерес. Для нормальных вязких жидкостей между количеством жидкости $Q$, протекающим в единицу времени через капилляр, и давлением $p$ существует прямая пропорциональность согласно законам Ньютона и Пуазейля (рис. 4). Для дисперсных систем получаются кривые, выпуклые к оси $p$, такого типа, как это показано на рис. 4. Аномалия В. и пластичность дисперсных систем объясняются наличием у них коллоидной структуры, т. е. связи между отдельными частичками суспензии или эмульсии. При течении такой «структурированной» системы работа внешней силы затрачивается не только на преодоление истинной В., но и на разрушение структуры (П. А. Ребиндер). В. дисперсных систем уменьшается с увеличением градиента скорости. Большую роль в теории полужидкой (граничной) смазки играет особого рода аномалия В., обнаруженная Б. В. Дерягиным: для тонких граничных плёнок значения В. отличаются от объёмного её значения.

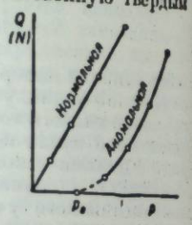


Рис. 4.

*Лит.:* Труды совещания по вязкости жидкостей и коллоидных растворов, Москва, 1941, т. 1—3, М.—Л., 1941—45; Панченков Г. М., Теория вязкости жидкостей, М.—Л., 1947; Жуков И. И., Коллоидная химия, Л., 1949; Френкель Я. И., Кинетическая теория жидкостей, М.—Л., 1945; Кусаков М. М., Методы определения физико-химических характеристик нефтяных продуктов, М.—Л., 1936; Низкотемпературные свойства нефтепродуктов. Сб., под ред. Г. В. Виноградова [и др.], М., 1949; Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947; Гатчек Э., Вязкость жидкостей, пер. с англ., 2 изд., М.—Л., 1935.

**ВЯЗКОСТЬ КРОВИ** — внутреннее трение, свойственное крови, как и всякой жидкости. В. к. колеблется у человека в физиологических условиях от 4 до 5, а в патологических условиях — от 1,72 до 22,89 (за единицу принимается вязкость дистиллированной воды). В. к. зависит от количества и свойств форменных элементов крови, особенно эритроцитов; содержания в плазме белков и их состава; содержания в крови гемоглобина; количества углекислоты в крови и других условий. В. к. значительно повышается от углекислоты, к-рая вызывает разбухание эритроцитов; кислород понижает В. к., поэтому вязкость венозной крови больше, чем артериальной. С повышением температуры В. к. уменьшается. Жёлчь и её дериваты, алкоголь, эфир повышают В. к., иодистые соли, хинин, фосфорная кислота понижают. Питание углеводной пищей понижает, а питание мясом повышает В. к. Повышение В. к. мало отражается на высоте кровяного давления. В. к. повышается при ряде болезней (полицетемии, лейкозах, тромбоцитозе, декомпенсации сердца) и ухудшении газообмена в лёгких. Она понижается при кровотечениях и некоторых анемиях. Определение В. к. может иметь диагностич. и прогностическое значение при общих инфекциях, воспалительных процессах.



**ВЯЗКОСТЬ МАТЕРИАЛА** в твёрдом состоянии, в частности вязкость металла,— принятый в технике условный термин, обозначающий способность материала поглощать механическую энергию (работу) при пластическом (остаточном, до разрушения) деформировании некоторого образца, определённых размеров и формы, в целом либо в пересчёте на единицу его объёма (о вязкости тел в жидком и газообразном состояниях, как принципиально ином физическом понятии, см. *Вязкость*). Таким образом, В. м., называемая также работой деформации, выражается в единицах работы ($кгм$), иногда относимых к объёму ($кгм/см^3$) или — условно, при изгибе надрезанных образцов — к сечению ($кгм/см^2$) данного образца. В. м. в технике обычно противопоставляется хрупкости и большей частью является полезным свойством; важное в этом отношении исключение представляет обработка металлов резанием, которая с повышением их вязкости затрудняется. В зависимости от характера приложения нагрузки различают: статическую В. м.—при медленном приложении, ударную В. м.:— при быстром (ударном, динамическом) приложении, и циклическую В. м.— при многократно повторяющемся приложении нагрузки.

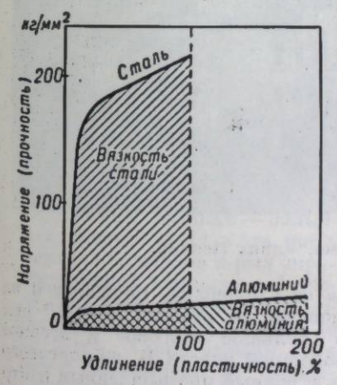


Диаграмма пластической деформации металлов.

В. м. определяется как площадь (интеграл), ограниченная на диаграмме деформации (см. рисунок) кривой, осью абсцисс и перпендикуляром, опущенным на ось абсцисс из конечной точки кривой, соответствующей моменту окончательного разрушения материала. Вязкость, следовательно, зависит и от *прочности* (см.) и от *пластичности* (см.) материала; она возрастает с повышением каждой из этих двух величин. Поэтому, напр., вязкость легированной стали, из-за большей её прочности, выше вязкости алюминия (см. рис.), хотя по пластичности алюминий превосходит сталь. Наличие на образце или изделии переходов от одной формы и размеров сечения к другим (в виде отверстий, надрезов, резьбы и т. п.) сосредоточивает пластическую деформацию в зоне этих переходов; в результате значительно уменьшается пластически деформируемый объём, а значит, и вязкость данного тела в целом. Применительно же к образцу определённого материала данной формы и размеров значения вязкости, получаемые при испытании, могут оказаться существенно пониженными в результате увеличения скорости приложения нагрузки, изменения температуры деформируемого образца, образования на его поверхности хрупкого слоя, наличия на поверхности царапин, наличия в материале явлений хладноломкости, синеломкости или красноломкости и пр. Поэтому В. м., измеренная на образце данной формы, не является физической константой.

Статическая В. м. может быть измерена по диаграмме деформации. Однако значительно более широкое применение для контроля качества металлов находит измерение не статической, а ударной В. м. на специальных маятниковых копрах, путём изгиба (реже — растяжения) ударом маятника определённым образом надрезанных образцов и измерения затраченной на это работы (см. *Испытание механических свойств металлов*). Ударная вязкость металла выражается обычно в $кгм$ на 1 $см^2$ поперечного сечения образца либо в $кгм$ на образец (в целом) данной формы и размера. Для примера можно указать, что ударная вязкость конструкционных сталей находится при комнатной температуре в пределах 6—12 $кгм$ на стандартный образец; при снижении температуры испытания, а также в том случае, если образец по длине вырезан поперёк волокон металла, величина ударной вязкости может снизиться до 1—2 $кгм$. Выдающиеся исследования ударной вязкости металлов были проведены известным советским учёным-металловедом Н. Н. Давиденковым и его школой в течение 1931—1950. В основу этих работ было положено представление о двух видах разрушения металлов: волокнистом и кристаллическом. Это представление было затем развито в теорию разрушения металла путём отрыва или путём среза. Ударная вязкость многих металлов резко падает при снижении температуры (хладноломкость) до некоторого предела (критическая температура). Школой Давиденкова подробно изучено влияние на критическую температуру скорости нагружения, размеров образца и формы надреза на нём, вида напряжённого состояния, остаточных напряжений, обработки поверхности, поверхностных покрытий, размеров зерна и пр. Советскими исследователями установлены статистические связи между ударной вязкостью и поведением в эксплуатации ряда деталей железнодорожного состава: парсовозных рам, болтов, элементов сцепки и др.

Циклическая В. м. измеряется удельной работой деформации ($кгм/см^3$), поглощённой при одном цикле нагружения, или шириной петли механического гистерезиса металлов (см. *Гистерезис*). Циклическая В. м. играет важную роль в определении и расчёте усталостной прочности металлов (см. *Усталость металлов*). На основе учёта циклической В. м. предложен новый метод расчёта прочности деталей.

*Лит.:* Давиденков Н. Н., Динамические испытания металлов, 2 изд., Л.—М., 1936; его же, О хладноломкости стали, «Труды Ленинградского политехнического ин-та им. М. И. Калинина», 1947, № 3; Ильюшин А. А., Пластичность, ч. 1— Упруго-пластические деформации, М.—Л., 1948; Кузнецов В. Д., Физика твердого тела, т. 5, Томск, 1949; Одинг И. А., Допускаемые напряжения в машиностроении и циклическая прочность металлов, 3 изд., М., 1947; Фридман Я. Б., Механические свойства металлов, М., 1946; Беляев Н. М., Сопротивление материалов, 6 изд., М.—Л., 1950.

**ВЯЗНИКИ** — город областного подчинения, центр Вязниковского района Владимирской области

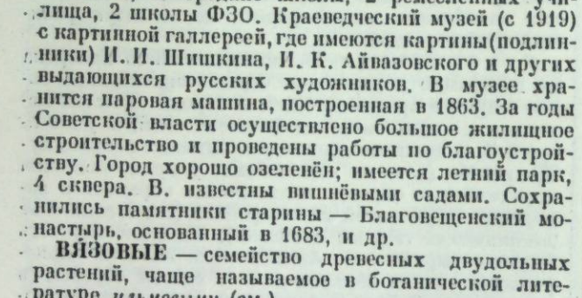
РСФСР. Пароходная пристань на правом берегу р. Клязьмы в 80 *км* от устья. Расположен в 7 *км* от ж.-д. станции Вязники. Через город проходит шоссе Москва — Горький. Старинный центр льнообрабатывающей промышленности. Имеются 4 крупные льняные фабрики, к-рые за годы Советской власти подверглись расширению и реконструкции, завод деталей текстильных машин и другие предприятия. Учительский институт (с 1949), техникум по подготовке специалистов льнообрабатывающей промышленности, 3 средние школы, 2 ремесленных училища, 2 школы ФЗО. Краеведческий музей (с 1919) с картинной галлереей, где имеются картины (подлинники) И. И. Шишкина, И. К. Айвазовского и других выдающихся русских художников. В музее хранится паровая машина, построенная в 1863. За годы Советской власти осуществлено большое жилищное строительство и проведены работы по благоустройству. Город хорошо озеленён; имеется летний парк, 4 сквера. В. известны вишнёвыми садами. Сохранились памятники старины — Благовещенский монастырь, основанный в 1683, и др.

**ВЯЗОВЫЕ** — семейство древесных двудольных растений, чаще называемое в ботанической литературе *ильмовыми* (см.).

**ВЯЗОВЫЕ ГОРЫ** — название возвышенного правого берега р. Волги выше впадения в неё р. Свияги в Татарской и Чувашской АССР. Высота спускающегося к Волге склона В. г. достигает 65—85 *м*. В нём обнажаются известняки пермского возраста со значительными залежами гипса, ныне разрабатываемого.

**ВЯЗЬ** — старинное декоративное письмо, связывающее строку в непрерывный орнамент.

В русской и других славянских, а также в греческой палеографии В. называется декоративный шрифт, применяемый для украшения заглавий в рукописных и старопечатных книгах. Благодаря своему орнаментальному характеру надписи В. часто использовались в декоративных целях (напр. в прикладном искусстве — для украшения посуды, мебели и т. п.). В индийском письме (деванагари) и в арабском соединение двух или нескольких букв в один составной знак или слитную группу знаков также называют В.



*1* — лицевой летописный свод 16 в. Работа мастеров Ивана IV Грозного; *2* — Новгородское Евангелие 16 в.

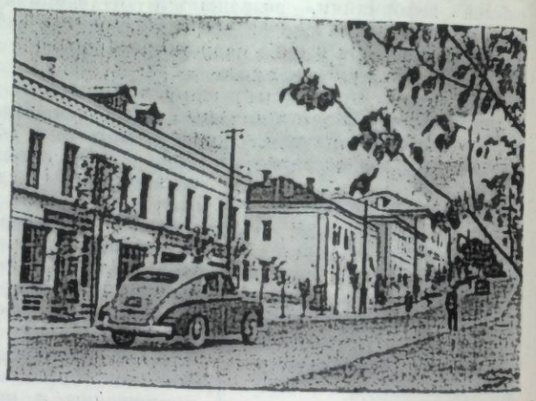
В рукописных книгах В. обычно выполнялась киноварью или другой цветной краской. Для написания В. прибегали к двум приёмам — сокращению букв и их украшению. Известны следующие виды сокращений В.: 1) сокращение частей букв в целях сближения их друг с другом (напр. БЛ = Бл); 2) подчинение одной буквы другой (напр. КО = к); 3) соподчинение двух букв (напр. МР = мр); 4) совпадение сходных частей букв (напр. ПР = пр). Украшениями в строке В. обычно заполняются пустоты. Различают следующие украшения В.: ветка, стрелка, глазок, завиток, крестик, листик, лучи, узелок, усики, хоботок, шип.

В. появилась в византийской книге в середине 11 в.; у южных славян — в 1-й половине 13 в. В русской книге В. получает распространение в конце 14 в. К концу 15 в. В. стала любимым каллиграфическим приёмом в оформлении русской рукописной книги. Рассадниками искусства В. в это время сделались на северо-западе гл. обр. Новгород и Псков, а в центре Руси — Троице-Сергиев монастырь. Лучшие образцы В. созданы в середине 16 в. в Москве при Иване IV в каллиграфической мастерской, к-рой руководил митрополит Макарий, а также в Новгороде. Славятся своей печатной В. книги, выпущенные русским первопечатником Иваном Фёдоровым. С 18 в. начинается упадок искусства В., к-рая сохраняется в старообрядческих книгах в течение 18 и 19 вв.

*Лит.:* Чаев Н. С. и Черепнин Л. В., Русская палеография, М., 1947; Щепкин В. Н., Вязь, «Древности. Труды Московского археологического об-ва», 1904, т. 20, вып. 1.

**ВЯЗЬ** (в я з) — название рыбы *язя* (см.) на Украине.

**ВЯ́ЗЬМА** — город областного подчинения, центр Вяземского района в Смоленской области РСФСР;



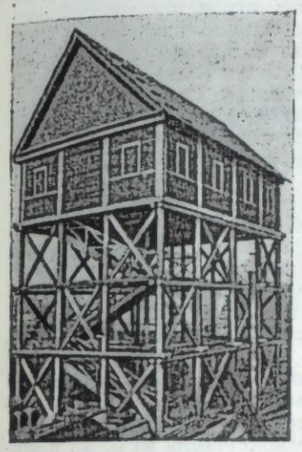
Вязьма. Улица Ленина.

ж.-д. узел в 176 *км* от Смоленска. Расположен на р. Вязьме. Возникновение В. относят к 9—10 вв.; в древности имела большое торговое и военное значение. В годы Советской власти В. из торгового города превратилась в видный промышленный центр главным образом по переработке сельскохозяйственных продуктов (маслобойная пром-сть и др.). Развивается также металлообрабатывающая и другие отрасли промышленности. Жестоко пострадавший в годы немецко-фашистской оккупации (октябрь 1941 — март 1943) город быстро восстанавливается. По постановлению партии и правительства В. включена в число 15 старинных русских городов, подлежащих восстановлению в первую очередь. Уже в 1950 восстановлена большая часть промышленных предприятий и культурных учреждений (кинотеатр, клубы, библиотеки). В 1946 сооружён памятник генерал-лейтенанту М. Г. Ефремову по проекту скульптора Е. В. Вучетича.

**ВЯ́ЗЬМА** — река в Смоленской области, левый приток Днепра. Длина 150 *км*. В древние времена составляла часть пути, связывавшего при помощи волоков бассейны верхней Волги, верхней Оки и Днепра. Несудоходна. На В. стоит г. Вязьма.



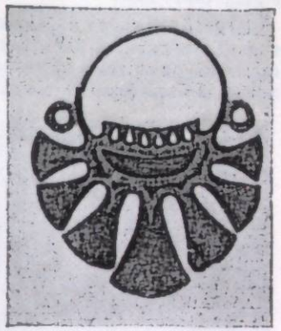
**ВЯ́ЛЕНИЕ** рыбы — способ подсушивания слабо солёной рыбы на открытом воздухе. При В. рыба теряет значительное количество влаги; под влиянием ультрафиолетовых лучей солнца происходит химич. изменение белков и перераспределение жира по всей толще мышц рыбы, что даёт возможность употреблять её в пищу без дальнейшей кулинарной обработки. Перед В. рыбу в течение короткого времени высаливают. Затем тщательно моют в пресной воде для очистки и уменьшения солёности, после чего переносят к *вешалам* (см.), где на деревянных шестах, перекладинах, рыба высушивается. В. длится недели две или более продолжительное время, в зависимости от величины рыбы и погоды. Основные признаки хорошо вывяленной рыбы: влаги не более 38%, чистая чешуя, малосольность (до 10%), жирное мясо. В вяленом виде готовятся: вобла («сушка»), сазан, шемая, рыбец, тарань и др.



Балычня.

Способом В. заготовляются спинки (балык) и брюшная часть (тёши) осетровых (осётр и севрюга) и лососёвых (белорыбица, нельма и омуль). Балыки и тёши подсаливают сухой солью. Просолившиеся части кладут на несколько суток в сухой деревянный ящик, чтобы соль равномерно распределилась по всей толще балыка. После отмочки кромки балыка в пресной воде его провяливают на деревянных вышках — балычнях, высотой 9—11 *м* (см. рис.), верхняя площадка к-рых окружена сеткой, защищающей продукт от птиц. В. тёшек продолжается до 7, а балыков — до 30 суток. Такие балыки, если они в дальнейшем не подвергаются копчению, называются «провесными».

**ВЯ́ТИЧИ** — древнерусское племя, жившее в бассейне р. Оки и её притоков: Москвы, Угры и др. Название «В.» происходит от древнего наименования славян «вент» (см. *Венеды*). Русская летопись производит В. от легендарного родоначальника Вятко: «А Вятко седе с родом своим по Оце, от негоже прозвашася Вятичи». История В. делится на два периода. Первый из них — середина 1-го тысячелетия н. э. до 10—11 вв., характеризуется патриархально-родовым общественным строем. О нём свидетельствуют летописи и ранние курганы В. с трупосожжениями, распространёнными на Оке и на верхнем Дону, являющиеся коллективными усыпальницами родичей. Второй — 11—14 вв., время развития феодальных отношений у В. Территория, занимаемая В. (см. карту), во второй половине 12 в. сделалась ареной междоусобной княжеской борьбы, в результате к-рой была поделена между суздальскими и черниговскими князьями.



С усилением Московского княжества земля В. вошла в его состав. В 9—10 вв. В. платили дань хазарам и киевским князьям. На рубеже 11—12 вв. Владимир Мономах воевал с князьками вятичей Ходотой и его сыном, но даже в середине 12 в. В. оставались самостоятельным племенем. Летопись постоянно называет их в качестве особого племенного объединения, со старейшинами к-рого князья Юрий Долгорукий и другие вели переговоры. В 11—12 вв. на земле В. возникли ремесленные укреплённые города, среди которых летопись называет Москву, Колтеск, Дедослав, Неринск и др. Сложение феодальных отношений у В. сгладило племенные различия, и к 14 в. название «В.» уже не встречается. К 12—14 вв. относятся курганы В. с простыми погребениями. Мужские погребения бедны находками, женские изобилуют изящными украшениями, входившими в племенной наряд В., сохранившийся до 14 в. Наиболее характерны для них семилопастные височные кольца (см. рис.) и решётчатые перстни.

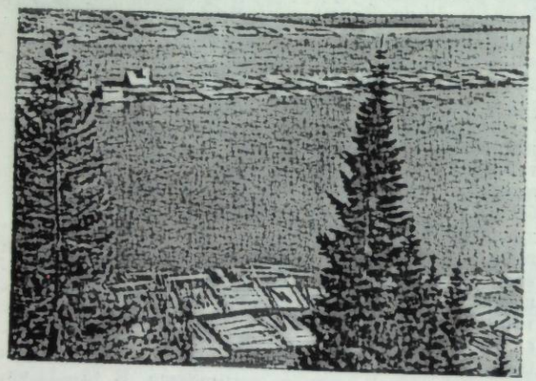



*Лит.:* Арциховский А. В., Курганы вятичей, М., 1930; Третьяков П. Н., Восточно-славянские племена, М.—Л., 1948.

**ВЯ́ТКА** — прежнее название центра Кировской области — города *Кирова* (см.). Основана новгородцами в конце 12 в. под названием Хлынова, ставшего главным городом *Вятской земли* (см.). В 15—17 вв. Хлынов (Вятка) играл роль значительного торгового центра. При учреждении Вятского наместничества (1781) Хлынов был переименован в Вятку.

*Лит.:* Костомаров Н. И., Севернорусские народоправства во времена удельно-вечевого уклада, т. 1, 3 изд., СПБ, 1886.

**ВЯ́ТКА** — река в Кировской области РСФСР и в Татарской АССР (в нижнем течении), самый крупный из правых притоков Камы. Длина 1 248 *км*, площадь бассейна 130 тыс. *км*². Прямое расстояние от



Сплав леса на р. Вятке.

истока до устья 300 *км*. Начинается из Порубовских болот на севере Удмуртской АССР. Течёт сначала к северу параллельно с верховьем Камы, где имеет чрезвычайно извилистое русло и широкую сильно заболоченную долину. Восточный склон последней — крутой, западный — пологий. От села Екатеринино поворачивает на З. и течёт до устья р. Солоной по обширной болотистой впадине, в к-рой долина расширяется до нескольких километров. Близ устья р. Кобра В. поворачивает на Ю.-З., и на всём пространстве до г. Советска долина реки состоит то из широких, то узких участков. Ниже г. Советска река пересекает Вятский увал; долина здесь суживается, а берега поднимаются до выс. 170 *м*. Далее долина вновь расширяется. На участках нижнего течения правый берег круче левого. Впадает в Каму в 200 *км* от устья последней. Питание реки происходит гл. обр. за счёт таяния снегового покрова весной; летние и осенние дожди не играют существенной роли в водном режиме В. Замерзает В. в 1-й половине ноября, вскрывается во 2-й половине апреля. Наивысший весенний подъём воды приходится на 1-ю половину мая. Летом и осенью, за исключением дождевых паводков, река мелководна. Из притоков наиболее крупные: справа — Кобра, Летка, Великая, Молома, Пижма; слева — Чепца, Быстрица, Воя, Кильмезь. В. богата рыбой. Промысловое значение имеют стерлядь, лещ, плотва, линь, чехонь, сом, щука, окунь, судак и др.

Протекая гл. обр. по территории богатого лесного района Кировской области с редкой ж.-д. сетью и развившейся за годы Советской власти промышленностью по переработке древесины, В. имеет большое транспортно-экономическое значение. В. почти на всём протяжении доступна для сплава леса. Весной судоходство осуществляется до пристани Мулино (св. 1 000 *км*). В летне-осенний период глубины резко уменьшаются, и судоходство поддерживается землечерпанием. В это время возможно буксирное судоходство до Кирова (более 700 *км*) или до Котельнича (550 *км* от устья). Значительный сплав леса производится по притокам В.: Кильмезь, Кобра, Летка. Основным предметом грузооборота является лес (до 90% по отправлению), затем хлеб, минеральные строительные материалы, а также нефть и соль, прибывающие с Волги и Камы. Главные пристани на В.: Киров, Котельнич, Советск, Медведок, Вятские Поляны, Сосновка. В. богата запасами гидроэнергии; намечается строительство нескольких гидроузлов, к-рые значительно улучшат и судоходные условия.

**ВЯ́ТКА** — широко распространённый высокоурожайный сорт озимой ржи. Выведен в 1912 акад. П. В. Рудницким на Фаленской (б. Вятской) селекционной станции многократным отбором из местной ржи Кировской области. В. имеет длинные рыхлые колосья призматич. формы. Зёрна — крупные, длинные, овальные, серо-зелёной окраски. Вес 1000 зёрен 24—28 *г*.

В.— среднепоздний сорт. Зимостойкость высокая (в районах с устойчивым снежным покровом). Засухоустойчивость — средняя. Урожайность до 50 *ц/га*, а иногда и больше. В. районирована на С.-З., в центральных нечернозёмных областях, на С.-В. Европейской части СССР, в Сибири, Восточно-Казахстанской и Семипалатинской областях.

*Лит.:* Руководство по апробации сельскохозяйственных культур, т. 1, 5 изд., М., 1947; Якушкин И. В., Растениеводство. (Растения полевой культуры), М., 1947.

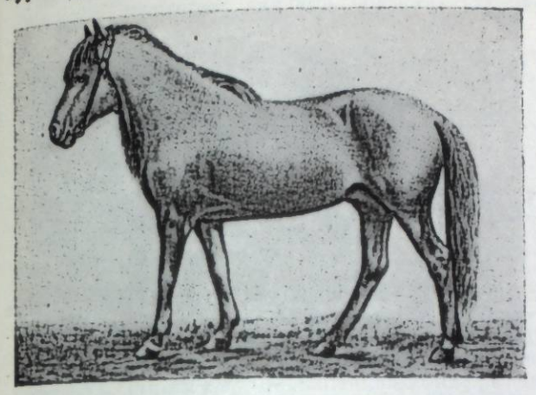
**ВЯ́ТКИН,** Василий Лаврентьевич (1869—1932)— советский археолог. Основатель (1896) Самаркандского музея и его директор в течение многих лет. Первым среди археологов всех стран начал раскопки восточного средневекового города. В книге «Афраснаб. Городище былого Самарканда» (1927) подвёл итоги длительному археологич. изучению античных и средневековых древностей этого мирового культурного центра. Открыл астрономич. обсерваторию Улугбека 15 в. близ Самарканда, которая по техническому совершенству превосходила все древние и средневековые обсерватории; самое место её до работ В. было неизвестно. В. изучал архитектуру Самарканда 14—17 вв. и посвятил ей несколько брошюр.

**ВЯ́ТСКАЯ ЗЕМЛЯ́** — область в бассейне верхнего и частично среднего течения р. Вятки, населённая удмуртами и марийцами; была освоена в конце 12 в. новгородцами. Главным центром В. з. являлся г. Хлынов (см. *Вятка*); второстепенные города: Котельнич, Никулицын, Орлов, Слободской. В 1489 В. з. была присоединена к Московскому княжеству. В конце 18 в. территория бывшей В. з. вошла в состав Вятской губ., ныне — в составе Кировской области.

*Лит.:* Костомаров Н. И., Севернорусские народоправства во времена удельно-вечевого уклада, т. 1, 3 изд., СПБ, 1886.

**ВЯ́ТСКАЯ ЛО́ШАДЬ** — одна из северных местных пород; распространена гл. обр. в Кировской и Горьковской областях, в Удмуртской АССР и частично в Свердловской области. В. л. небольшого роста, но правильно и крепко сложена, приспособлена к суровым условиям севера; нетребовательна к корму, неутомима и способна к быстрому бегу. Масть В. л., как правило, светлая с характерным более тёмным ремнём на спине и полосами на плечах. Средние промеры жеребцов: высота в холке 138 *см*, обхват груди 161 *см*, обхват пясти 18 *см*. Ведётся работа по улучшению вятской породы лошадей. В Удмуртской АССР и Кировской обл. существуют госу-





дарственные племенные рассадники по разведению и улучшению В. л.

*Лит.:* Учебник по коневодству, под ред. В. И. Калинина, М., 1948.

**ВЯ́ТСКИЕ ПОЛЯ́НЫ** — город, центр Вятско-Полянского района в Кировской области РСФСР. Ж.-д. станция в 143 *км* к С.-В. от Казани и пароходная пристань на р. Вятке. Из небольшого села в недавнем прошлом В. П. в годы Советской власти выросли в значительный город. Машиностроительная, деревообрабатывающая, пищевая пром-сть. Имеется 6 школ, в т. ч. одна средняя, кинотеатр, 2 клуба, 7 библиотек. В первой послевоенной пятилетке в районе В. П. построен крупный комбинат стандартного домостроения.

**ВЯ́ТСКИЙ УВА́Л** — возвышенность в сев. половине Европейской части СССР. Тянется приблизительно в меридиональном направлении в бассейне р. Вятки, долиной к-рой разделяется на две части — северную и южную. Северная часть расположена к югу от г. Кирова, в изгибе течения р. Вятки, достигает 284 *м* высоты, а южная — между рр. Вяткой и Волгой, выше г. Казани,— до 260 *м*. В. У. возник вследствие древних вертикальных поднятий земной коры, сложен известняками и гипсами, имеет мягкие очертания и покрыт лесами; сильно развиты карстовые явления.

**ВЯ́ХИРЬ** (Columba palumbus) — голубь; то же, что *витютень* (см.).

**ВЯ́ЧКО** — 1) Сокращённое имя русского князя Вячеслава Борисовича (год рожд. неизвестен — ум. 1224), сына Бориса Давидовича. Княжил в Кукейносе (Эстония). Был взят в плен немецкими рыцарями и бежал на Русь (1208). По предложению новгородцев в 1223 княжил в Юрьеве. В 1224 рыцари Ливонского ордена во главе с епископом Альбертом осадили Юрьев. В., отказавшись от предложенной капитуляции, пал в рукопашной схватке во время героической защиты города. 2) Князь Полоцкий, о к-ром упоминает Новгородская летопись под 1167.

*Лит.:* Генрих Латвийский, Хроника Ливонии, введ., пер. и комментарии С. А. Аннинского, М.—Л., 1938; Тихомиров М. Н., Борьба русского народа с немецкими интервентами в XII—XV вв., М., 1941.

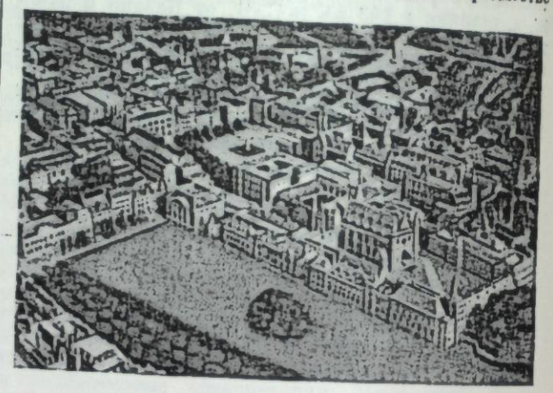
# Г

**Г** — четвёртая буква русского алфавита. В церковно-славянской азбуке носит название г л а г о л я. По начертаниям эта буква восходит к греческой гамме (γ), в кириллице (Г) к Г литургического устава, в глаголице (ⰳ) к курсивному γ. Начертанию «Г» в русском литературном произношении соответствуют: 1) взрывный звонкий задненёбный звук — «глаз»; 2) взрывный звонкий палатализованный звук — «гибель»; 3) фрикативный звонкий задненёбный звук — «благодарить», «богатый», а также — «всегда», «тогда», «когда», «иногда»; 4) фрикативный звонкий палатализованный звук — «боги». Последние два звука в русском литературном языке встречаются лишь в немногих словах, большинство к-рых заимствовано из церковно-славянской письменности («господи», «благо»...) и вошло в разговорный язык. В конце слова и перед глухим согласным взрывный звонкий задненёбный и фрикативный звонкий задненёбный звуки переходят в литературном языке в соответствующие глухие «к» и «х», и, следовательно, начертание «Г» может ещё обозначать: 5) взрывный глухой задненёбный звук «к» — «сапог» (произносится «сапок»); 6) фрикативный глухой задненёбный звук «х» — «бог» (произносится «бох») и 7) в начертаниях окончания родительного падежа мужского и среднего рода «ого», «его» «Г» обозначает фрикативный звонкий губно-зубной согласный звук «в».

**G** — в музыке буквенное обозначение звука соль; применяется, в частности, в названиях муз. произведений для определения тональности, напр.: квартет G-dur (соль мажор) Аренского, симфония g-moll (соль минор) Моцарта.

**ГААГА** — город в Нидерландах, местопребывание королевского двора и правительства (официально столицей является Амстердам); административный центр провинции Юж. Голландия. Расположена в 3,5 *км* от побережья Северного м.; системой каналов и ж.-д. линиями соединена с Амстердамом, Роттердамом и другими городами страны. 551 тыс. жит. (1949).

На внешнем облике города отчётливо отражаются его социально-экономические контрасты. В центре Г. сохранился старый ансамбль, т. н. Внутренний двор, состоящий из Рыцарского зала 13 в., Грибунала 13 в. (с внутренней отделкой 17 в.) и ряда других готических зданий. Из построек 16 в. наиболее значительна ратуша (расширена в последующее время). В центре Г., на берегу озера Вейвер, находится основная достопримечательность города — выстроенный в формах архитектуры классицизма дворец Маурицхёйс (арх. Я. ван Кампен и П. Пост, 1633—44). С 19 века в нём — известный музей живописи, где хранятся картины Рембрандта, Вермеера, Гольбейна и др. В архитектуре современной капиталистич. Г. преобладают постройки конца 19 — начала 20 вв., по стилю подражающие готике и архитектуре 16—17 вв. (напр. т. н. Дворец мира). В центре расположена также большая часть правительственных учреждений, правления крупных компаний. Жилые кварталы центральной части города благоустроены: прямые, широкие, озеленённые улицы, много богатых особняков. Вдоль железных дорог и каналов тянутся убогие грязные кварталы, населённые рабочими. На северной окраине несколько парков. Северное предместье



Общий вид города.

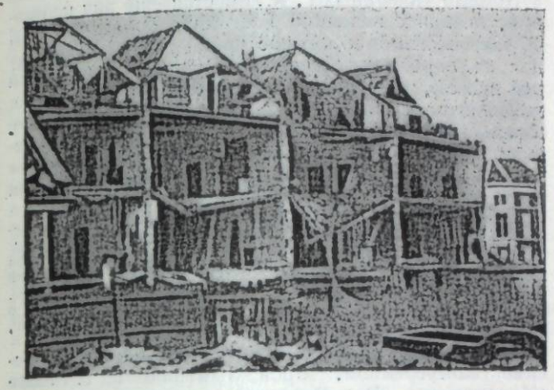
Г.— Схевенинген — комфортабельный курорт, привлекающий буржуазию Нидерландов и других стран Европы. В то же время Схевенинген — значительный рыболовный порт.

Г. развивалась гл. обр. как административно-политический центр и центр управления колониями. Здесь сосредоточены правления различных торговых и промышленных фирм. Значительную часть населения Г. составляют многочисленные чиновники, коммерсанты, рантье и т. п. Количество рабочих относительно невелико. Промышленность ограничена судостроением (рыбачьи суда в пригороде Схевенинген), металлообработкой, производством мебели, художественных изделий; имеются также пищевые, стекольные, текстильные предприятия.

Просвещение в Г. носит реакционный характер. Так называемые частные школы, к к-рым относятся и церковные (католические и кальвинистские), численно преобладают над государственными и муниципальными школами и доступны лишь зажиточным слоям населения. Имеются профессиональные низшие и средние технические и коммерческие учебные заведения. Типично колонизаторский характер носит школа домоводства для подготовки



молодых женщин к жизни в колониях. Высших учебных заведений, кроме консерватории, нет. В Г. имеются некоторые научные общества, крупные



Жилые дома на улице Риув, разрушенные во время второй мировой войны (не восстановлены к 1951).

библиотеки: Королевская, основанная в 1798 (600 тыс. тт., 30 тыс. рукописей), и др.; пять картинных галлерей; зоологический и ботанический сады; в Г. находятся нек-рые международные институты: Постоянная палата Международного третейского суда, Международный суд, Бюро международной правовой документации, Международный статистический институт и др.

Первое упоминание о Г. относится к 1097. В средние века Г.— резиденция графов Голландии. Со 2-й половины 16 в. Г. являлась местом различных международных дипломатич. переговоров, а с конца 16 в.— местом заседаний Генеральных штатов. Со 2-й половины 17 в. в Г. происходили частые народные волнения. В 1813 вспыхнуло освободительное восстание против французов, охватившее всю страну. В 1872 в Г. состоялся конгресс 1-го Интернационала. В 1899, 1907, 1929—30 в Г. происходили международные конференции по вопросам международного права, финансово-экономическим и репарационным. Во второй мировой войне Г., как и все Нидерланды, подверглась немецко-фашистской оккупации (1940—44); Г. сильно пострадала от бомбардировок.

**ГААГСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1922** (15 июня — 19 июля) — международная конференция с участием всех стран (кроме Германии), представленных на *Генуэзской конференции 1922* (см.). Созванная по решению последней, Г. к. должна была обсудить претензии капиталистических стран к Советской России, связанные с национализацией собственности иностранных капиталистов, аннулированием долгов царского и временного правительств, и вопрос о кредитах Советской России. Делегаты капиталистич. стран, пытаясь навязать Советской России требования, к-рые вели бы к реставрации капитализма, настаивали на возвращении национализированного имущества иностранных капиталистов бывшим его собственникам.

Руководствуясь указаниями В. И. Ленина и И. В. Сталина, советская делегация, выступавшая от имени всех советских республик, категорически отвергла эту претензию, но, следуя политике международного сотрудничества, согласилась обсудить вопрос о компенсации бывших собственников (в форме предоставления им концессий, аренды и пр.) при условии, если Советской России будут открыты кредиты. Несмотря на нежелание представителей капиталистич. стран обсудить вопрос о кредитах, что парализовало дальнейшую работу Г. к., Советское государство одержало крупную победу, отразив повторную дипломатическую и финансово-экономическую атаку капиталистич. мира. В неудаче Г. к. большую роль сыграли США, к-рые с помощью французской и бельгийской делегаций всячески способствовали срыву переговоров.

*Лит.:* Р у б и н ш т е й н Н. Л., Советская Россия и капиталистические государства в годы перехода от войны к миру (1921—1922 гг.), М., 1948.

**ГААГСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ ПО РЕПАРА́ЦИЯМ 1929—30** — международная конференция по рассмотрению и принятию плана Юнга (см. *Юнга план*), к-рый явился частью широкого плана Англии, США и Франции, рассчитанного на превращение Германии в основную силу антисоветского империалистического фронта и лёгшего всей своей тяжестью на плечи германского народа. Г. к., происходившая в обстановке мирового экономич. кризиса, обнажившего и обострившего противоречия капитализма, явилась, с одной стороны, ареной острой борьбы между английскими и французскими империалистами за делёж репараций, с другой — их закулисных переговоров, имевших целью дальнейшее восстановление военного потенциала Германии, к-рую США, Англия и Франция стремились направить против СССР. На первой сессии Г. к., происходившей 6—31 авг. 1929, были представлены Англия, Франция, Германия, Бельгия, Италия, Япония, Чехословакия, Югославия, Польша, Румыния, Греция и Португалия. США в Г. к. официально не участвовали, но, будучи инициатором плана Юнга, оказывали давление на участников конференции, добиваясь его принятия.

Борьба между Францией и Англией развернулась вокруг 3 пунктов: 1) распределение так называемой безусловной, т. е. не подлежащей отсрочке, части репарационных платежей (Франция стремилась сохранить за собой $^5/_6$ этой части платежей); 2) поставки натурой (Англия требовала сокращения их в интересах увеличения своего экспорта, в особенности — угля); 3) процентное распределение всей суммы репарационных платежей между кредиторами (Англия требовала сохранить за ней установленные ранее 23%).

В результате компромисса, достигнутого между главными участниками Г. к., 31 авг. 1929 был подписан протокол о принципиальном одобрении плана Юнга. Окончательное принятие плана Юнга состоялось на 2-й сессии Г. к. (3—20 янв. 1930), где, кроме государств — участников 1-й сессии, были представлены Австрия, Болгария и Венгрия.

Одним из важнейших решений Г. к. было соглашение о выводе всех оккупационных войск из Рейнской обл. не позже 30 июня 1930, т. е. на 5 лет ранее срока, установленного Версальским мирным договором. Это соглашение явилось своего рода авансом, выданным Германии империалистич. державами, рассматривавшими её как ударную силу для борьбы с СССР. Постановления Г. к. были направлены на дальнейшее восстановление и развитие военно-экономической мощи германского империализма с целью использования его для войны против Советского Союза.

**ГААГСКАЯ ШКО́ЛА живописи** — название группы голландских художников 19—нач. 20 вв., работавших в г. Гааге. Сложившаяся в середине 19 в. как школа художников-реалистов, Г. ш. отличалась

чертами демократизма и интересом к национальным художественным традициям. К концу 19 в. в искусстве Г. ш. отразились черты общего упадка буржуазной культуры Голландии. На творчество художников Г. ш. наложило отпечаток влияние *импрессионизма* (см.). Главные представители Г. ш.: в области бытового жанра—крупнейший художник Голландии 19 в. Йозеф Израэльс (1824—1911), Д. Блес (1821—99), А. Баккер-Корф (1824—82), К. Бисхопс (1828—1904), А. Нёхёйс (1844—1914), а также И. Босбоом (1817—91), писавший интерьеры, и др.; в области пейзажа—В. Рулофс (1822—97), Х. Месдаг (1831—1915), братья Марис — Якоб (1837—99), Маттейс (1839—1917) и Виллем (1844—1910).

*Лит.:* Стасов В. В., Искусство XIX века, Собр. соч., т. 4., СПБ, 1906 (стр. 172—175); Мутер Р., Искусство живописи в XIX веке, пер. с нем., т. 3, СПБ, 1901 (стр. 128—43).

**ГААГСКИЕ КОНВЕ́НЦИИ** (1899 и 1907)— международные соглашения относительно законов и обычаев войны, нейтралитета и мирных способов разрешения международных споров, выработанные и принятые на *Гаагских конференциях* (см.) 1899 и 1907. Первая Гаагская конференция 1899 приняла три конвенции. Они были пересмотрены второй Гаагской конференцией, принявшей ещё 10 новых конвенций. Г. к. известны в международном праве под порядковыми номерами от 1 до 13: 1) о мирном разрешении международных споров; 2) об ограничении случаев обращения к силе для взыскания по договорным долговым обязательствам; 3) об открытии военных действий; 4) о законах и обычаях сухопутной войны; 5) о правах и обязанностях нейтральных держав и лиц в сухопутной войне; 6) о положении вражеских торговых судов при открытии военных действий; 7) об обращении торговых судов в военные; 8) об установке автоматических контактных подводных мин; 9) о бомбардировке морскими силами во время войны; 10) о применении к морской войне начал Женевской конвенции; 11) о некоторых ограничениях в пользовании правом захвата в морской войне; 12) об учреждении международного призового суда; 13) о правах и обязанностях нейтральных держав в морской войне. Г. к. являются своеобразным сводом общеизвестных и признанных большинством государств мира норм международного права, относящихся к войне. Их соблюдение подписавшими государствами является обязательным, а нарушение — преступлением, подлежащим наказанию. Однако агрессивные империалистич. государства систематически нарушали Г. к. Примером такого нарушения является вероломное нападение фашистской Германии на СССР в ночь на 22 июня 1941 без объявления войны. Гитлеровские захватчики грубо нарушали все нормы международного права: зверски убивали советских военнопленных и гражданское население, грабили временно оккупированные советские области, варварски разрушали культурные и историч. ценности.

Вопиющим нарушением Г. к. является американская интервенция, начавшаяся в 1950 в Корее, к-рая была квалифицирована представителем СССР в Совете безопасности, как вооружённая агрессия и как грубое нарушение норм международного права. Следуя фашистской тактике «выжженной земли», империалисты США массами истребляют мирное гражданское население Кореи, превращая варварскими бомбардировками с воздуха и с моря в руины города и сёла Кореи, разрушая памятники культуры и общественные учреждения.

Советский Союз заявил в период второй мировой войны о своём согласии соблюдать на началах взаимности Г. к., направленные на гуманизацию законов и обычаев войны (циркулярная нота В. М. Молотова от 27 апреля 1942), и соблюдал их на протяжении всей войны.

Помимо указанных Г. к., имеется ещё ряд конвенций, носящих название Гаагских: конвенция 1904 об освобождении в военное время госпитальных судов от портовых сборов (СССР присоединился к ней в 1925), конвенции по вопросам урегулирования конфликтов, возникающих при применении законодательства различных государств о браке, гражданском процессе и т. п. (см. *Международное частное право*). Советский Союз не является участником этих последних конвенций.

*Лит.:* Международное право, [под ред. В. Н. Дурденевского и С. Б. Крылова], М., 1947; Об утверждении конвенций и деклараций, подписанных на конференции мира в Гааге 17/29 июля 1899 г., в кн.: Собрание узаконений и распоряжений правительства, 15 февраля 1901, СПБ, 1901 (см. № 18, ст. 229); Об утверждении конвенций: о мирном решении международных столкновений..., там же, 24 мая 1910, СПБ, 1910 (см. № 78, ст. 828).

**ГААГСКИЕ КОНФЕ́РЕНЦИИ** — дипломатические конференции, происходившие в г. Гааге (Нидерланды). В международном праве под этим названием известны конференции 1899 и 1907.

Обе конференции происходили в период, когда капитализм уже вступил в фазу империализма и в связи с завершением раздела мира между основными капиталистич. странами усилилась гонка вооружений с целью борьбы за передел колоний, в частности со стороны кайзеровской Германии, США и Японии. Г. к. ставили своей официальной задачей вопросы сокращения вооружений и установление мира, но истинные их цели были совсем иными. И. В. Сталин, характеризуя конференцию 1899, назвал её образцом «беспримерного лицемерия буржуазной дипломатии, когда шумом и песнями о мире стараются прикрыть дело подготовки к новой войне» (Соч., т. 7, стр. 276). Эта сталинская характеристика лицемерной буржуазной дипломатии в равной мере относится и к другим дипломатич. конференциям империалистов, на словах ратующих за мир, а на деле готовящих новые агрессивные войны.

Столкнувшись с явным нежеланием большинства участников конференции, особенно Германии, проводить какое-либо сокращение или ограничение вооружений, Г. к. приняли лишь ряд конвенций, посвящённых международно-правовым нормам войны, нейтралитета и мирного урегулирования споров (см. *Гаагские конвенции*).

На первой конференции (1899), созванной по инициативе России, присутствовали представители 27 государств: России, Англии, США, Германии, Австро-Венгрии, Китая, Испании, Франции, Италии, Японии, Бельгии, Дании, Мексики, Греции, Нидерландов, Португалии, Румынии, Сербии, Болгарии, Швеции, Норвегии, Швейцарии, Турции, Сиама, Ирана, Черногории, Люксембурга. Конференция приняла три конвенции, шесть резолюций и три соглашения декларативного характера.

Во второй Г. к. (1907) принимали участие представители 27 стран — участниц первой конференции, и, кроме того, 17 государств Центральной и Южной Америки (из американских государств не были представлены Гондурас и Коста-Рика). Конференция пересмотрела три конвенции, одобренные в 1899, приняла 10 новых конвенций, а также несколько деклараций и пожеланий. Особое значение из принятых на этой конференции конвенций имеет получившая широкое признание 4-я — о законах и обычаях сухопутной войны, в основу к-рой был положен



русский проект 1874. Учитывая известное положительное значение Гаагских конвенций, направленных на гуманизацию законов и обычаев войны, Советский Союз присоединился к ним в 1942.

*Лит.:* Кожевников Ф. И., Русское государство в международное право (до XX в.), М., 1947; К истории первой Гаагской конференции 1899 г., «Красный Архив», 1932, т. 1—2 (50—51); Вторая конференция мира 1907 г., СПБ, 1908 (Министерство Иностранных дел).

**ГА́АЗЕ,** Гуго (1863—1919) — один из правых лидеров немецкой социал-демократии, с апреля 1917— лидер т. н. независимой социал-демократической партии Германии, предатель рабочего класса, враг Советского государства. В 1911 Г. был избран председателем правления германской с.-д. партии. Занимая центристскую позицию, он яростно боролся против левого течения в с.-д. партии. 3 авг. 1914, после того как началась первая мировая война, Г. лицемерно высказался против голосования за военные кредиты. Однако, оставшись в меньшинстве и охотно подчинившись постановлению социал-шовинистов о голосовании за предоставление военных кредитов правительству, Г. огласил 4 авг. 1914 это постановление в рейхстаге. В 1916, выступая за империалистический «мир по соглашению», требовал удержания захваченных германским империализмом земель. В начале апреля 1917 перед лицом нараставшего революционного движения в Германии, желая удержать массы под влиянием буржуазии, сманеврировал, организовав совместно с *Каутским* (см.) и Ледебуром т. н. независимую с.-д. партию Германии. В. И. Ленин называл Г. и всю эту «партию» немецких «независимых» «лакейскими душами, доктринерами, трусами, безвольными пособниками буржуазии и реформистами на деле» (Соч., 4 изд., т. 29, стр. 520). В период германской буржуазной революции 1918 вместе с Ф. *Эбертом* (см.) входил в состав т. н. Совета народных уполномоченных; жестоко подавлял революционное движение, поддерживая полностью политику правых с.-д. во главе с Шейдеманом, направленную против Советской России и рабочего класса Германии.

**ГААРФА́ГРЫ** — первая исторически засвидетельствованная династия королей в Норвегии (ок. 860—1130). Основатель династии — Гаральд Прекрасноволосый («Гаарфагр»). Олаф II Святой (1015—28) завершил объединение страны и её христианизацию. В 11 в. Г. неоднократно вступали в тесные сношения с киевскими князьями. При последних Г. в Норвегии усилился процесс феодализации.

**ГА́БА,** Алоиз (р. 1893) — чешский композитор (см. *Хаба*).

**ГАБАНЛЬЦИ́Н** — совокупность обычаев, регулировавших порядок владения землёй у ирландцев в раннее средневековье. Согласно этим обычаям, земельные участки отдельных владельцев не были их частной собственностью и принадлежали роду или объединению родов — *клану* (см.), к к-рому и переходили после смерти владельцев; один раз в несколько лет производился передел земли. Г. записаны в т. н. Законах брегонов (сборниках древнего ирландского права), составление которых относится к 8 в. Обычаи Г., зафиксированные в период разложения родового строя и возникновения феодальных отношений, отражали также и более ранние отношения времён господства родовых отношений.

**ГАБА́Л,** или даф,— азербайджанский *бубен* (см.).

**ГАБАРДИ́Н** — высококачественная шерстяная ткань, вырабатываемая из мериносовой пряжи, очень тонкой, крученой в два конца для основы и менее тонкой, одинарной — для утка. Благодаря применению особого вида переплетения сложной саржи (см. *Саржевое переплетение*), называемого иногда «габардиновым», на лицевой поверхности Г. образуется составляющий его характерную особенность резко выраженный мелкий рубчик, идущий наклонно под углом 60—70°. Г. в готовых изделиях образует красивые, свободные, широкие складки, благодаря чему считается одной из лучших тканей для весенне-летних мужских и женских пальто, а также для женских костюмов и нек-рых видов офицерского обмундирования. Часто Г. подвергается пропитке особым составом (см. *Импрегнирование*), делающим ткань непромокаемой. В этом виде Г. используется для пошивки высококачественных плащей.

В нек-рых странах под названием «Г.» понимают также готовые плащи особого фасона из Г. или похожих на него тканей.

**ГАБАРИ́Т** — предельное очертание какого-либо сооружения, машины, станка и т. п. Вне этого очертания возможно возведение других сооружений, установка машин, а также безопасное передвижение около этих сооружений, устройств и пр. Несколько шире и отличается известной специфичностью понятие Г. в ж.-д. деле. На железных дорогах установлено два вида Г.: подвижного состава и приближения строений к пути. Г. подвижного состава называется поперечное к оси пути вертикальное предельное очертание, в к-ром, не выходя наружу, должен помещаться на прямом горизонтальном пути подвижной состав со всеми выступающими и висящими частями и сигналами. Г. приближения строений называется предельное поперечное к оси пути вертикальное очертание, внутрь к-рого не должны заходить никакие части строений, сооружений и устройств. Г. приближения строений и подвижного состава взаимоувязаны и обеспечивают безопасность движения на железных дорогах.

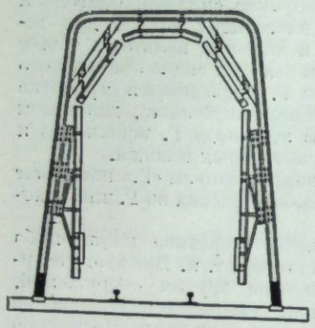
Наиболее правильно вопрос о Г. был решён русскими инженерами. Россия явилась первой страной в мире, в к-рой Г. приближения строений и подвижного состава сразу были установлены как единые государственные, обязательные для всех строившихся железных дорог. Г., впервые введённые на русских железных дорогах в 1860, значительно превосходили по своим основным размерам (ширине и высоте) Г. заграничных железных дорог. Они оказались настолько удачными, что обеспечили возможность введения на наших железных дорогах мощных локомотивов, вагонов большой ёмкости и грузоподъёмности и других элементов реконструкции железнодорожного транспорта без значительных переустройств существующих сооружений. Иное положение создалось на железных дорогах многих зарубежных стран; незначительные размеры первоначально установленных на дорогах этих стран Г. давно стали серьёзным препятствием для их технического перевооружения.

Г. вагонов охватывается понятием Г. подвижного состава железных дорог.

Г. линий связи—расстояние от проводов и других устройств линий связи до земли и прочих предметов: деревьев, ж.-д. путей, строений и т. д.

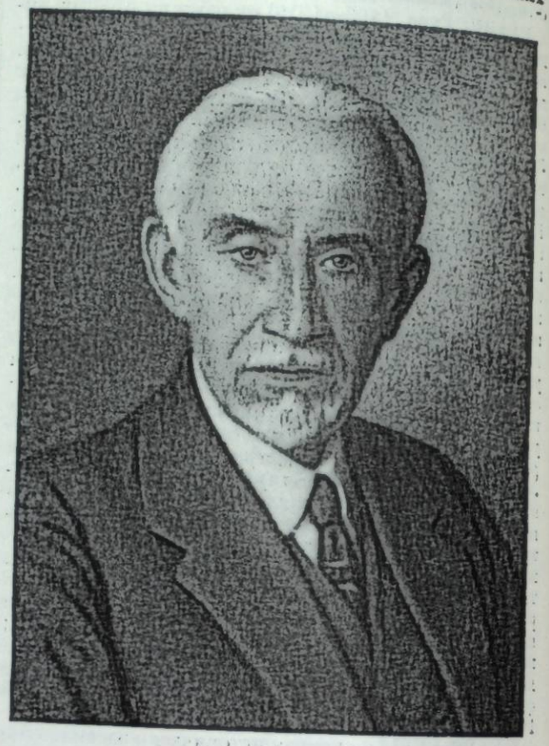
Г. подмостовой — очертание свободного просвета под мостом между низом его конструкции, гранями опор и расчётным судоходным горизонтом. Г. подмостовой устанавливается в зависимости от характера рек. Для путепроводов Г. подмостовой определяется требуемым свободным просветом для устройства ж.-д. путей (Г. приближения строений) или автогужевой дороги.

**ГАБАРИ́ТНЫЕ ВОРО́ТА** — П-образная рама, устанавливаемая симметрично относительно железнодорожного пути для проверки соблюдения габарита погрузки большеобъёмных грузов (сено, хлопок и др.) при транспортировке их на открытом подвижном составе (платформы, полувагоны и др.). К верхней перекладине рамы свободно подвешиваются металлические стержни или другие грузы, образующие габарит подвижного состава. Отклонение какого-либо стержня при пропуске через Г. в. подвижного состава указывает на нарушение габарита.



Г. в. устанавливаются на крупных станциях с интенсивными погрузочными операциями. На электрифицированных участках железных дорог, для обеспечения необходимого по условиям безопасности расстояния (зазора) между контактным проводом и перевозимым на автогужевом транспорте грузом, Г. в. упрощённой конструкции устанавливаются по обеим сторонам переездов через железнодорожное полотно.

**ГАБАШВИ́ЛИ,** Георгий Иванович (Гиго) (1862—1936) — основоположник и крупнейший представитель грузинской реалистической живописи, народный художник Грузинской ССР. Учился в петербургской Академии художеств (1886—88) в батальном классе Б. П. Виллевальде. Испытал сильное влияние *передвижников* (см.), в особенности творчества И. Е. *Репина* (см.). В 1888 вернулся в Тифлис. В 1891 была организована выставка произведений Г. (ок. 70 работ разных жанров) — первая индивидуальная выставка грузинского художника. Своим подлинно реалистическим характером и народной тематикой она свидетельствовала о значительном переломе в грузинском искусстве (наметившемся уже в произведениях Г. Татишвили, Р. Гвелесиани, А. Беридзе) и выявила большое дарование, сформировавшееся мастерство и прогрессивные творческие принципы молодого художника. В первой половине 90-х гг. Г. создал большое количество произведений — «После дождя», «Продавец чая», «Лавка восточного древнего оружия», «Мулла» и др., достигнув новых творческих успехов. Особенно выделяется реалистической яркой типичностью образов и сочностью живописного письма картина «Три горожанина» (1893). В 1894 Г. несколько месяцев провёл в Средней Азии (в Самарканде и Бухаре), выполняя многочисленные этюды, эскизы и рисунки. В том же году Г. поступил в Мюнхенскую академию художеств (окончил в 1897), причём и там, в атмосфере, заражённой, по его словам, «тупым модерном», он остался верным принципам реалистич. искусства и считал своё поступление в академию ошибкой. К 1894—96 относятся работы Г., созданные на материале, собранном в Средней Азии: «Базар в Самарканде» (1894 и варианты других лет), «Бассейн „Диван-Беги" в Бухаре» (1895), «Даба-хана» (1896). В 1897, после окончания Мюнхенской академии, Г. посетил Италию и Грецию, затем возвратился на родину и целиком посвятил своё творчество изображению жизни грузинского народа. Путешествуя по Грузии и изучая местный быт, народные типы, природу, Г. создал многочисленные этюды, рисунки и картины. Самыми выдающимися картинами, написанными Г. в этот период, являются: «Спящий хевсур» (1898), «Пьяный хевсур» (1899), «Хевсуры на дозоре» (1899?), «На плотах» (1902), «Хевсуры свете у кладбищенской церкви» (1904) и «Храмовый праздник» («Алавердоба», 1899) — одна из лучших в истории грузинской живописи сюжетных



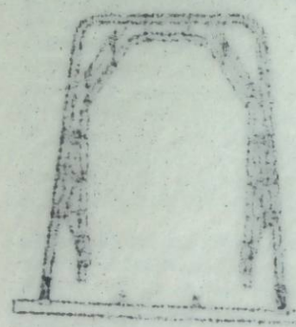
Г. И. Габашвили.

многофигурных композиций, изображающая широкие народные массы и прандиво передающая национальные типы, костюмы и бытовые особенности. В тот же период (1898—1904), наряду с указанными жанровыми и пейзажными произведениями, Г. создаёт замечательные портреты музыканта Де-Розы (1902), неизвестного грузинского князя и др. В условиях реакции, наступившей после поражения революции 1905 года и сказавшейся на развитии упадочных тенденций в искусстве, Г. удаётся сохранить высокий художественный уровень в портретах передовых грузинских писателей 19 в-ка — И. Чавчавадзе, А. Церетели — и в нек-рых других произведениях.

После установления Советской власти в Грузии Г. активно включился в строительство новой культуры молодой социалистической республики. Он явился одним из организаторов Тбилисской академии художеств (1922), где до 1930 занимал должность профессора. Г. воспитал ряд молодых советских художников в духе реализма, всемерно противодействуя влияниям формалистич. буржуазного искусства. Не оставлял Г. и творческой деятельности. Вдохновлённый возрождением своего народа, он создал несколько сюжетных композиций, отображающих жизнь советской Грузии, и ряд портретов (Ш. Руставели, Н. Николадзе и др.). С осо-

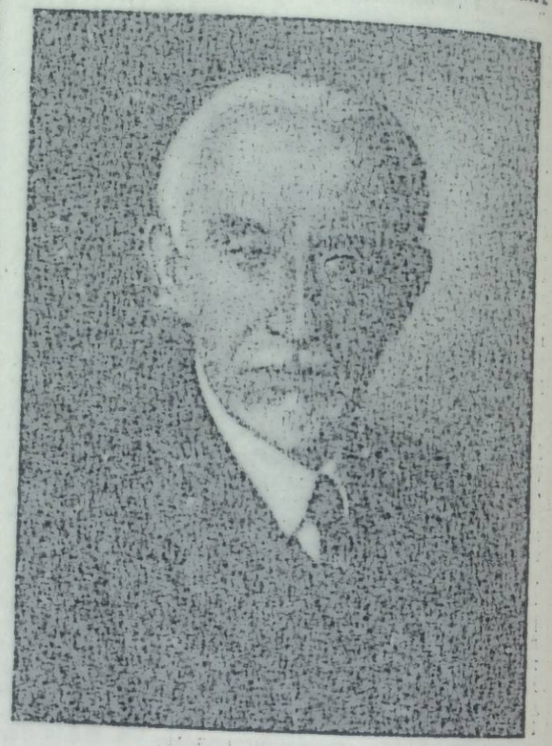


**ГАБАРИТНЫЕ ВОРОТА** — П-образная рама, устанавливаемая относительно железнодорожного пути для проверки соблюдения габарита погрузки большегабаритных грузов (сено, хлопок и др.) при транспортировании их на открытом подвижном составе (платформы, полувагоны и др.). К верхней перекладине рамы свободно подвешиваются металлические шестеренки или другие грузы, образующие габарит подвижного состава. Отклонение цепи или стержня при проходе через Г. в. подвижного состава указывает на нарушение габарита.



Г. в. устанавливаются на поворотных станках и изготовляются электросварными или клепаными.

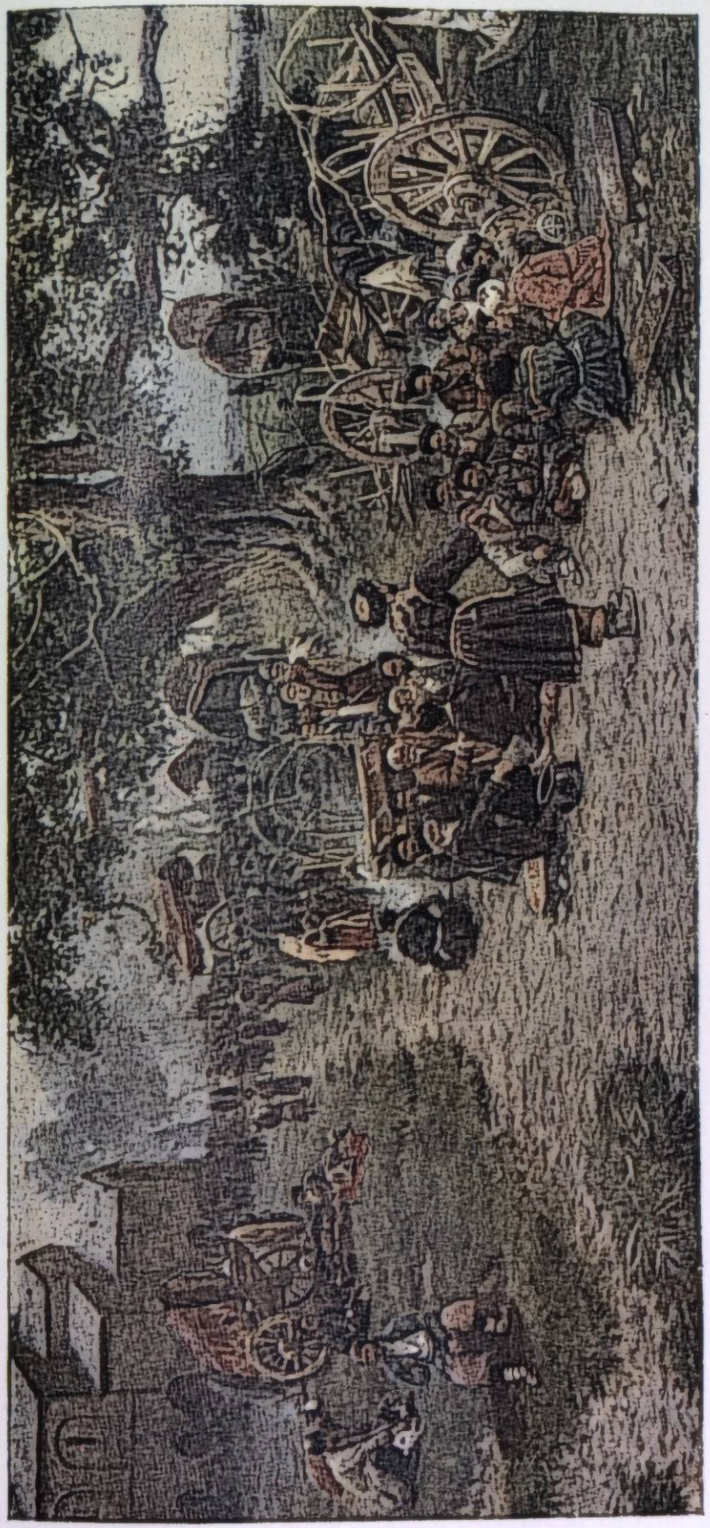
**ГАБАШВИЛИ**, Георгий Иосифович (Гиго) (1862—1939) — основоположник и крупнейший представитель грузинской реалистической живописи, народный художник Грузинской ССР. Учился в петербургской Академии художеств (1886—88) в батальном классе К. К. Костенецкого. Испытал сильное влияние передвижников, и особенности творчества И. Е. Репина. В 1888 вернулся в Тифлис. В 1901 была организована выставка произведений Г. (ок. 30 станковых жанров) — первая индивидуальная выставка грузинского художника. Своим подлинно национальным характером и народной правдивостью творчество Г. способствовало о знаменательным явлениям в грузинском искусстве (наряду с работами Г. Татишвили, Р. Гагошидзе, А. Хмаладзе и др.). Г. принадлежит большое значение в развитии передовых традиций грузинского художественного мастерства и прогрессивного направления в творчестве национального художника. В первый период своей деятельности (1898—1904) Г. создал большое количество жанровых картин («Перед дождем», «Продажа оружия», «Сватовство» и др.), в которых успешно разрешал задачи правдивого изображения быта и характеров. Большое внимание уделял Г. и пейзажу, который играет существенную роль в его картинах. Самыми выдающимися картинами, написанными Г. в этот период, являются: «Сванская свадьба» (1898), «Пьяный хевсур» (1899), «Сванка на дозоре» (1899), «На плотах» (1902), «Хевсурка при свете у кладбищенской церкви» (1904) и «Храмовый праздник» («Алаверлоба», 1899) — одна из первых в истории грузинской живописи сюжетных



Г. Н. Габашвили.

многофигурных композиций, изображающая широкие народные массы и правдиво передающая национальные типы, костюмы и бытовые особенности. В тот же период (1898—1904), наряду с указанными жанровыми и пейзажными произведениями, Г. создает замечательные портреты музыканта Де[illegible] (1902), неизвестного грузинского князя и др. В условиях реакции, наступившей после поражения революции 1905 года и сказавшейся на развитии упадочных тенденций в искусстве, Г. удаётся сохранить высокий художественный уровень в портретах передовых грузинских писателей 19 века — И. Чавчавадзе, А. Церетели — и в нек-рых других произведениях.

После установления Советской власти в Грузии [illegible] активно включился в строительство новой культуры молодой социалистической республики. Он [illegible] одним из организаторов Тбилисской академии художеств (1922), где до 1930 занимал должность профессора. Г. воспитал ряд молодых советских художников в духе реализма, всемерно противодействуя влиянию формалистич. буржуазного искусства. Не оставлял Г. и творческой деятельности. Вдохновлённый возрождением своего народа, Г. создал несколько сюжетных композиций, отображающих жизнь советской Грузии, и ряд портретов (Руставели, И. Николадзе и др.). С осо-



Г. Н. Габашвили. Храмовый праздник (Алаверлоба). 1899.
Государственный музей искусств Грузинской ССР.

*К ст. Габашвили Г. Н.*

бым воодушевлением работал Г. над портретом И. В. Сталина.

В продолжение своей плодотворной творческой деятельности Г. создал более 2000 произведений, основными чертами к-рых являются — народность, живописное мастерство, острота и правдивость характеристик. В творчестве Г., целиком подчинённом задаче реалистического отображения жизни, находит высокое проявление грузинская национальная художественная культура, обогащённая завоеваниями передового русского искусства. Художественное наследство Г., далеко выходящее по своему значению за пределы Грузии, является одним из сокровищ многонационального искусства Советского Союза.

*Лит.:* დუდუჩავა მ., გიგო გაბაშვილი, თბილისი, 1946; მისივე, ახალი ქართული ხელოვნება, თბილისი, 1950.

**ГАБАШВИ́ЛИ,** Екатерина Резовна (1851—1938)— грузинская писательница. Родилась в г. Гори в княжеской семье. Первые произведения Г. появились в печати в 70-х гг. 19 в. Г. изображала бесправную жизнь угнетённого крестьянства, социальные и экономические противоречия в грузинской деревне («Роман в Диди-хеви», 1881, «Кона», 1881, «Орена и Куче», 1883). В ряде повестей Г. выведены представители сельской интеллигенции, всецело отдавшей свои силы служению трудовому крестьянству («Сельский учитель» и др.). Г. особое внимание уделяла трагической судьбе женщины в условиях социального неравенства («Разные свадьбы», 1881, «Обескрыленная», 1912). В нек-рых произведениях Г. нашли отражение распад и деградация грузинской феодальной аристократии («Бенуар № 3», 1898). Г. является также автором замечательных детских рассказов («Сивко Магданы», «Семья Мшиерадзе» и др.). При Советской власти Г. выпустила несколько сборников избранных сочинений.

Соч. Г.: გაბაშვილი ეკატერინე, თხზულებანი, თბილისი, 1910; რჩეული ნაწერები. მოთხრობები, თბილისი, 1932; მოთხრობები, თბილისი, 1936; საყმაწვილო მოთხრობები, თბილისი, 1898; ჩვენი კაკლის ხე. საბავშვო მოთხრობები, თბილისი, 1928; საბავშვო მოთხრობები, თბილისი, 1948;

*Лит.:* Хаханов А. С., Очерки по истории грузинской словесности, вып. 4, М., 1906.

რადიანი შ., ახალი ქართული ლიტერატურა, წ. 2, თბილისი, 1950; ირემაძე ქ., ლიტერატურული მედალიონები, თბილისი, 1946.

**ГАБАШВИ́ЛИ** (Горели), Тимофей (1703—64)— грузинский церковный деятель, митрополит Горийский и Кутаисский, затем архиепископ Карталинский. Сторонник сближения с Россией; в 1738 был с дипломатической миссией в России. Г.— знаток античной и средневековой философии, в особенности философии Прокла и Петрици, на которых он часто ссылается в своём сочинении «Марнухи», защищая христианскую теологию. Им описаны памятники грузинской письменности в Афоне и в Палестине. Одно из сочинений Г. посвящено критике мусульманской религии.

**ГА́ББРО** — глубинная полнокристаллическая горная порода, продукт застывания и кристаллизации в толще земной коры основной — базальтовой магмы. Г. состоит из основного плагиоклаза, цветных минералов (пироксена и реже амфибола) и небольшого количества рудных минералов. Цвет чёрный или тёмнозелёный; иногда окраска пятнистая — на общем тёмном фоне резко выделяются светлые кристаллы плагиоклаза. В химическом составе Г. содержится около 45—50% кремнезёма и сравнительно много щелочных земель и железа.

Удельный и объёмный веса Г. близки между собой, составляя 2,8—3,2 *г/см*³; предел прочности при сжатии 1000—3500 *кг/см*², уменьшается с увеличением размеров зерна и равняется в среднем 2000 — 2800 *кг/см*²; стойкость против выветривания высокая, однако резко понижается при наличии неравномерной структуры и при содержании сильно выветрившихся полевых шпатов и хлорита.

Г. встречается значительно реже *гранита* (см.) и образует сравнительно небольшие тела —*жилы*, *штоки* и *лакколиты* (см.). Г. находятся почти во всех областях распространения магматич. пород. Широко известны Г. Волыни (УССР), Тагильские Г. (Урал), Г. из окрестностей оз. Севан (Кавказ) и пр.

Типичные Г., застывшие на большой глубине, характеризуются равномерным развитием слагающих их светлых и тёмных минералов; сложение Г. из небольших массивов обычно офитовое, т. е. плагиоклаз в нём представлен хорошо образованными кристаллами, а тёмные минералы, иногда с некоторым количеством хлорита, образуют бесформенные зёрна, заполняющие промежутки между плагиоклазами. Такие Г. представляют собой переходы к *диабазам* (см.), почему иногда называются габбро-диабазами.

Особенно богатые плагиоклазом Г. выделяются под названием плагиоклазитов. Среди них более всего известны лабрадориты, плагиоклаз к-рых обладает часто красивой голубоватой или зеленоватой игрой цветов. Подобный лабрадорит является красивым облицовочным камнем; он добывается в каменоломнях близ сёл Турчинки и Головино на Волыни (УССР).

Г. часто используются в качестве строительного и облицовочного камня высокой прочности. Г. применяется для наружной, но иногда и для внутренней облицовки, преимущественно в виде полированных плит (колонны здания Библиотеки имени В. И. Ленина в Москве, фасады крупных зданий), при оформлении памятников и для приготовления *щебня* (см.) и дорожного камня.

Г. содержат иногда местные скопления сульфидов металлов. В нек-рых случаях такое рудное Г. может добываться как медная или никелевая руда. В других случаях Г. обогащается титаномагнетитом и сопровождается промышленными месторождениями титановых руд.

При разрушении Г. на земной поверхности под действием почвенных растворов и грунтовых вод образуются железистые глины, охры и реже — низкокачественные каолины. Более глубокие метаморфические изменения Г. сопровождаются процессами: а) соссюритизации — превращением основного плагиоклаза Г. в агрегат *цоизита* (см.) и кислого плагиоклаза (альбита); б) уралитизации — переходом пироксена в уралит (тонковолокнистый вторичный амфибол).

При интенсивном метаморфизме Г. превращаются в *амфиболиты* (см.) и в роговообманковые *сланцы* (см.).

**ГАБДУ́ЛЛИН,** Малик (р. 1915) — казахский советский писатель и литературовед. Г. — депутат Верховного Совета СССР 1-го и 3-го созывов. Родился в семье крестьянина-бедняка. В 1938 окончил в Алма-Ате Педагогический ин-т имени Абая. В 1941 Г. ушёл на фронт в составе легендарной казахстанской дивизии генерал-майора Панфилова. Г. был удостоен звания Героя Советского Союза. Литературную деятельность начал в 1932. Писал стихи («8 лет без Ленина»), очерки и

рассказы, к-рые публиковались в краевой комсомольской печати. Переводил произведения русских советских писателей на казахский язык. Был редактором краевой детской газеты «Дети Октября». Наиболее значительные произведения Г.— повесть «Мои фронтовые друзья» (1947) и сборник очерков и рассказов для школьников «Золотая Звезда» (1948). В этих произведениях Г. правдиво изобразил героич. подвиги гвардейцев-панфиловцев в боях на подступах к Москве; он показал несгибаемую волю советских людей к победе над врагом, их беззаветную преданность Родине, делу партии Ленина—Сталина, морально-политическое единство народов СССР. Г.— кандидат филологич. наук. Его кандидатская диссертация посвящена казахскому эпосу. Г.— один из авторов «Очерков по истории казахской советской литературы» (1949), посвящённых казахской литературе в годы Великой Отечественной войны.

Соч. Г.: Габдуллин Мәлік, Менің майдандас достарым, Алматы, 1947; Алтын жұлдыз, Алматы, 1948; в рус. пер.— Мои фронтовые друзья, Алма-Ата, 1949.

*Лит.:* Полевой Б., Рождение эпоса, в его кн.: Мы — советские люди, М., 1948; Біздің Мәлік, Алматы, 1943.

**ГА́БЕ,** Дора (р. 1886) — болгарская поэтесса. Печататься начала с 1906. Реалистические стихи сборников Г. «Фиалки» (1908), «Земной путь» (1928), «Лунатик» (1933), выражающие любовь к родной Добрудже, полны печали и раздумий. После победы народной демократии в Болгарии Г. обратилась к тематике большого политического содержания и написала свои лучшие произведения. Цикл стихотворений «Внуки» (1945) посвящён освободителям болгарского народа — воинам Советской Армии, а в поэме «Вела» (1946, рус. пер. 1950) воспет героический подвиг болгарской партизанки Велы Пеевой, погибшей в борьбе с фашизмом. Г.— активная участница борьбы за мир.



Соч. Г.: Габе Д., Поеми, София, 1946; Мъдчалини герои. Историческа повест за младежи, 2 изд., София, 1945; Вела. Партизанска поема, София, 1946; Червеното цвете, Разкази, София, 1946; И ние, малките. Повест, [1946]; в рус. пер.— [Стихотворения], в кн.: Поэзия борьбы и победы, М., 1950.

*Лит.:* Константинов Г., Български писатели, [София, 1947].

**ГА́БЕАС КО́РПУС АКТ** (Habeas corpus act)— закон, изданный в 1679 английским парламентом в период борьбы буржуазии против королевского произвола. Г. к. а. обязывает суды по жалобе лица, считающего неправильным лишение свободы себя или кого-либо другого, требовать срочного предоставления задержанного в суд для проверки законности задержания. Энгельс еще в 1844 показал, что хвалёное право Г. к. а. на освобождение под залог до суда есть «привилегия богатых», так как «бедный не может представить залога и должен поэтому отправляться в тюрьму» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, стр. 383). Г. к. а. действует в Англии и в ряде британских владений. Формально принят также США и странами Латинской Америки. В практике названных стран признание Г. к. а. не препятствует произволу и посягательствам на личную свободу со стороны полицейских и других властей, особенно в их расправах — судебных и внесудебных — с трудящимися и прогрессивными деятелями. Г. к. а. сводится на нет чрезвычайными законами и другими актами, направленными на фашизацию государственного строя в англо-американских странах: английский закон о чрезвычайном положении 1920, применявшийся во время забастовок 1926 и 1948, репрессии против горняков во время забастовки 1949 в Австралии, закон Маккарэна «О внутренней безопасности» и акт о чрезвычайном положении (1950) в США и др.

*Лит.:* Дерюжинский В. Ф., Habeas Corpus Акт и его приостановка по английскому праву, Юрьев (б. Дерпт), 1895; Дурденевский В. Н., Иностранное конституционное право в избранных образцах, Л., 1925, стр. 147—156).

**ГА́БЕЛЕНЦ** — 1) Ганс (1807—74) — немецкий филолог-востоковед. Основатель журнала «Вестник востоковедения». Занимался финно-угорскими языками и издал мордовскую, марийскую и другие грамматики. Изучал никем не исследованные языки индейцев Америки, малайско-полинезийские и другие. Число изученных им языков достигало 80.

2) Георг (1840—93)— сын Ганса Г., немецкий языковед. Занимался исследованиями негро-африканских и малайско-полинезийских языков, а также китайского, японского и маньчжурского. Профессор Лейпцигского и Берлинского ун-тов. Широкой известностью пользовалась его «Грамматика китайского языка» (1881). Главная теоретич. работа Г.—книга «Языкознание» (1891, 2 изд., 1901)— основана на психологистическом подходе к языку, характерном для этого периода в развитии языкознания.

**ГАБЕ́ЛЬ** — соляной налог во Франции в средние века. В качестве временного налога практиковался уже в 13 в., затем превратился в постоянный налог. В период Столетней войны Филипп VI Валуа в 1340 сделал продажу соли монополией королевской власти. В период абсолютизма размеры Г. увеличились. Население было обязано покупать соль у государства по повышенной цене. Был установлен минимум, который должна была покупать каждая семья; за попытки избежать покупки соли у государства население подвергалось наказаниям. Всей своей тяжестью Г. ложилась на плечи народных масс и была одним из наиболее ненавистных налогов. Часто народные выступления начинались с соляных бунтов (восстание в Овилларе — 1633, в Ажене — 1635; особенно известен соляной бунт в Бордо — 1548). Г. была отменена в 1790 во время французской буржуазной революции конца 18 века.

**ГА́БЕР,** Фриц (1868—1934)— немецкий химик-неорганик, с 1898 — профессор в Политехническом ин-те Карлсруэ. В 1904 начал изучение равновесия реакции образования аммиака из элементов — азота и водорода при высоких температурах и давлениях. В 1908 на полузаводской установке Г. впервые получил жидкий аммиак, а в 1913 при содействии Боша и Митташа организовал завод по фиксации атмосферного азота. С 1911 — руководитель вновь организованного Института физической химии и электрохимии в Берлине — Далеме. Во время первой мировой войны был экспертом комиссии по мобилизации промышленных ресурсов Германии. Одновременно Г. возглавлял военно-химический департамент; был одним из организаторов военно-химической промышленности Германии и, в частности, выработки отравляющих веществ, с помощью которых в 1915 на восточном фронте были зверски умерщвлены десятки тысяч русских солдат, не имевших тогда еще никаких защитных средств. После войны Г. активно содействовал возрождению германской промышленности, особенно путём организации научных исследований, направленных к повышению военного потенциала Германии. После прихода фашистов к власти весной 1933 Г. эмигрировал за границу (в Англию).



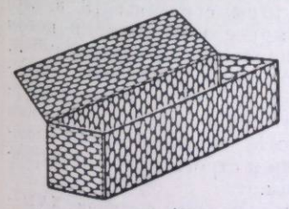
**ГА́БЕРЛАНДТ,** Готлиб (1854—1944)— немецкий ботаник, с 1884 — профессор университета в Граце, с 1910 — в Берлинском университете. Главный труд Г.— «Физиологическая анатомия растений» (1884). В этой работе Г. рассматривает ткани высших растений с точки зрения их физиологической роли в живом организме и тех условий внешней среды, в к-рых развивается растение. В соответствии с этим Г. разработал физиологическую систему растительных тканей и ввёл соответствующую терминологию (механич. ткань, проводящая ткань и др.). Известны работы Г. по локализации растением восприятия силы тяжести и света, в результате к-рых он пришёл к выводу, что в восприятии раздражений между растениями и животными различия не существует. Важны работы Г. по т. н. раневым гормонам, т. е. продуктам распада клеток, разрушенных при нанесении растению ранений. Эти продукты распада, по мнению Г., стимулируют процессы клеточного деления. Исследования Г. в этом направлении привели его к выводу, что и в условиях нормального роста из определённых органов и тканей или соседних клеток исходят химич. раздражения, играющие важную роль в процессах клеточного деления. Эта точка зрения отвергается мичуринской биологией.

Соч. Г.: Haberlandt G., Physiologische Pflanzen-Anatomie, 6 Aufl., Lpz., 1924; Das reizleitende Gewebesystem der Sinnpflanze, Lpz., 1890; Die Sinnesorgane der Pflanzen, Lpz., 1904.

**ГАБЕ́С** — город и порт в Тунисе, в оазисе Габес, на берегу Габесского залива Средиземного моря. Ок. 19 тыс. жит. Важный транспортный пункт; железной дорогой соединён с г. Тунисом (330 *км*). В порту ловля губок, в оазисе разведение финиковых пальм, гл. обр. для экспорта.

**ГАБЕ́С** (Малый Сирт) — полукруглый, неглубоко вдающийся в сушу залив Средиземного моря у северных берегов Африки (Тунис). Границу его на С. образуют острова Керкенна, на Ю.— остров Джерба. В глубине залива — портовый город Габес. Узкий перешеек того же названия отделяет залив от обширного солёного озера (шотта) Эль-Джерид.

**ГАБИО́Н** — заполненный камнем ящик из металлической проволочной сетки, служащий для укрепления подводных откосов рек и каналов. Г. имеет форму удлинённого параллелепипеда длиной 3—5 *м*, шириной 1—1,5 *м* и высотой 1 *м*. Проволока для стенок Г. употребляется железная оцинкованная толщиной от 2 до 6 *мм*. Рёбра ящика делаются из оцинкованных железных прутьев диаметром 5—15 *мм*.



Для придания Г. большей жёсткости продольные стенки связывают между собой в нескольких местах проволокой. При укреплении откосов ящики подвозятся к месту работ в разобранном виде, связываются на месте, заполняются камнем на специальных стапелях и в готовом виде опускаются на дно реки или канала, где укладываются слоями. Нижний, подготовительный слой состоит обычно из плоских ящиков высотой до 0,5 *м*, длиной 3—4 *м*, шириной 2—3 *м* (см. *Берегоукрепительные сооружения*).

**ГАБИТУ́С** — внешний облик животного или растительного организма, а также человека.

**ГАБИЧВА́ДЗЕ,** Реваз Кондратьевич (р. 1913)— советский композитор. Член ВКП(б) с 1941. Музыкальное образование получил в Тбилисской консерватории. С 1944 — доцент этой консерватории. Автор оратории «Витязь в тигровой шкуре» (1937, по Шота Руставели). симфонических произведений (сюит «Из искры», 1939, «Девушка из Хидобани», 1940, поэмы «Гамзарделя», 1944), скрипичного и виолончельного концертов, романсов, песен и др. Большой популярностью в Грузии пользуются его «Песни о Сталине», «Песня о Ленине» и «Песня о Рустави».

*Лит.:* Чхиквадзе Г., Композиторы Грузинской ССР. (Краткие биографии), Тбилиси, 1949.

**ГАБО́ВИЧ,** Михаил Маркович (р. 1905) — советский балетный актёр. Народный артист РСФСР. Член ВКП(б) с 1936. Ученик балетмейстера А. А. Горского. В 1924 Г. был принят в балетную труппу Государственного академического Большого театра (Москва). Его исполнение главных мужских партий в балетах «Лебединое озеро», «Спящая красавица» П. Чайковского, «Раймонда» А. Глазунова отличается содержательностью замысла, тщательностью отделки, мягкостью и эластичностью движений. Центральное место в творчестве Г. занимают созданные им образы в балетах советских композиторов: Ромео («Ромео и Джульетта» С. Прокофьева, 1946), Евгений («Медный всадник» Р. Глиэра, 1949) и др. Черты мужественности и героики особенно проявились у Г. в образе революционного китайского рабочего Ма Ли-чена в балете «Красный мак» Глиэра (постановка 1949). За участие в балетах «Золушка» Прокофьева и «Красный мак» Г. был удостоен в 1946 и 1950 Сталинской премии. Награждён орденами Трудового Красного Знамени и «Знак Почёта», а также медалями.

**ГА́БОР,** Андор (р. 1884)— венгерский революционный писатель — поэт, прозаик, публицист, переводчик. Участвовал в революционных событиях 1918 и 1919 в Венгрии. В 1920 эмигрировал. Одним из первых среди венгерских поэтов поднял голос протеста против белого террора Хорти (стих. «Оргованы», «Господа офицеры»). С 1933 по 1945 жил в СССР, редактировал антифашистский венгерский журнал «Новый голос». Со времени возвращения на родину Г. своими острыми публицистическими статьями, бичующими врагов венгерского народа, активно включился в борьбу за создание народно-демократической Венгрии. Переводил на венгерский язык произведения советских поэтов — Джамбула, В. В. Маяковского, А. Т. Твардовского и др. Принимает деятельное участие в расширении культурных связей между Венгрией и Советским Союзом. В 1946 вышли его «Избранные стихи». Г. является редактором прогрессивного сатирич. журнала «Мати Лудаш».

Соч. Г.: Gabor A., Versek, Budapest, [1947]; Doktor Senki. Regény, köt. 1—2, Budapest, [1947]; в рус. пер.— Куда ты, Венгрия? Стихи, Ташкент, 1943.

**ГАБОРИО́,** Эмиль (1835—73) — французский писатель, один из родоначальников современного западного «уголовного» романа и т. н. тека (детек-

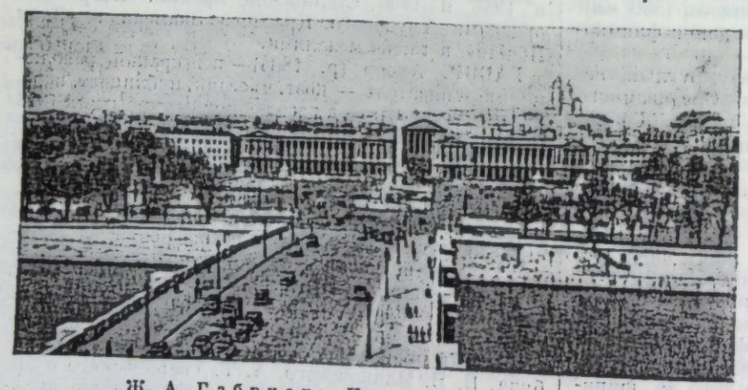
тива). Первые романы Г. — «Преступление в Орсивале» (1867), «Рабы Парижа» (1868), «Г-н Лекок» (1869) и др.— печатались в парижских газетах. Г. наделяет своего героя — полицейского сыщика—чертами «неподкупного» стража буржуазного порядка. Многочисленные «продолжатели» Г. (А. Бувье, Г. Леру и др.) усилили реакционно-охранительную тенденцию его романов, выступив поставщиками детективного чтива открыто империалистич. характера. Почти все романы и пьесы Г. в своё время были переведены на русский язык.

**ГАБРИЕ́ЛИ,** Андреа (1510—86)— итальянский композитор и органист. Ученик А. Вилларта. С 1536 — певец, с 1566 — второй органист собора св. Марка в Венеции. Выдающийся мастер контрапункта, представитель венецианской школы (см. *Италия*, Музыка). Автор церковных полифонич. композиций, основанных на сопоставлении нескольких хоров, с участием оркестровых инструментов и двух органов. Г. принадлежат также многочисленные мадригалы и органные пьесы.

**ГАБРИЕ́ЛИ,** Джованни (1557—1612)— итальянский композитор и органист. Племянник и ученик А. Габриели. В 1575—79 работал в Мюнхене; с 1585 — первый органист собора св. Марка в Венеции. Крупнейший мастер венецианской школы, автор церковных полифонических произведений, написанных для нескольких хоров, оркестров и двух органов. Пышный, отличающийся декоративной красочностью, вокально-инструментальный стиль Г. был связан с культурой буржуазно-патрицианской Венеции эпохи Возрождения и противостоял аскетическому духу римской школы (см. *Италия*, Музыка). «Священные симфонии» (1597) Г. заложили основы оркестровой музыки, а его органные произведения принадлежат к первым образцам самостоятельного органного творчества.

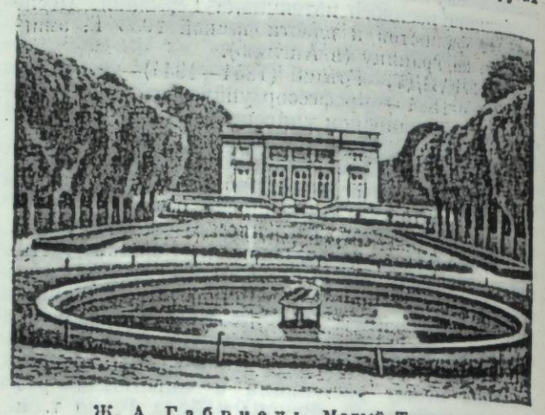
*Лит.:* Winterfeld C., Johannes Gabrieli und sein Zeitalter, Bd 1—3, B., 1834 (3 т.— нотное приложение).

**ГАБРИЕ́ЛЬ,** Жак Анж (1698—1782)— крупный французский архитектор. Начал архитектурную деятельность в королевских резиденциях Версаля,



Ж. А. Габриель. Площадь Согласия. Париж.

Фонтенбло, Тюильри, помогая отцу в отделке внутренних помещений. Первая крупная самостоятельная работа Г.— Военная школа в Париже (начата в 1751), в архитектуре которой (еще в годы господства *рококо*, см.) проявились черты *классицизма* (см.). После конкурса, проведённого при участии виднейших французских архитекторов того времени, на проект площади Людовика XV (затем переименованной в площадь Согласия) в Париже Г. было поручено составить новый проект (1753—55), позднее осуществлённый. По замыслу Г. площадь была застроена лишь с одной стороны двумя одинаковыми зданиями с парадными фасадами в духе луврской колоннады *Перро* (см.), а с трёх других



Ж. А. Габриель. Малый Трианон в парке Версаля.

сторон ограничена рекой и зелёными массивами. Площадь Согласия, благодаря её открытой пространственной композиции, непосредственно связывается с магистралями улиц и представляет собой узловой градостроительный комплекс. Эти черты делают её образцом нового понимания городского архитектурного ансамбля. Они сохранились и в современном оформлении площади, несмотря на значительные перестройки (засыпаны окружавшие площадь рвы, убрана конная статуя Людовика XV, снесены угловые павильоны). В 60-х гг. 18 в. Г. построил в парке Версаля небольшой дворец — Малый Трианон. Это сооружение, состоящее из незначительных по размерам жилых помещений, отличается выразительностью архитектурного образа, гармоничностью пропорций, простотой плана и сдержанностью декоративного оформления. По своему типу Малый Трианон представляет переход от аристократического дворца к буржуазному особняку. Составленный Г. «Большой проект» перестройки Версальского дворца осуществлён лишь частично: выстроены «крыло Габриеля», библиотека и оперный зал.

В своём творчестве Г. порвал с традициями аристократической архитектуры середины 18 в. Это нашло яркое выражение в новом понимании им городского ансамбля, чуждого теперь феодальной замкнутости, в переходе к типу буржуазного особняка, в преодолении вычурности и декоративной сложности рококо, в тяготении к строгим формам и уравновешенным композициям.

*Лит.:* Брунов Н. И., Дворцы Франции XVII—XVIII вв., М., 1938; Gromort G., Jacques-Ange Gabriel, P., 1933; Fels Ed. de, Ange-Jacques Gabriel, premier architecte du roi, P., 1924; Dilke E., French architects and sculptors of the XVIII century, L., 1900 (гл. 3 — Jacques-Ange Gabriel and his successors).

**ГАБРИЧЕ́ВСКИЙ,** Георгий Норбертович (1860—1907)— выдающийся русский врач, один из основоположников отечественной микробиологии. В 1886 окончил медицинский факультет Московского ун-та. В 1888 защитил докторскую диссертацию «К вопросу о возбудимости мышц» и получил звание приват-доцента. В 1889—91 работал в лабораториях И. *Мечникова*, Р. *Коха*, В. *Ру*, П. *Эрлиха* (см.). С 1892 начал читать в Московском университете первый в России систематич. курс бактериологии для студентов и врачей. Там же он организовал бактериологич. лабораторию, выросшую впоследствии в Бактериологический ин-т (1895). В дальнейшем институту было присвоено имя Г. В 1897 Г. основал при институте бактериологический кружок,





который за три года вырос в отделение бактериологии Русского общества любителей естествознания. В институте вырабатывали противодифтерийную и противоскарлатинозную сыворотки, изготовляли бактериологич. препараты для лечебных и диагностич. целей. С 1899 Г. — один из виднейших деятелей Пироговского об-ва врачей, а с 1904 и до конца жизни — его председатель. Основные работы Г. посвящены изучению скарлатины, дифтерии, возвратного тифа, малярии, чумы и общим вопросам бактериологии. Его руководство по медицинской бактериологии, выдержавшее 4 издания до 1909, служило в течение многих лет настольной книгой русских врачей.

Г. разработал теорию, согласно к-рой возбудителем скарлатины является стрептококк, и предложил соответствующую профилактич. вакцину из убитых стрептококков, выделенных из крови больного человека. Г. первый в России успешно применял вместе с Н. *Филатовым* (см.) сывороточное лечение дифтерии. Он доказал, что *спирохеты* (см.) возвратного тифа разрушаются в организме путём внеклеточного растворения. В вопросе борьбы с малярией Г. первый в России отстаивал теорию переноса малярии комарами. Он создал и возглавил малярийную комиссию Пироговского об-ва, организовал три научные экспедиции для изучения малярии и борьбы с ней, писал и издавал популярные брошюры для населения. Хотя Г. формально был далёк от политики, но вся его энергичная научно-общественная деятельность в области здравоохранения служила интересам народа.

Соч. Г.: Руководство к клинической бактериологии, СПБ, 1893; Bacterium coli commune и его роль в патологии человека, «Медицинское обозрение», 1894, т. 41, № 11, стр. 1087—1102; О приготовлении и применении антидифтерийной сыворотки, там же, 1895, т. 43, № 2, стр. 170—179; Основания серотерапии возвратной горячки, «Русский архив патологии, клинической медицины и бактериологии», 1896, т. 2; Бактериология бубонной чумы, там же; О бактерицидных свойствах крови при возвратном тифе, там же, 1899, т. 7; Бактериология в борьбе с дифтерией, там же, 1900, т. 9; Стрептококковые вакцины и применение их при скарлатине, «Русский врач», 1905, № 30; Скарлатинная вакцина и вопрос о специфичности скарлатинного стрептококка, там же, 1906, № 16; Бубонная чума и меры борьбы против нее, М., 1904; О роли насекомых в распространении заразных болезней, в кн.: Труды IX Пироговского съезда, т. 1, П., 1904; Медицинская бактериология, М., 1909.

*Лит.:* Миленушкин Ю. И., Основоположник медицинской микробиологии в Москве. К 40-летию со дня смерти Г. Н. Габричевского, «Природа», 1948, № 8; Златогоров С., Г. Н. Габричевский, «Врачебное дело», 1926, № 9; Берестенев Н. М., Г. Н. Габричевский, «Русский врач», 1907, № 15.

**ГАБРИЭЛЯН,** Авет Карпович (р. 1899) — советский скрипач и педагог. Народный артист Армянской ССР. Окончил в 1929 Московскую консерваторию по классу Л. М. Цейтлина. С успехом выступил на 2-м Всесоюзном конкурсе музыкантов-исполнителей в Ленинграде (1935, 2-я премия). Преподаёт в Московской консерватории (с 1938). В 1925 организовал и возглавил струнный квартет (с 1932 — Государственный квартет им. Комитаса, с 1934 — заслуженный коллектив Армянской ССР) — один из лучших советских камерных ансамблей. На Всесоюзном конкурсе струнных квартетов в Москве (1936) квартет им. Комитаса получил 1-ю премию; в 1946 участники квартета удостоены Сталинской премии. Г. награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

**ГАБРИЭЛЯН,** Григорий Иванович (1862—98) — армянский живописец-жанрист. Учился в петербургской Академии художеств (в 1893 получил звание неклассного художника). Г. в течение нескольких лет работал в Тифлисе. Им исполнены картины: «Пахота у подножия Арагаца», «Постоялый двор на Кавказе», «Крестьянин-армянин на молитве», «У колыбели» и ряд этюдов армянских грузчиков-хамбалов, ванских и киликийских армян и др. Хорошо зная жизнь и быт армянского народа, Г. изображал трудовые сцены, показывая тяжёлое положение тружеников города и деревни. Следуя традициям русских художников-передвижников, он стремился к созданию реалистических, художественно-убедительных жизненных образов. Тяжёлые материальные условия вынудили художника переехать в Варшаву, где он и умер.

**ГА́БРОВО** — город в Болгарии у северного склона хребта Стара-Планина, в долине верхнего течения р. Янтра. Железнодорожной веткой связан с магистралью София — Сталин и шоссейной дорогой с Казанлыком. 21 тыс. жителей (1946). Центр текстильной (около половины ткацких станков Болгарии) и кожевенной промышленности. Имеются также предприятия металлообрабатывающей, резиновой и мебельной промышленности и кустарные производства. После национализации промышленности в конце 1947 объём выпускаемой продукции быстро увеличивается.

**ГАБРОНЕМАТО́ЗЫ** — заболевания лошадей, вызываемые паразитированием 2 видов нематод (круглых червей) рода Habronema в различных органах лошади. Третий вид габронем лошади выделен в специальный род Dracheia; соответствующее им заболевание называется драшейозом. При Г. и драшейозе наблюдаются поражения желудка, кожи и лёгких. В желудке габронемы разрушают слизистую и подслизистую оболочки; иногда наблюдается изъязвление слизистой; драшейоз вызывает фиброматозные разращения (опухоли), на почве к-рых отмечены случаи разрыва желудка и смерти от перитонита. В случае поражения кожи образуются язвы на внешней стороне бабки, голени, на колене и шее лошади (если мухи занесут личинки нематод в раны). Симптомы болезни лёгких, так же как и лечение её, не изучены; заболевание диагностируется только в результате вскрытия. Г. и драшейоз желудка лечат четырёххлористым углеродом; при поражениях кожи наилучший эффект получается от смазывания язв 2—3%-ным раствором трипанблау. В профилактич. целях ежедневно тщательно очищают денники и конюшни от навоза, к-рый вывозят в специальное навозохранилище и подвергают биотермическому обеззараживанию.

*Лит.:* Скрябин К. И. и Ершов В. С., Гельминтозы лошади, М.—Л., 1933; Краткий курс паразитологии

домашних животных, под ред. акад. К. И. Скрябина, 6 изд., М., 1950.

**ГА́БСБУРГИ** — династия, правившая т. н. Священной Римской империей германской нации (до 1806), Испанией (1516—1700), Австрийской империей (формально с 1804) и Австро-Венгрией (1867—1918). Первый император из династии Габсбургов Рудольф I (1273—91) отнял у Чехии Австрию, Штирию, Каринтию и Крайну (1276—78), к-рые стали основным ядром владений Г. С 1438 вплоть до ликвидации т. н. Священной Римской империи германский престол стал фактически наследственным в роде Г. При сыне Фридриха III (1440—93) Максимилиане I (1493—1519) к австрийским владениям были присоединены Нидерланды. При Карле V (1519—56) Г. объединили под своей властью Германию, Австрию, Испанию, Нидерланды, часть Италии и американские колонии Испании. После отречения Карла V Испания с её владениями в Старом и Новом Свете перешла к его сыну Филиппу II (1555—98) (основателю испанской ветви Г.), а Австрия с императорским титулом — к его брату Фердинанду I (1556—64). Обе ветви Г. были носителями реакционной абсолютистско-католической политики. В результате разгоревшейся со смертью последнего испанского короля из династии Г. Карла II (1665—1700) войны за Испанское наследство (1701—14) австрийские Г. овладели испанскими Нидерландами и Италией. Будучи лишь номинальными правителями Германии, они стремились закрепиться в Австрии и других подвластных им областях, устанавливая там абсолютистский режим [Мария Терезия (1740—1780), Иосиф II (1780—90)]. Реакционная сущность империи Г. (с 1804 она стала называться Австрийской) особенно ярко выявилась с развитием капитализма, усилившим классовые противоречия, при императорах Франце I (1792—1835) и Фердинанде I (1835—48), при к-рых Австрия была оплотом европейской реакции. Фердинанд I вынужден был отречься от престола в результате революции 1848—1849. Поражение революции 1848—49 привело к восстановлению абсолютистского режима в Австрии (1851). Франц Иосиф (1848—1916), в целях борьбы с национально-освободительным и революционным движением внутри страны, санкционировал в декабре 1867 австро-венгерское соглашение, устанавливавшее специфическую систему национального угнетения в австро-венгерской монархии. Характеризуя эту систему, И. В. Сталин в апреле 1923 указывал: «Всем памятно заявление австрийского министра Бейста, когда он позвал венгерского министра и сказал: „ты управляй своими орда-ми, а я со своими справлюсь". То есть, ты, мол, жми и дави свои национальности в Венгрии, а я буду давить свои в Австрии. Ты и я — привилегированные нации, а остальных дави» (Соч., т. 5, стр. 255).

Габсбургская монархия была сметена в октябре 1918 национально-освободительным и рабочим движением, усилившимся под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции в России. Последний Габсбург Карл I (1916—18) был свергнут, «лоскутная» империя распалась. Представители семьи Г. превратились затем в послушных прислужников американо-английского империализма.

**ГАБТ СССР** — Государственный ордена Ленина академический Большой театр Союза ССР (см. *Большой театр СССР*).

**ГАБУ́Н** — воронковидно расширяющееся устье (эстуарий) рек Комо и Рембо на атлантическом берегу Африки в пределах французской колонии Габун. Длина ок. 80 *км*, ширина (у устья) до 16 *км*; глубина 5—15 *м*. Северный берег высокий, южный — низменный. Название Г. обязано его форме: происходит от португальского «gabão» (плащ с капюшоном). Г.— хорошо укрытая естественная гавань. На сев. берегу — порт Либревиль.

**ГАБУ́Н** (Габон) — французская колония (официально «территория»), входящая в состав Французской Экваториальной Африки. Расположена у берега Гвинейского залива, в бассейне р. Огуэ. Площадь 237 тыс. *км*². Население (гл. обр. банту) 384 тыс. чел. (1946), европейцев менее 2 тыс. Главный порт и административный центр — Либревиль; другие значительные поселения — Порт-Жантиль, Сетте-Кама, Маюмба, Макоку. Г. прилегает к западной окраине впадины Конго. На З. омывается Атлантическим океаном, вдоль к-рого тянется широкая береговая низменность, сложенная третичными и меловыми морскими осадками. Далее к В. местность повышается до 500—1 000 *м*. Возвышенности сложены преимущественно метаморфическими допалеозойскими породами. Климат жаркий и влажный; средняя годовая температура +23°, +25°; годовая амплитуда 2—3°; осадков 1500—2500 *мм*. Наиболее значительная река (впадающая в Атлантический ок.)— многоводная и порожистая Огуэ с многочисленными притоками, крупнейший из к-рых р. Ивиндо. Территория Г. покрыта влажным тропическим лесом. Чрезвычайно отсталое, типично колониальное хозяйство Г. ограничено почти исключительно эксплуатацией лесных ресурсов страны. В Г. бесконтрольно господствуют около трёх десятков французских и бельгийских концессионных компаний, к-рые, подвергая жестокой эксплуатации коренное население, ведут хищническую рубку дерева окумэ (древесина используется в качестве наполнителя клёной фанеры), красного, чёрного, розового дерева, а также сбор пальмового ядра и дикорастущего каучука. Железных дорог нет; основные пути сообщения — реки и лишь отчасти пригодные для автотранспорта грунтовые дороги.

После второй мировой войны в Г. начал усиленно проникать американский капитал; в 1945 создана «Компани франсез дю Габун» с участием капитала США в целях постройки в Порт-Жантиле крупного фанерного завода. Хозяйничание империалистов ведёт к вымиранию коренного населения.

**ГАБУ́НИЯ-ЦАГАРЕ́ЛИ,** Наталия (Нато) Мерабовна (1859—1910) — грузинская артистка. Начала сценическую деятельность в любительских кружках, с 1879 играла в грузинском профессиональном театре. Драматич. образы, созданные Г.-Ц. (в пьесе «Мать и сын» И. Чавчавадзе и др.), отразили национально-освободительные чаяния грузинского народа. С замечательным мастерством Г.-Ц. играла также роли комических старух (напр. Ханумы в одноимённой пьесе А. Цагарели). А. Н. Островский, видевший Г.-Ц. в 1883 в роли Кукушкиной («Доходное место»), высоко оценил её реалистич. дарование. Игра Г.-Ц. отличалась жизненной правдивостью, типизмом, мастерской завершённостью характеристик. Г.-Ц. была прекрасной исполнительницей грузинских песен. Активно поддерживая общественно-прогрессивные начинания, Г.-Ц. часто выступала в деревнях в спектаклях для крестьян.

Лит.: ბერთიაშვილი ა., ნატო გაბუნია, თბილისი, 1949.

**ГАВ** — название нескольких горных рек на склонах Пиренеев в Южной Франции, гл. обр. в департаменте Нижние Пиренеи. Имеют преимущественно характер горных потоков, текущих в ущельях и



образующих пороги и водопады. Наиболее крупная из них — Гав-де-По, 170 *км* длины. Начинается на массиве Мон-Пердю, протекает через цирк Гаварни, где образует водопад. По выходе из гор соединяется в низовье с Гав-д'Олорон (из слияния Гав-д'Аси и Гав-д'Оссо) и впадает в р. Адур. Судоходна только в самом низовье.

**ГАВА́** — горная река в Киргизской ССР и Узбекской ССР (бассейн Сыр-Дарьи). Берёт начало на юж. склоне Чаткальского хребта. Длина 92 *км*; площадь бассейна 1220 *км*². Г. принимает более десятка мелких притоков. У посёлка Гава от реки отходит ряд ирригационных каналов. Летом воды реки не доходят до Сыр-Дарьи, т. к. разбираются на орошение хлопковых полей.

**ГАВА́ЙСКАЯ ПОДО́БЛАСТЬ** — зоогеографическая подобласть, занимающая всю группу Гавайских островов; входит в состав *Полинезийской области* (см.). Вследствие того что Гавайские о-ва представляют собой архипелаг вулканического происхождения и никогда не соединялись с материком, фауна их имеет ярко выраженный островной характер и местные наземные млекопитающие отсутствуют полностью. На островах из наземных млекопитающих встречаются лишь домовая мышь и крыса (завезённые сюда случайно), а также акклиматизированная мангуста. Летучие мыши представлены только одним видом, относящимся к американскому роду Lasiurus. У побережий держится белобрюхий тюлень (Monadus).

Среди птиц имеются представители 67 родов, из них десять океанических, т. е. встречающихся только на берегу океана. Представители 43 родов являются оседлыми, гнездящимися птицами. Остальные 24 рода представлены или зимующими на Гавайских о-вах или случайно залётными видами. Птицы прилетают в Г. п. на зимовку из Сев. Америки и из Сев.-Вост. Азии. Из оседлых птиц наиболее замечательны представители эндемичного семейства гавайских вьюрков (Drepanididae), включающего 22 вида. Представители различных родов гавайских вьюрков чрезвычайно сильно отличаются друг от друга по форме и длине клюва, изменяющегося от толстого и короткого до очень длинного серповидно изогнутого, а также по окраске и другим признакам. Кроме гавайских вьюрков, на Гавайских о-вах встречается несколько других эндемичных родов птиц, в том числе ярко окрашенные медососы (Chaetoptila). На о-ве Лейсан имеется громадная гнездовая колония альбатросов (Diomedea immutabilis), откладывающих яйца прямо на земле.

Пресмыкающиеся представлены различными видами ящериц, принадлежащими к семействам гекконов и сцинков. Из гекконов здесь встречаются представители родов Gehyra, Dactyloperus, Hemidactylus и Lepidodactylus, к-рые ведут древесный образ жизни; на стволах плавающих деревьев они смогли широко расселиться по островам Полинезии. Из сцинков — представители родов Ablepharus и Lygosoma. Змеи, крокодилы и наземные черепахи полностью отсутствуют. Нет также ни одного представителя класса земноводных. Рыбы, обитающие в пресных водоёмах, относятся к семействам морских рыб.

Насекомые, кроме жуков, представлены в Г. п. очень бедно, что объясняется значительной удалённостью этого архипелага от материков и больших материковых островов. Дневных бабочек найдено лишь около десяти видов, относящихся к родам Vanessa, Lycaena и Anosia. Жуков на всём архипелаге найдено 299 родов (1 288 видов), из них 131 род (181 вид) завезён на архипелаг европейцами; 80 родов жуков — эндемики. Моллюсков в пределах Г. п. встречается 475 видов, из к-рых 334 вида принадлежат к эндемичному семейству Achatinellidae. Различные виды наземных моллюсков, относящихся к этому семейству, часто имеют небольшие ареалы, ограниченные лишь одной долиной или занимающие склоны одной горы.

*Лит.:* Пузанов И. И., Зоогеография, М., 1938.

**ГАВА́ЙСКИЕ ВЬЮРКИ** (Drepanididae) — семейство птиц отряда воробьиных. В систематическом отношении близки к семейству настоящих вьюрковых (Fringillidae); семейство включает 22 вида. Г. в.—




Гавайские вьюрки: *1* — Chloridops Kona; *2* — Vestiaria coccinea; *3* — Chlorodripanis virens.

птицы средней величины, разнообразной (зеленоватой, красной, жёлтой, чёрной) окраски; язык приспособлен к сосанию нектара цветков; клюв — различной формы: у некоторых — как у вьюрков, у других — как у дубоносов, у третьих — как у цветочниц. Это разнообразие — интересный пример адаптивной радиации. Распространены Г. в. на Гавайских о-вах, держатся на деревьях и кустарниках. Питаются пыльцой, нектаром цветков и мелкими насекомыми.

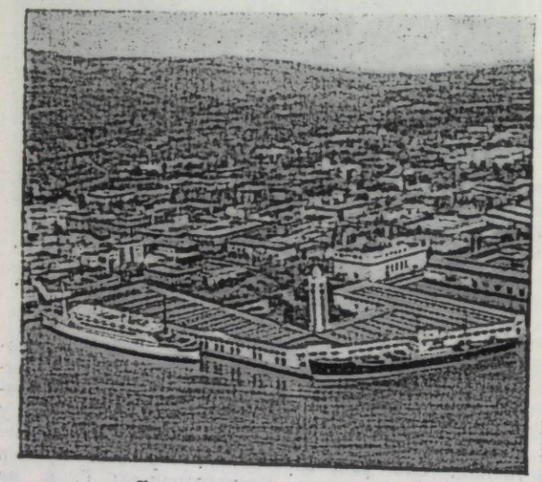
**ГАВА́ЙСКИЕ ОСТРОВА́** (Сандвичевы острова)— группа островов в центральной части Тихого океана, самый северный и самый крупный из архипелагов Океании. Территория Г. о. 16,7 тыс. *км*². Население 540 тыс. чел. (1948). Административный центр — *Гонолулу* (см.) с населением 269 тыс. чел. (1947). Административно к колонии Г. о. относится также о-в Пальмира, лежащий в 1500 *км* к югу от Г. о. в группе о-вов Лайн. Формально Г. о.— «территория» США (с 1898), фактически — их бесправная колония. Империалисты США превратили Г. о. в одну из своих основных военно-стратегических баз в Тихом океане, используя их положение как единственного крупного архипелага на полпути к берегам Азии, Австралии, а также к Филиппинским и другим о-вам ю.-з. части Тихого океана.

Положение и состав. Гавайский архипелаг вытянут с С.-З. на Ю.-В. между 18°55′ и 28°25′ с. ш. и 154°48′ и 178°25′ з. д. на протяжении более чем 2,5 тыс. *км*. Острова представляют собой вершины подводного горного хребта, поднимающегося с больших глубин (4—5 тыс. *м*). Северо-западная часть архипелага общей длиной ок. 2 тыс. *км* состоит из небольших коралловых и скалистых

островов (Кюре, Мидуэй, Лисянского и другие). Все более крупные Г. о. находятся в юго-восточной части архипелага на протяжении ок. 500 *км*. К этим островам относятся: Гавайи (10399 *км*²), Мауи (1885 *км*²), Оаху (1554 *км*²), Кауаи (1409 *км*²), Молокаи (676 *км*²) и Ланаи (350 *км*²).

**Поверхность** крупных Г. о. сложена гл. обр. базальтовой лавой, излившейся из кратеров многочисленных вулканов. Действующими вулканами являются только Мауна-Лоа (4170 *м*) и Килауэа (1247 *м*), оба на главном острове архипелага — Гавайи. Здесь же находится и высшая вершина Г. о. — потухший вулкан Мауна-Кеа (4210 *м*). Склоны гор Г. о. большей частью пологие; между горами находятся возвышенные холмистые области и отдельные низины.

**Береговая линия** островов слабо изрезана и не образует закрытых естественных гаваней, удобных для крупных судов. Лучшие гавани —



Гонолулу. Общий вид города.

искусственные: Гонолулу и Пирл-Харбор на юж. берегу о-ва Оаху. Берега почти всех островов, кроме Гавайи и Мауи, окружены коралловыми рифами, сильно затрудняющими доступ к ним с моря.

**Климат** Г. о. в невысоких районах тропический, морской. Средняя температура самого тёплого месяца (август) от +21° до +25°, самого холодного (февраль) от +18° до +21°. Наибольшая температура в году около +31°, наименьшая около +12°. В горах значительно холоднее. Вершина Мауна-Кеа («белая гора») покрыта снегом почти весь год, менее высокие горы — в течение 4—5 месяцев. С марта по декабрь на Г. о. дует сев.-вост. пассат, оставляющий на наветренных склонах много осадков (преимущественно 1000—3500 *мм*). На острове Кауаи на высоте 1740 *м* выпадает более 12500 *мм* осадков (одно из самых дождливых мест в мире). В январе и феврале ветер дует с юга или юго-запада, и дожди, далеко не столь обильные, выпадают на южных и западных склонах (300—400 *мм* в год).

**Гидрография.** В связи с большим увлажнением сев. и сев.-вост. частей островов склоны гор там изрезаны густой сетью глубоких ущелий, а лавовые плато — ступенчатыми каньонами. В этих глубоких долинах текут короткие реки, изобилующие порогами и водопадами. На противоположной, подветренной стороне постоянных рек нет; влага целиком уходит в пористую вулканич. почву, и русла наполняются водой только при сильных дождях.

**Растительность.** В приморских низинах и на нижних частях прилегающих горных склонов преобладает культурная тропическая и субтропич. растительность — поля, плантации и насаждения сахарного тростника, ананасов, бананов, апельсиновых деревьев, кокосовых пальм и др. В более высоком поясе гор хорошо орошённые сев.-вост. склоны покрыты лесами (особенно на высоте 1000—2000 *м*) и лугами. Из деревьев в лесах растут охия (Metrosideros polymorpha), акация коа (Acacia koa), халеи (Brenchleya); папоротники, мхи и лишайники образуют густой наземный покров. Сухие зап. склоны гор и значительная часть площади внутренних районов покрыты преимущественно зарослями злаков «Hila» и колючего «Pili». Вследствие хищнического хозяйничания колонизаторов леса Г. о. сильно разрежены. В связи с большой удалённостью и обособленностью Г. о. от других стран флора Г. о. отличается значительным количеством эндемичных (нигде более не встречающихся) форм. Среди эндемиков преобладают папоротники.

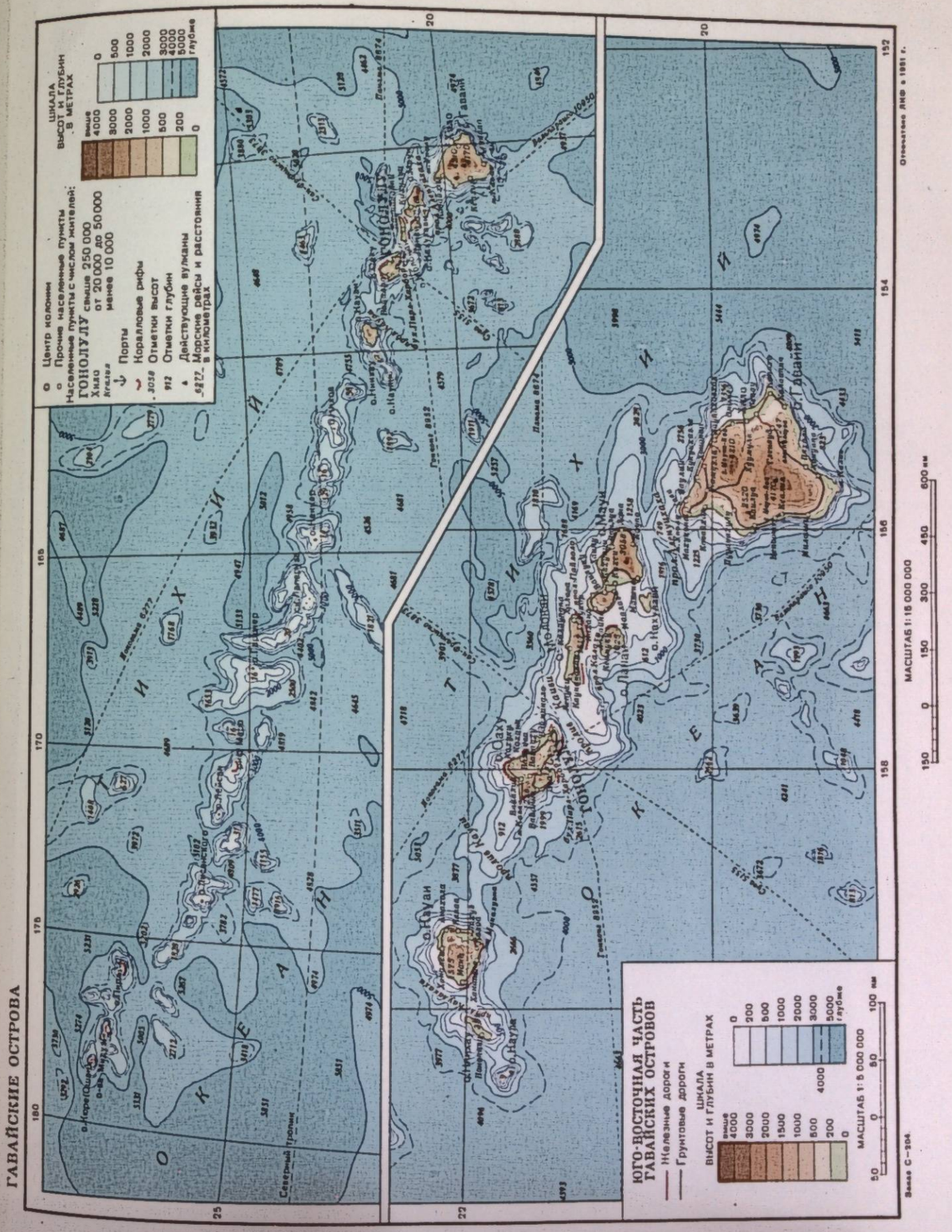
**Животный мир** островов богат птицами и насекомыми, но беден млекопитающими. До появления на Г. о. европейцев местное население имело из домашних животных только собак и свиней. Европейцы завезли овец и коз, к-рые хорошо акклиматизировались.

**Население.** Этнический и национальный состав населения Г. о. неоднороден: ок. 33% составляют североамериканцы и другие «белые», 15% — гавайцы и смешанное население, 32% — японцы, 10% — филиппинцы, 7% — китайцы. Североамериканская господствующая группа населения состоит из фабрикантов и плантаторов, чиновников американской колониальной администрации, моряков и военных. Количество последних особенно выросло во время и после второй мировой войны.

Коренное население — *гавайцы* (см.), с проникновением на Г. о. в начале 19 в. североамериканцев подвергались жестокой эксплуатации, в результате чего их численность сократилась с 250 тыс. чел. в начале 19 в. до 11 тыс. в 1947. Для обеспечения рабочей силой плантационного хозяйства проводилась специальная вербовка на Г. о. японцев, китайцев, филиппинцев. С начала второй мировой войны правительство США особенно форсировало иммиграцию североамериканцев на Г. о., связанную с широким военным строительством и сосредоточением там крупных вооружённых сил.

В пределах Г. о. население распределено неравномерно: большая часть его сосредоточена на о-ве Оаху (360 тыс. чел. в 1946).

**Хозяйство.** В экономическом отношении Г. о. — типичный район крупного колониального плантационного хозяйства с резкой специализацией на сахарном тростнике и ананасах. Все лучшие земли захвачены монополиями США, прежде всего «Юнайтед Стейтс шугар энд рифайнинг компани», занимающими господствующее положение на Г. о. Даже по официальным, явно заниженным данным, в руках 3% хозяйств сосредоточено св. 90% всей обрабатываемой земли; в то же время 57% хозяйств имеют крохотные участки до 1 *га*. На плантациях используется полурабский труд приезжего населения. Гавайцы оттеснены на наименее удобные земли и ведут полупотребительское нищенское хозяйство.









Гавайские острова: *1* — панорама острова Оаху; *2* — древовидные папоротники; *3* — кокосовые пальмы на острове Оаху; вдали потухший вулкан «Алмазная голова» — ориентир для кораблей, идущих в Гонолулу.

Плантации сахарного тростника и ананасов занимают 96% всей обрабатываемой площади. Под сахарным тростником находится 85 тыс. *га*, под ананасами — ок. 25 тыс. *га*. На плантациях, занятых ананасами, и консервных заводах работает ок. 25 тыс. постоянных рабочих и ок. 35 тыс. сезонных; на сахарных плантациях — ок. 30 тыс. рабочих. Ананасы вывозятся в свежем, консервированном и свежезамороженном виде.



Гавайцы за починкой рыболовных сетей.

Скотоводство играет второстепенную роль: в 1940 насчитывалось 139 тыс. голов крупного рогатого скота, 32 тыс. свиней. Промышленность развита слабо (17 тыс. рабочих в 1939); за исключением военных предприятий, она представлена лишь сахарными и консервными заводами. Железнодорожная сеть незначительна (304 *км* в 1945); большую роль играют автотранспорт и морские перевозки. Г. о.—узел международных пароходных и воздушных линий. Положение рабочих как в промышленности, так и на плантациях очень тяжёлое. Рабочие



Уборка ананасов.

всё чаще вступают в борьбу за свои права. В 1946 произошла 79-дневная стачка рабочих сахарных плантаций. Торговля Г. о. почти целиком монополизирована США; в 1946 ввоз — 236 млн. долл. (из США — 227 млн. долл.), вывоз — 140 млн. долл. (в США — 133 млн. долл.). Основные предметы вывоза — сахар, ананасы, кофе, бананы; ввоза — топливо, сельскохозяйственные машины, ткани и другие предметы потребления. Г. о. покрыты сложной сетью укреплений, аэродромов и других сооружений военного характера. Главная военная база США на Г. о.— Пирл-Харбор на о-ве Оаху, вблизи Гонолулу. В Пирл-Харборе имеются судостроительные и судоремонтные заводы.

**История.** Г. о. были открыты Д. *Куком* (см.) в 1778, но еще в 16 в. посещались испанскими мореплавателями (1527— Альварадо де Сааведра, 1555— Хуан Гаэтано, 1567 — Мендоса). Европейцы застали на Г. о. население из полинезийцев, близкое по быту и культуре жителям Центральной Полинезии. Колонизация Г. о. полинезийцами произошла предположительно в 1—5 вв. Основой хозяйства на Г. о. ко времени первых посещений европейцами являлось мотыжное земледелие с применением искусственного орошения. Были развиты мореплавание и ремесло. Гавайцы находились в это время на стадии перехода к классовому обществу. На Г. о. складывались феодальные отношения. Вожди племён вели постоянную борьбу друг с другом за власть над островами. В конце 18 — начале 19 вв. после ряда войн вождь северной части о-ва Гавайи Камехамеха I (ум. в 1819), использовав полученные от европейцев корабли и огнестрельное оружие, объединил Г. о. в одно королевство. В начале 19 в. Г. о. неоднократно посещались русскими мореплавателями — Лисянским и Крузенштерном в 1804, Коцебу в 1816, 1817, 1824 и 1825, Головниным в 1818. Возник план создания русского поселения на Г. о., и в 1815—17 велись переговоры об этом с Камехамеха, надеявшимся получить у русских поддержку против колониальных притязаний других держав, в первую очередь США. Но этот проект не получил развития ввиду отрицательного отношения к нему Александра I и сопротивления американских колонизаторов. В начале 19 в. Г. о. были центром хищнической торговли сандаловым деревом, а в середине 19 в. — главной базой американских китобойных судов. В 1820 на Г. о. появились американские миссионеры, насаждавшие колониальный режим. Колонизаторы захватывали земли, которые использовались под плантации. Для работы на плантациях колонизаторы ввозили рабочих: португальцев, филиппинцев, китайцев и японцев. К 1840 миссионеры представляли интересы американских плантаторов и купцов, фактически сосредоточивших в своих руках всю власть в стране. Подавляющая часть местного населения была истреблена. Острова превращались в колонию, хотя номинально правила гавайская династия. Аннексии Г. о. Соединёнными Штатами Америки до конца 19 в. мешало противодействие конкурентов — Англии и Франции. Договор, заключённый в 1875 королём Калакауа, способствовал усилению экономического и политического контроля США над Гавайским королевством. Сопротивление народа Г. о. колонизаторской политике США подавлялось методами вооружённой интервенции.

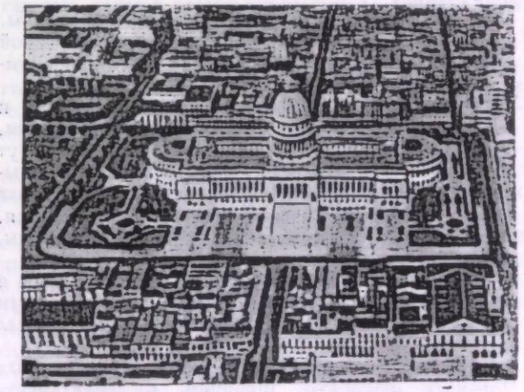
В конце 19 в. США стали на путь открытого захвата Г. о. В 1887 т. н. «конституционная» партия, возглавляемая американскими плантаторами, установила в стране свою диктатуру. В 1893 американские плантаторы организовали новый переворот и при поддержке десанта с американского крейсера свергли королеву Лилиукалани. Затем была образована Гавайская республика с марионеточным правительством, целиком зависевшим от США. Официальное присоединение Г. о. к США было объявлено в 1898, в разгар испано-американской войны, в обстановке разгула шовинистической реакции в США. 14 июня 1900 Г. о. получили статут «территории» США. Первым губернатором новой «территории» был назначен американец Доул, один из главарей переворота 1893. Номинально законодательная власть на Г. о., как на каждой «территории» США, принадлежит сенату из 15 человек, избираемому на 4 года, и палате представителей из 30 человек, избираемой на 2 года. Но в действительности империалистич. правительство США является полным хозяином Г. о. и осуществляет свой контроль над островами через губернатора, назначаемого на 4 года президентом США. Г. о. посылают в конгресс США своего представителя, пользующегося только совещательным голосом. В начале 20 в. на Г. о. усилилось движение против колониального гнёта американского империализма и полурабских условий труда на плантациях и фабриках. В 1909 произошла крупная стачка рабочих на плантациях острова Оаху.



В годы первой мировой войны развитие сахарной и консервной пром-сти привело к росту пролетариата. Под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции на Г. о. усилилось рабочее движение (стачки 1920—24), выросли профсоюзные организации рабочих фабрик и плантаций. Гавайская федерация труда охватывает рабочих строительной пром-сти и предприятий общественного пользования. Конгресс производственных профсоюзов объединяет профсоюзы рабочих сахарной и ананасной пром-сти. Однако руководство профсоюзами захватили реакционные элементы, проводящие политику соглашательства и прислужничества перед предпринимателями. Вопреки реакционным профсоюзным лидерам, рабочее движение на Г. о. усиливалось, получив особенно широкий размах в период мирового экономического кризиса 1929—33, а также в последующие годы. Американские империалисты превратили Г. о. в свою колонию и стратегическую базу для развёртывания империалистич. экспансии в Азии и Австралии и для подавления национально-освободительного движения в странах Тихого океана. В этих целях еще в период между двумя войнами США использовали Г. о. в качестве своей главной военно-морской и военно-воздушной базы на Тихом океане. Еще в 1887 США добились исключительного права использования гавани Пирл-Харбор на о-ве Оаху. В 1911 там началось военное строительство, особенно широко развернувшееся после первой мировой войны в годы резкого обострения американо-японских противоречий. В Пирл-Харборе были созданы огромная военно-морская база, 2 базы морской авиации и база подводных лодок. Нападение Японии на Пирл-Харбор 7 декабря 1941 положило начало прямому участию США во *второй мировой войне 1939—45* (см.). В годы второй мировой войны, под влиянием героической борьбы советского народа, на Г. о. начался подъём антиимпериалистич. движения. С целью задушить его и заставить рабочих отказаться от стачечной борьбы в 1943 был создан реакционный «Совет гавайских предпринимателей». Усиление эксплуатации и политического гнёта американских империалистов после второй мировой войны ещё больше ухудшило положение гавайских рабочих. В 1946 левое крыло крупного союза грузчиков и рабочих складов (входящего в Конгресс производственных профсоюзов США) организовало стачку в сахарной промышленности. Была установлена связь с рабочими сахарной промышленности Кубы и Пуэрто-Рико. В июле 1947 забастовали 12 тыс. рабочих восьми ананасных предприятий Г. о. Однако предательство профсоюзных вождей привело к поражению рабочих. Сильный удар рабочему движению на Г. о. нанёс реакционный закон Тафта-Хартли (см. *Тафта-Хартли закон*). Но, несмотря на репрессии, борьба рабочих не ослабевает. На Г. о. ширится движение против колониального гнёта американского империализма. Борьба за мир, против американских поджигателей войны охватывает всё более широкие круги населения Г. о.

**ГАВА́ЙЦЫ** — народ, составляющий коренное население Гавайских островов. Язык Г. относится к малайско-полинезийской группе. Антропологически они принадлежат к полинезийскому типу австралоидной расы (см. *Австралоидная раса* и *Полинезийцы*). Основные занятия: земледелие, рыболовство, развитое мореходство. По религии Г.— христиане. До появления европейцев (начало 19 в.) Г. были многочисленным народом (ок. 250 тыс. чел.), достигшим наиболее высокого уровня общественного развития из всех полинезийцев. Первобытно-общинный строй находился у Г. на стадии разложения, возникали классы-сословия землевладельческой знати, во главе с вождями, и зависимых общинников. Более сильные вожди в междоусобных войнах объединяли под своей властью отдельные острова, создавая примитивные государства. Полтора века колониального ограбления оказались гибельны для Г. Численность их в результате эпидемий, непосильного принудительного труда и пр. сильно упала, и Г. составляют ныне меньшинство населения своих же островов (11 тыс. чел.). Самобытная культура Г. уничтожена колонизаторами. Большая часть принадлежавшей прежде Г. земли у них отнята. Большинство Г. вынуждено работать на сахарных и ананасных плантациях капиталистических монополий, подвергаясь там жесточайшей эксплуатации.

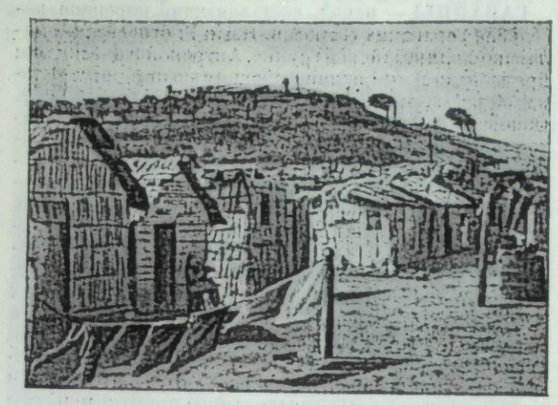
**ГАВА́НА** — столица и главный порт республики Кубы, крупнейший город Вест-Индии. Расположена на с.-з. берегу о-ва Кубы, у Флоридского пролива,



Гавана. Вид на центральную часть города.

соединяющего Мексиканский залив с Атлантическим ок. Население Г. с предместьями 676 тыс. чел. (1946). Железнодорожный узел. Промышленность табачная, пищевая, текстильная, кожевенная, нефтеперегонная, металлообрабатывающая. Через Г. проходит ок. $^3/_4$ ввоза Кубы (продукты питания, уголь, нефть, хлопок, металлы и изделия из них) и ок. $^1/_3$ вывоза (почти весь табак и сигары, а также сахар, ром, фрукты). Господствующее положение как во ввозе, так и в вывозе принадлежит США. Постоянными рейсами Г. связана с большинством крупных портов Америки и Европы; паром Г.— Ки-Уэст

соединяет железные дороги Кубы с ж.-д. сетью США. Важный источник дохода — обслуживание туристов из США и других стран. Центральные кварталы Г. благоустроены, на рабочих окраинах — нищета. В городе университет, Академия наук, библиотека, музей, театр.



Гавана. Рабочая окраина.

Г. основана испанцами в 1519. В 16—17 вв. она была главной испанской морской крепостью в Западном полушарии. Неоднократно опустошалась пиратами. В 1898 гибель американского крейсера «Мэн» в порту Г. послужила предлогом для начала развязанной империалистами США *испано-американской войны 1898* (см.). После поражения Испании Г. стала столицей *Кубы* (см.). Империалисты США фактически превратили Кубу в свою колонию, а Г. — в опорный пункт своей экспансии в карибских странах.

Г.— главный центр рабочего движения Кубы. Здесь издаются органы народно-социалистической партии — газета «Нотисиас де Ой» и журнал «Фундаментос».

**ГА́ВАНЬ** — защищённая от ветров, течений и штормов прибрежная часть океана, моря, реки, озера, служащая местом стоянки судов. Г. могут быть естественными или специально построенными. Г. специализируются по роду обрабатываемых грузов, например лесная, угольная, нефтяная, зерновая и т. п. Г. бывают также военными (см. *Порт*).

**ГА́ВАНЬ ВО́ЛЬНАЯ** (иначе **свобо́дная га́вань**)— часть порта, отделённая таможенным кордоном от остальной территории. См. *Вольная гавань*.

**ГАВАРНИ́** — горная котловина в Центральных Пиренеях, на Ю.-З. Франции, в департаменте *Пиренеи Верхние* (см.). Г.— величественный амфитеатр (отсюда название «цирк Гаварни»), расположенный на высоте 1600 *м* и окружённый скалистыми, ступенчато поднимающимися на 400—500 *м* почти отвесными стенами, с к-рых низвергаются 12 водопадов, в т. ч. истоки р. Гав-де-По. Г. — известное место туризма в Пиренеях.

**ГАВА́РНИ,** Поль (псевдоним Гийома Сюльписа Шевалье; 1804—66) — французский рисовальщик, работал преимущественно как литограф. Не получил профессиональной подготовки (в молодости работал механиком). Большое значение для его художественного развития имели годы жизни в Пиренеях (1825—28), когда он делал наброски народных костюмов и пейзажей близ Гаварни (отсюда — псевдоним Г.), и особенно напряжённая работа с натуры по возвращении в Париж. Начал с рисунков для парижских модных журналов, в 1834 сам издавал «Журнал для светских людей».

В 1837—47 Г. сотрудничал в ряде изданий, в том числе в юмористическом журнале «Шаривари», где он опубликовал ряд литографированных серий из жизни мелкой буржуазии («Женские хитрости», «Деньги»), учащейся и артистической богемы («Парижские студенты», «Кулисы») и серий, посвящённых увеселениям буржуазного Парижа («Лоретки», «Парижский карнавал»). В эти годы Г. смотрит на жизнь, как на праздник, и закрывает глаза на горе, нищету, социальное неравенство. Даже серия «Клиши», отражающая впечатления Г. от долговой тюрьмы, куда он попал в 1835, отличается от остальных своей тематикой, но не настроением. Г. снабжал свои листы подписями-обрывками живого, несколько иронического диалога. В этот же период Г. сблизился с писателями (О. Бальзаком, В. Гюго; позже Г. был связан с братьями Гонкур, авторами его первой биографии) и иллюстрировал произведения Бальзака, Э. Сю, Ж. Лафонтена, А. Дюма и др. В 1847 Г. на четыре года поселился в Англии, где его искусство пережило глубокий перелом: графика Г. английского периода посвящена почти исключительно изображению лондонской нищеты, жизни рабочих кварталов (гравюры на дереве «Гаварни в Лондоне») и не имеет того добродушно-оптимистического характера, к-рый был присущ его более ранним работам. По возвращении из Англии Г. начал работать в газете «Париж» и за 1 год создал свыше 300 листов («Маски и лица»), окрашенных глубоким пессимизмом. Такова же серия «Пророчества Тома Вирелока», героем к-рой является бродяга — мудрец и скептик. Под конец жизни Г. отошёл от искусства и занялся математикой.

Произведения Г. отличаются большой живостью и реалистич. наблюдательностью. В них Г. метко и выразительно запечатлел нравы и типы современного художнику буржуазного общества, а в лучших произведениях отразил его контрасты и пороки. В своих выхваченных из жизни сценках Г. показал себя незаурядным мастером литографии, сумевшим широко использовать её богатейшие возможности. Но, являясь современником О. *Домье* (см.), Г. не обладал его боевым темпераментом: произведениям Г., как правило, недостаёт силы и пафоса социального обличения. Кроме автолитографий, Г. оставил также большое количество мастерски исполненных рисунков и акварелей.

*Лит.:* Armelhaut et Bocher, L'oeuvre de Gavarni. Catalogue raisonné, P., 1873; Warnod A., Gavarni, P., 1926.

**ГАВА́С** — французское информационное агентство, основанное в 1835 парижским купцом Шарлем Луи Гавасом на базе «Бюро переводов и информаций», поставлявшего прессе переводы статей из иностранных источников. С 1856 агентство становится монополистом объявлений, снабжая ими всю столичную и отчасти провинциальную прессу Франции. В 1870 впервые это агентство заключает договор по обмену информацией с немецким агентством печати Вольфа и английским агентством Рейтер, после чего устанавливается практика обмена информацией на договорных началах всех крупнейших агентств печати мира.

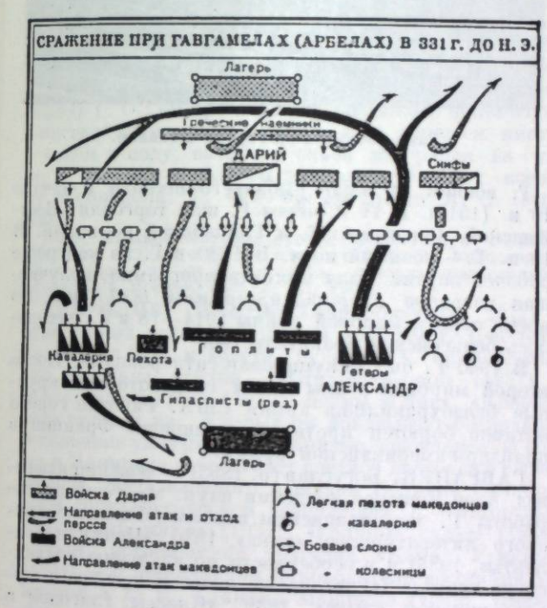
В 1879 Г. реорганизовано в акционерное общество, а его акционерами и подлинными хозяевами стали представители «200 семейств» Франции — Робер Дарбле (член правления франц. банка и владелец газеты «Журналь»), Жорж Легран (от банкирского дома Лаффитов), Эрнест Барбье (от банкирской группы Ротшильдов) и др. Агентство Г. было рупором франц. финансовой олигархии и в последние годы своего существования являлось поставщиком лживой информации, направленной против Советского Союза. В ноябре 1940 агентство прекратило своё существование и было влито во вновь созданное информационное агентство *Оффис франсе д'энформасьон* (ОФИ) (см.).



**ГАВА́ЦЦИ,** Алессандро (1809—89) — итальянский священник, примкнувший к революционной борьбе итальянского народа за национальное освобождение и объединение. Выдающийся оратор. Призывал к борьбе против католич. церкви и светской власти папы. В 1860 принимал участие в революционном походе гарибальдийской «тысячи».

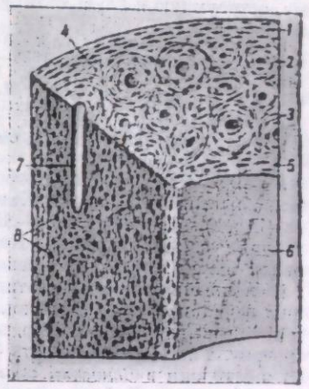
*Лит.:* Добролюбов Н. А., Отец Александр Гавацци и его проповеди, Полное собр. соч., т. 5, М., 1941.

**ГАВГАМЕ́ЛЫ** — селение близ г. Арбелы в Древней Ассирии, где 1 октября 331 до н. э. произошло




решительное сражение между войсками *Александра Македонского* (см.) и персидского царя *Дария III Кодомана* (см.), закончившееся поражением персов. Это сражение было «наиболее славным для македонской конницы» (Ф. Энгельс). После завоевания в 333—332 до н. э. средиземноморского побережья от Геллеспонта до Египта Александр Македонский начал осенью 331 поход в глубь Персии с войском 40 тыс. чел. пехоты и 7 тыс. чел. конницы. Дарий с главными силами (60—80 тыс. чел. пехоты, 12 тыс. чел. конницы, 100 боевых колесниц и 15 боевых слонов) расположился у Г. на пути движения Александра Македонского, выдвинув вперёд отряд в 5 тыс. чел. для противодействия переправе противника через Евфрат. Александр, сбив прикрытие и переправившись через Евфрат, подошёл к Г. Обе стороны развернулись в боевой порядок (см. схему). Первым начал сражение Дарий ударом по обоим флангам македонян. Удар правым флангом оказался удачным, и персы сумели проникнуть к македонскому лагерю. Однако Александр, парировав удар персов, сам нанёс решительный удар, разбил левое крыло персидской армии и затем атаковал противника с тыла. Персидское войско обратилось в бегство, преследуемое конницей греков на расстоянии 50 *км*. Александр на следующий день занял г. Арбелы. Сражение при Г. решило судьбу персидской монархии, попавшей под власть Александра Македонского. Победа при Г. открыла Александру путь на Вавилон, Сузы, Персеполь — важнейшие города Древней Персии. Победой при Г., добытой усилиями и искусным применением конницы, Александр Македонский завоевал себе, по выражению Энгельса, славу одного из лучших кавалерийских начальников.

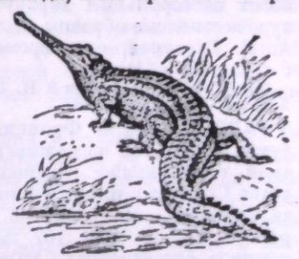
**ГАВЕРСОВЫ КАНА́ЛЫ** — полости в костном веществе трубчатых костей у большинства позвоночных. Внутри Г. к. содержится рыхлая соединительная ткань с клетками-костеобразователями (*остеобластами*, см.) и проходят кровеносные, лимфатич. сосуды и нерв. Вокруг Г. к. концентрически располагаются костные пластинки, образующие гаверсову систему, или *остеон* (см.). Внутрь Г. к. открываются канальцы, отходящие от костных




Схематическое изображение строения компактного вещества трубчатой кости: *1* — системы наружных общих пластинок; *2—3* — гаверсовых, или остеонных пластинок; *4* — вставочных и *5* — внутренних общих пластинок; *6* — костномозговая полость; *7* — гаверсов канал в продольном разрезе; *8* — костные полости, в к-рых находятся костные клетки.

полостей внутреннего слоя костных пластинок, благодаря чему питательные вещества проникают в кость. Размеры, толщина стенок и густота расположения Г. к. сильно варьируют.

**ГАВИА́Л,** гхариал (Gavialis),— род пресмыкающихся семейства Gavialidae подкласса *крокодилов* (см.). Г. характеризуется очень узким, длинным рылом, несколько расширенным на конце. В верхней челюсти с каждой стороны 27—29 зубов, в нижней—25—26. Единственный вид рода — гангский Г. (G. gangeticus) живёт в реках Индии (Инд, Ганг, Брамапутра, Маханади) и их притоках. Окраска Г. сверху тёмная, буро-оливковая, снизу — светлая, желтоватая. Взрослые самцы значительно крупнее самок, достигают 6,5 *м* длины, отличаются хрящевым полым выступом на конце рыла. Г. бо́льшую часть времени проводит в воде. Питается преимущественно рыбой. В жаркое время дня нередко греется на солнце на берегах и отмелях. Самка откладывает и зарывает в песок ок. 40 яиц, покрытых известковой скорлупой, длиной ок. 9 *см*. Молодые выводятся в марте — апреле, имея в длину ок. 37 *см*.



**ГА́ВЛИЧЕК-БОРО́ВСКИЙ,** Карел (1821—56) — чешский поэт и публицист. В молодости посетил Россию, с большим уважением относился к русскому народу и его культуре, ненавидел царизм. Своими переводами и статьями содействовал знакомству чехов с русской реалистич. литературой (А. С. Пушкиным, Н. В. Гоголем и др.). Публицист и сатирик, Г.-Б. боролся против австрийского абсолютизма, бюрократизма и церкви, но одновременно выступал и против революционной демократии 1848. Его публицистические статьи собраны в двух книгах: «Дух народной газеты» (1851) и «Кутногорские письма» (1851). В годы реакции, наступившей после 1848, был сослан в Тироль. В своих художественных произведениях — «Тирольских элегиях» (1861), «Короле Лавре» (1870), сатирич. поэме «Крещение св. Владимира» (1876) — возродил политическую эпиграмму, остроумную и злую сатиру наравне с народной песней.

Соч. Г.-Б.: Havlíček-Borovsky K., Politické spisy, díl 1—3, Praha, 1900—1903; Spisy, [díl] 1—3, Praha, 1906—1908; Král Lávra, Havlíčkův Brod, [1947]; в рус. пер.— Сатиры и статьи, М., 1950.

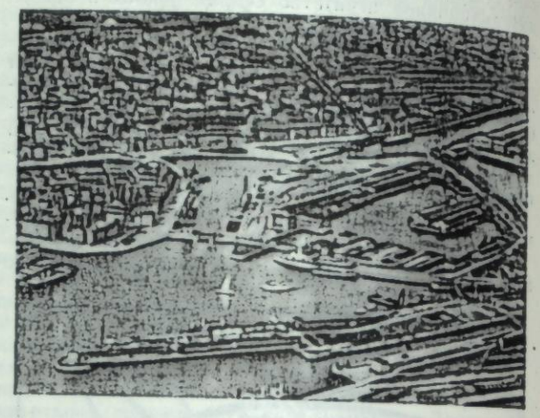
*Лит.:* Dolanský J., Havlíčkova koncepce slovanství, «Tvorba», Praha, 1946, čís. 32—33; Sedloň M., Havlíček a naše doba, там же, čís. 31; Říha O., Karel Havlíček-Borovsky, Brno, 1950.

**ГАВОЛЯ́НЕ** — племя полабских славян, населявшее области по рр. Гаволе (Хавелю) и нижней Шпрее (Шпре). Главный город — Бранибор. В 9—10 вв. входили в союз лютичей. Немецкие феодалы, перейдя Лабу, построили крепость Хавельберг и в 1-й половине 10 в. захватили земли Г., вошедшие в состав Северной марки. После ряда восстаний Г. освободили Бранибор, захватили Хавельберг и вернули себе независимость (конец 10 в.). С конца 11 в. входили в *Вендский союз племён* (см.).В середине 12 в. земли Г. были вновь захвачены немецкими феодалами (см. *Альбрехт Медведь*) и включены в маркграфство Бранденбургское. В результате этого завоевания Г. были частью уничтожены, частью онемечены.

**ГАВО́Т** — старинный французский танец, первоначально народный хороводный. Исполнялся в размеренном движении. Счёт на $^4/_4$ или $^2/_2$, начинается с затакта в две четверти. Известен с 16 в. В 17—18 вв. стал в Западной Европе одним из популярных танцев на придворных балах и приобрёл грациозный, жеманный характер. Введён был Ж.Б. Люлли в балет и оперу и в дальнейшем (18 в.) развился в технически трудный хореографич. номер. Г. входил в состав инструментальных (танцевальных) сюит И. С. Баха, Г. Ф. Генделя и других композиторов 18 в. Нередко средняя часть Г.— мюзет (волынка) — носит пасторальный характер. В русской музыке художественные образцы Г. дали П. И. Чайковский, А. К. Глазунов, из современных композиторов — С. С. Прокофьев.

*Лит.:* Ивановский Н. П., Бальный танец XVI—XIX вв., Л.—М., 1948.

**ГАВР** — город во Франции, третий по грузообороту и основной пассажирский порт страны, морской порт Парижа. Расположен в Нормандии, в устье Сены; административный центр департамента Нижней Сены. Конечный пункт ж.-д. линии Париж — Руан — Гавр. 107 тыс. жит. (1946). В Г.— крупное судостроение, машиностроение, обработка цветных металлов, химическая, нефтеобрабатывающая, стекольная, хлопчатобумажная, а также военная промышленность. Г. имеет хорошо оборудованную гавань и крупные складские помещения. Тоннаж вошедших в Г. гружёных судов 7,4 млн. нетто-рег. *т*, вышедших — ок. 3,7 млн. нетто-рег. *т* (1948). Через Г. проходит торговля Франции главным образом с заатлантическими странами, в частности с США и Канадой. Ввозится уголь, нефть, хлопок, каучук, лес, цветные металлы, кожсырьё, зерновые, кофе, какао, пряности. Вывозятся изделия обрабатывающей промышленности (хлопчатобумажные и шёлковые ткани и др.). Имеются коннографический институт.



Гавр. Общий вид города и гавани.

Г. возник на месте рыбачьего посёлка в начале 16 в. (1517). В 17 в. через Г. шла торговля Вест-Индской, Сенегальской и Гвинейской компаний. В 19 в. Г.— военный порт. В 1880 в Г. на конгрессе рабочей партии была принята программа, получившая название *Гаврской программы 1880* (см.). Во время первой мировой войны 1914—18 в Г. находилось бельгийское правительство.

В 1940 Г. был оккупирован гитлеровцами. После второй мировой войны в нём сосредоточены крупные бензохранилища армии США. Рабочие города активно борются против превращения Франции в плацдарм американской армии.

**ГА́ВРАНЕК,** Богуслав (р. 1893) — чешский языковед, член Чешской академии наук. Многочисленные работы Г. по славянским языкам («Развитие чешского литературного языка», 1936, «Чешские диалекты», 1934) и в особенности по изучению славянского глагола («Глагольные виды и времена в старославянском языке», 1939, «Классы глаголов в славянских языках», 2 тт., 1928—37) богаты фактическим материалом. Является одним из руководителей Пражского лингвистического кружка. С 1947 редактирует известный чешский филологич. журнал «Славия». Г. примыкает к одному из новейших направлений в буржуазном языкознании — *структурализму* (см.), позиции к-рого он защищает и в самых последних своих работах (напр. в работе «Наше понятие славянской филологии и ее современные задачи», 1948).

**ГАВРИИ́Л АРХА́НГЕЛ** — в христианской мифологии один из 7 высших «ангелов», посредник между богом и людьми. По учению христианской религии Г. а. принёс «благую весть» о рождении «спасителя». Миф о Г. а. встречается также в иудейской религии и исламе.

**ГАВРИЛЁНКО,** Александр Павлович (1861—1914) — русский инженер-механик и деятель высшего технического образования. Окончил Московское технич. училище (ныне им. Н. Э. Баумана) в 1882. Педагогич. деятельность начал в 1888, в 1895 был назначен профессором, а в 1905— избран директором Московского высшего технич. училища. На этом посту Г. много содействовал постановке высшего технич. образования на базе опытных исследований. С этой целью он организовал лабораторию для испытания материалов и машин. Г. выделил в училище курс технологии металлов в качестве самостоятельной дисциплины. Большое значение имела деятельность Г. в качестве руководителя дипломного проектирования, а также консультанта изобретателей в Обществе содействия успехам опытных наук и их практич. применений. Опубликованные им курсы технологии металлов (1897) и паровых котлов (1900) сыграли важную роль в подготовке русских инженеров-механиков. Г. был председателем Политехнического общества и редактором его бюллетеней.



Соч. Г.: Механическая технология металлов, 4 изд., ч. 1—4, М.—Л., 1918—26; Паровые котлы, 4 изд., М.—Л., 1924.

*Лит.:* Памяти Александра Павловича Гавриленко, [сб. статей], М., 1915.

**ГАВРИ́ЛО ОЛЕ́КСИЧ** (гг. рождения и смерти неизвестны) — один из шести «мужей силных и велми храбрых» князя *Александра Невского* (см.), особо отличившихся в битве со шведами на р. Неве в 1240 (см. *Невская битва*). Летопись в ярких чертах рисует подвиг Г. О.: он преследовал шведского полководца Биргера до самого корабля, был сброшен вместе с конём в воду, выплыл, снова взобрался на судно и, вступив в бой со шведами, убил их воеводу и епископа. Г. О.— предок поэта А. С. Пушкина.

*Лит.:* Полное собрание русских летописей, т. 10, СПБ, 1885 (стр. 122); Модзалевский Б. Л., Родословная Ганнибалов, в кн.: Летопись историко-родословного общества в Москве, вып. 2, М., 1907.

**ГАВРИ́ЛОВ,** Игнатий Гаврилович (р. 1912) — удмуртский советский поэт и драматург. Печататься начал в 1927 в газете «Гудыри». Г. принадлежат два сборника стихов — «Стихотворения» (1937) и «Счастливый край» (1939), поэмы «Сани», «Прошедшие годы» и др., в к-рых он показывает бесправное положение удмуртов при царизме, гражданскую войну в Удмуртии и воспевает светлое настоящее своего народа, возрождённого к жизни Великой Октябрьской социалистической революцией. Г.— автор пьес «Холодный ключ» (1934), «Голубые глаза» (1940), «Азин», исторической трагедии «Камит Усманов» (1941) — о легендарном руководителе восстания удмуртов в 19 в., «Даниил Майоров» (1949), «Весенние дни» (1950).

Г. перевёл на удмуртский язык пьесы М. Горького («Егор Булычев и другие»), Н. В. Гоголя («Ревизор», совм. с М. Петровым), А. Н. Островского («Гроза», «Бедность не порок»), поэму Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо», ряд стихотворений А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова и др.

**ГАВРИ́ЛОВ,** Фёдор Тимофеевич (1874—1919) — русский поэт и переводчик с украинского. Родился в Москве в семье слесаря. Окончил сельскую школу. Вместе с Ф. Шкулёвым, Е. Нечаевым и др. Г. был одним из зачинателей пролетарской поэзии, зародившейся в 90-х гг. 19 в. с развитием массового рабочего движения. По мере нарастания первой русской революции демократические мотивы в творчестве Г. (стихотворения «Грезы», «Из песен труженика») перерастают в прямой призыв к восстанию (стихотворения: «Удалой», «Без места», «Ударихов Г. «На заре». После Великой Октябрьской социалистической революции Г. поместил несколько стихотворений и рассказов в сборниках «Чернозем» (1918—19).

*Лит.:* Пролетарские поэты, т. 1, М.—Л., 1935; Михайловский Б. В., Русская литература XX века (с девяностых годов XIX века до 1917 г.), М., 1939.

**ГАВРИ́ЛОВ ЯМ** — город, центр Гаврилов-Ямского района Ярославской области РСФСР. Расположен на р. Которосль (приток Волги), в 15 км к В. от железнодорожной станции Семибратово. Крупный льнокомбинат, реконструированный в годы Советской власти. Узорчатые ткани и скатерти экспонировались на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве. Имеются одна средняя, две семилетние школы, школы рабочей молодёжи и ФЗО, парк культуры и отдыха. За годы сталинских пятилеток жилой фонд города увеличился в 3 раза.

**ГАВРИ́ЛОВИЧ,** Михаил (1868—1924) — сербский буржуазный историк и дипломат. В отличие от своих предшественников большое внимание уделял внутренней истории Сербского княжества. Буржуазная ограниченность и идеалистич. подход к изучению общественных явлений не позволили Г. вскрыть классовый характер Сербского государства, возникшего в результате второго сербского восстания в 1815. Это снижает значение его большой трёхтомной монографии «Милош Обренович» (1908—12), написанной на обширном материале сербских и иностранных архивов. В 1904 Г. опубликовал сборник документов, касающихся сербского восстания 1804 — 13, «Извлечения из парижских архивов. Материалы по истории первого сербского восстания». В 1910—17 Г. был послом Сербии в Цетинье (Черногория) и при Ватикане, с 1919 — послом Королевства сербов, хорватов и словенцев в Лондоне. Дипломатическую службу использовал, в частности, для сбора материалов по истории Сербии.

**ГАВРИ́ЛОВ-ПОСА́Д** — город, центр Гаврилово-Посадского района Ивановской области РСФСР; железнодорожная станция в 80 км к Ю.-З. от города Иваново. Старинный центр текстильной промышленности. Имеется хлопчатобумажная фабрика, реконструированная за годы Советской власти. Разводится «владимирская» порода лошадей-тяжеловозов. Построены средняя школа, кинотеатр, рабочий клуб. Город хорошо озеленён. Основан Иваном Грозным.

**ГАВРИЛЮ́К,** Александр Акимович (1911—41) — украинский советский писатель и поэт, борец за воссоединение украинского народа в едином Советском государстве. Г.— участник революционного движения в панской Польше и апрельского восстания 1936 во Львове. Неоднократно подвергался тюремному заключению. Был узником концентрационного лагеря польской военщины «Береза-Картузская», откуда его освободили в сентябре 1939 войска Советской Армии. Г.— один из зачинателей пролетарской литературы на Западной Украине.

Лучшие произведения Г.— поэма «Песня из Березы» (1937, изд. 1941), поэма об апрельском восстании 1936 — «Львов» (1939) и автобиографическая повесть «Береза» (1941, изд. 1946), в которой показаны мужество и воля к борьбе революционеров, находившихся в нечеловеческих условиях в лагере «Береза-Картузская». В стихотворении «Непредвиденный эпилог» (1940) поэт славит освобождение Западной Украины Советской Армией, зарю новой, радостной жизни. После освобождения Западной Украины Г. с увлечением отдался творческой работе (стихотв. «Мавзолей», 1940, и др.). Погиб в первый день Великой Отечественной войны,

22 июня 1941, во время налёта фашистской авиации на Львов.

Соч. Г.: Гаврилюк О., Поезії, Київ, 1941; Вибрані твори, Київ, 1949; в рус. пер. — Береза. Повесть, Львов, 1950.
*Лит.:* Мельничук Ю., Олександр Гаврилюк, «Вітчизна», 1949, № 9.

**ГА́ВРСКАЯ ПРОГРА́ММА 1880** — программа французской рабочей партии. Образование самостоятельной рабочей партии во Франции (1879) потребовало создания партийной программы, составление к-рой было поручено Ж. *Геду* (см.). Вокруг выработки программы разгорелась ожесточённая борьба, отражавшая идейную пестроту французской рабочей партии. Первоначальный проект программы, написанный Гедом еще в 1878 и широко популяризовавшийся социалистической газетой «Эгалитэ», был теоретически слаб и исходил из абстрактного критерия «ссциальной справедливости». Проект программы, предложенный «Пролетер»—газетой оппортунистич. направления, являлся типичным реформистским документом. Незрелые программы выдвигали и провинциальные местные организации. Стремясь преодолеть идейный разброд в партии, Гед обратился за помощью к К. Марксу. В 1880 в Лондоне на совещании у Ф. Энгельса, в к-ром участвовали К. Маркс, Ж. Гед и П. *Лафарг* (см.), был выработан в основных чертах проект программы рабочей партии. Характеризуя теоретическую часть программы, продиктованную К. Марксом, Ф. Энгельс писал: «Это был мастерской образец убедительной аргументации, сжатой и ясной для масс, равную которой мне редко приходилось встречать и которая в этой чеканной формулировке поразила меня самого» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 27, стр. 160). Кроме написанной К. Марксом теоретической части, содержавшей научное обоснование коммунистических целей рабочего движения и необходимости революционного завоевания власти рабочим классом, Г. п. включала в себя политические и экономические требования программы-минимум, среди к-рых были и нек-рые ошибочные и путаные требования (напр. установление законом минимума заработной платы), частью внесённые по настоянию Ж. Геда, частью же добавленные на Гаврском съезде партии (см. *Гаврский конгресс*) по настоянию оппортунистов Б. *Малона* и П. *Брусса* (см.). Несмотря на эти отдельные ошибочные пункты в программе-минимум, Г. п. была в основном марксистской программой, служила долгие годы образцом для рабочих партий других стран и имела крупное значение в истории французского рабочего движения.

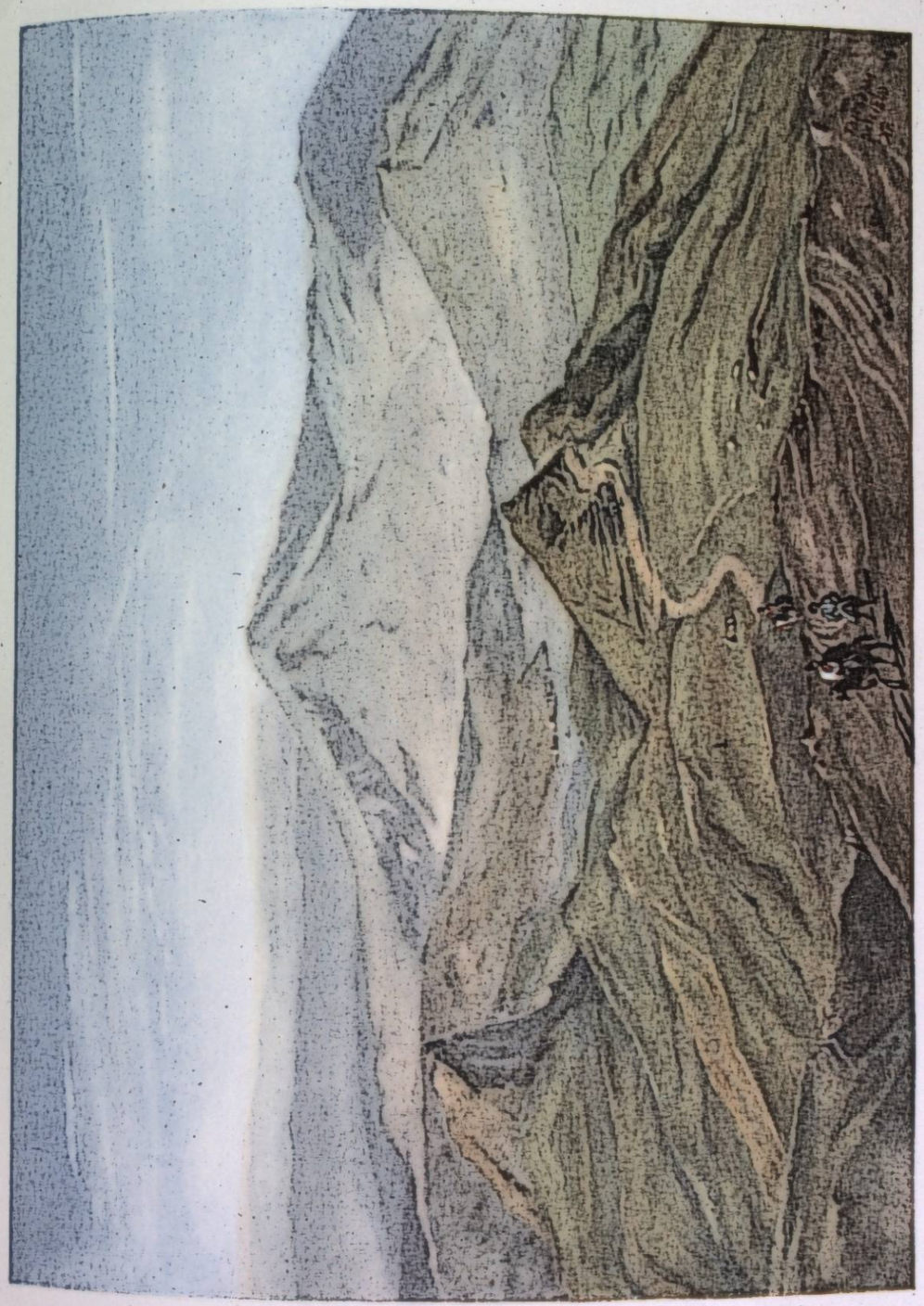
**ГА́ВРСКИЙ КОНГРЕ́СС** — съезд французской рабочей партии, происходивший 16—22 ноября 1880 в г. Гавре, на к-ром была окончательно принята программа этой партии. Оппортунистические элементы в рабочей партии вели яростные атаки против программы, теоретическая часть которой была составлена К. Марксом, и пытались заменить её реформистскими теориями и рецептами. Организационная комиссия Г. к., стремясь сорвать принятие марксистской программы, не признала мандатов делегатов революционных групп. Последние вместе с делегатами, разделявшими в основном теоретические установки программы, покинули зал заседаний и организовали свой собственный съезд. Этот съезд большинством голосов против голосов анархистов, выступивших против участия партии в парламентской борьбе, утвердил в качестве программы т. н. *Гаврскую программу 1880* (см.). Принятие последней явилось крупной победой марксизма во французском рабочем движении.

**ГАГА́РИН,** Андрей Григорьевич (1855—1921) — русский учёный и инженер, один из основоположников теории и конструирования машин для механического испытания материалов. По окончании математического факультета Петербургского университета, а затем Михайловской артиллерийской академии работал в Петербургском арсенале, где заведовал механич. лабораторией. На Петербургском орудийном заводе, где работал с 1895 по 1900, сконструировал и построил пресс, к-рый до сих пор считается одной из лучших машин для механич. испытания металлов. В 1902—07 — директор Петербургского политехнического ин-та. Г. был одним из организаторов Русского общества испытаний материалов (1911). В 1912 на собрании этого общества, а затем на 6-м конгрессе Международного общества испытания материалов, президентом к-рого был в это время русский профессор Н. А. Белелюбский, Г. сообщил о своих теоретических и экспериментальных исследованиях зависимости между усилиями и деформациями в материалах при ударных нагрузках. Доклад на конгрессе вызвал большой интерес. Г. сконструировал ряд приборов, станков и приспособлений, имеющих значение в технологии строительных материалов. В последние годы жизни Г. работал в Научно-исследовательском институте путей сообщения в Москве.

Соч. Г.: Автографическая запись зависимости между усилиями и деформациями во время удара, в кн.: Труды Русского об-ва испытания материалов в Москве. 1912 г., т. 2, М., 1913.

**ГАГА́РИН,** Григорий Григорьевич, князь (1810—1893)—русский художник: живописец, рисовальщик, литограф, архитектор; исследователь искусства. Вице-президент петербургской Академии художеств (1859—72). Состоял в 1829—1839 на дипломатической, в 1841—64—на военной службе; участвовал в военных действиях на Кавказе. В 1848—1854 жил в Тифлисе. Много путешествовал. Как живописец Г. не получил систематического образования; лишь некоторое время он брал уроки у К. П. *Брюллова* (см.). Многочисленные (св. 2000) рисунки и акварели Г. показывают, что он сумел воспринять и развить реалистич. тенденции брюлловской графики. Графическим произведениям Г. свойственны богатство и меткость жизненных наблюдений, стремление к типизации образа, изящество рисунка, яркая, живая расцветка, прекрасная передача воздушной и линейной перспективы. Блестящие бытовые зарисовки Г. и его иллюстрации к «Тарантасу» В. Соллогуба (1845) имели большое значение для развития русской демократической графики и заслужили похвалу В. Г. Белинского. Дружба и сотрудничество с М. Ю. Лермонтовым на Кавказе способствовали укреплению реализма в творчестве Г. Изучение им быта и искусства народов Кавказа отразилось в альбоме «Живописный Кавказ» (1847). Заметную роль в развитии русской батальной живописи сыграли правдивые реалистич. картины Г. «Сражение при Ахатли» (1841), «Свидание генерала Клюкке фон Клюгенау с Шамилем» (1849) и др. Противоречивый характер носило увлечение Г. византийским и древнерусским искусством, которое он изучал и пропагандировал. Г. основал при Академии художеств музей христианских





Г. Г. Гагарин. Дорога между Телави и Тифлисом. Акварель. Государственный Русский Музей. Ленинград.

К ст. Гагарин Г. Г.

древностей, расписал в византийском стиле восковыми красками Сионский собор в Тифлисе (1853) и т. д. Историко-художественные исследования Г. имели положительное значение, но его стремление насадить в русском искусстве условные приёмы византийской живописи было реакционным.

Соч. Г.: Собрание византийских, грузинских и древнерусских орнаментов и памятников архитектуры. Серия 1—3, СПБ, 1897—1903; Воспоминания князя Григория Григорьевича Гагарина о Карле Брюллове. С предисл. и статьей о художественной деятельности автора воспоминаний, СПБ, 1900; Рисунки и наброски с натуры, СПБ, 1902; Le Caucase pittoresque dessiné d'aprés nature, P., 1847.

*Лит.:* Савинова А. Н., Лермонтов и художник Г. Г. Гагарин, в сб.: Литературное наследство, № 45—46— Лермонтов, [т.] 2, М., 1948; его же, Г. Гагарин [1810—1893], М., 1950.

**ГАГА́РИН,** Павел Павлович, князь (1789—1872) — русский государственный деятель, защитник интересов крепостников-помещиков. С 1844 член, а с 1864 председательствующий в Государственном совете и председатель Комитета министров. В 1857—61 Г. состоял членом Секретного (позже Главного) комитета по крестьянскому делу, подготовлявшего крестьянскую реформу 1861. В Главном комитете Г. отстаивал интересы крепостников. По предложению Г. Государственный совет принял статью о т. н. дарственном, или «четвертном» земельном наделе, согласно к-рой обезземеленные крестьяне, не имевшие возможности прокормиться с ничтожного надела, попадали в тяжкую кабальную зависимость от помещика или вконец разорялись (см. *Дарственный надел*). В 1862—64 в качестве председателя департамента законов Государственного совета содействовал подготовке и проведению *судебной реформы 1864* (см.) — одной из буржуазных реформ 60-х гг. 19 в. Ярый защитник самодержавия, Г. был членом следственной комиссии по делу петрашевцев (1849) и председателем Верховного уголовного суда над Д. В. *Каракозовым* (см.) (1866).

*Лит.:* Семенов Н. П., Освобождение крестьян в царствование императора Александра II, т. 2—3, СПБ, 1890—92; Джаншиев Г. А., Эпоха великих реформ, СПБ, 1905 (гл. 1 и 8); Мануйлов А., Происхождение «нищенского надела», «Русские ведомости», 1911, № 40.

**ГАГА́РИНА ПРЕСС** — универсальный винтовой пресс для механич. испытаний металлов (см. *Испытание механических свойств металлов*) на образцах малых размеров, разработанный в 1896 известным русским инженером А. Г. *Гагариным* (см.).



Рис. 1. Реверсор.

Г. п. развивает сжимающие силы; первоначально он и предназначался для испытания на сжатие медных цилиндров. Вскоре, однако, он был приспособлен для испытания на растяжение — путём применения специального захвата (реверсора), показанного на рис. 1. В настоящее время Г. п. служит обычно для испытаний на растяжение, но на нём можно производить также и испытания на сжатие, изгиб, кручение, твёрдость и др., что делает его универсальной машиной для определения механич. свойств металлов. К преимуществам Г. п. перед испытательными машинами других типов относятся: 1) отмеченная выше универсальность, 2) возможность весьма точного испытания малых образцов (напр. разрывных образцов диаметром 6 *мм*, длиной 36 *мм*) благодаря тому, что максимальные усилия, развиваемые прессом, невелики и что диаграмма испытания в координатах нагрузка — деформация вычерчивается (автоматически) на барабане пресса в очень большом масштабе: 1 *мм* по абсциссе диаграммы соответствует 0,01 *мм* деформации образца и 1 *мм* по ординате — 10 *кг* нагрузки для шкалы 5000 *кг* и 2 *кг* для шкалы 1000 *кг*. Существенной частью Г. п. является автоматически уравновешивающаяся рычажная силоизмерительная система, делающая испытание весьма простым. Г. п. представлен схематически на рис. 2. Результаты испытания в координатах нагрузка — деформация определяются по получаемой на Г. п. крупномасштабной диаграмме с большой точностью. Большому уравновешивающему грузу силоизмерительного механизма соответствует максимальное усилие в 5000 *кг*, малому — 1000 *кг*. Возможность точного испытания на

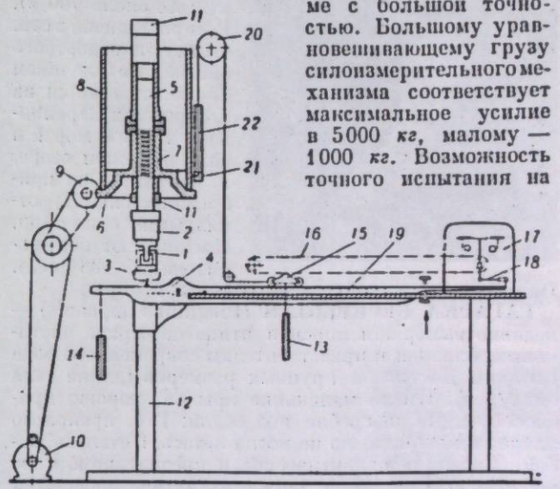


Рис. 2. Схема устройства пресса Гагарина: *1* — образец (в реверсоре); *2* — верхняя подушка; *3* — нижняя подушка; *4* — силоизмерительный рычаг; *5* — нажимной винт; *6* — червячное колесо; *7* — винтовая ступица червячного колеса; *8* — барабан для записи диаграммы испытания; *9* — червячная передача; *10* — электродвигатель; *11* — горизонтальные поперечины; *12* — вертикальные стойки; *13* — груз (большой или малый); *14* — противовес; *15* — тележка; *16* — бесконечная цепь; *17* — регулятор; *18* — коленчатый рычаг регулятора; *19* — шкала; *20* — блок; *21* — перо; *22* — противовес пера.

Г. п. малых образцов делает его очень удобным при определении механических свойств прутков, профильного проката малых сечений, наплавленного сварочного металла (шва) и т. п., а также при изучении распределения свойств по сечению изделий.

*Лит.:* Гаев И. С., Испытания металлов, Л., 1933; Шапошников Н. А., Основы механических испытаний металлов, Л.—М., 1936; Одинг И. А., Современные методы испытания металлов, М., 1944.

**ГАГА́РИНО** — село на Дону, недалеко от г. Липецка (Воронежской области), близ к-рого советским археологом С. Н. Замятниным в 1926 были открыты остатки палеолитического поселения. Г. раскапывалось в 1927 и 1929. В культурном слое Г. найдены многочисленные кремнёвые и костяные орудия, подвески из зубов животных, куски минеральной краски, а также шесть миниатюрных женских фигурок, с большим совершенством вырезанных из бивня мамонта и, несомненно, связанных с первобытными культовыми магическими обрядами. Фауна Гагаринской стоянки: мамонт, сибирский носорог, северный олень, песец, птицы. В Г. впервые в мире были открыты остатки верхнепалеолитического постоянного жилища — овальной в плане землянки, имевшей 4,5 *м* и 5,5, *м* в поперечнике, с основанием, углублённым на 0,40 — 0,50 *м* и обложенным каменными плитами. Стоянка датируется верхним палеолитом (ориньяко-солютрейское время) и имеет

большое значение для исследования ранней поры родового строя.

*Лит.:* Замятнин С. Н., Раскопки у с. Гагарина, в кн.: Палеолит СССР. Материалы по истории дородового общества, М.—Л., 1935.

**ГАГА́РКА** (Alca torda)—птица из отряда *чистиков* (см.). Единственный вид рода Alca. Окраска черновато-бурая на спинной стороне и белая—на брюшной. Размером с небольшую утку (вес около 700 *г*). Распространена в сев. части Атлантического океана, а в Советском Союзе встречается на побережьях Баренцова и Белого морей и на Ладожском озере. Г. гнездится на прибрежных скалах; откладывает одно яйцо. Насиживают оба родителя (35—36 дней). Питается Г. мелкой рыбой. Зимует в море.



**ГАГА́РКА БЕСКРЫЛАЯ** (Pinguinus impennis) — недавно вымершая морская птица из отряда чистиковых, близкая к представителям современного рода гагарок. Достигала крупных размеров (длина тела ок. $^1/_2$ *м*). Имела маленькие крылья, хорошо приспособленные к гребле под водой; Г. б. прекрасно плавала и ныряла, но не могла летать. Питалась рыбой. Населяла атлантическое и средиземноморское побережья Европы, а также атлантич. побережья Сев. Америки и Исландии. Добывалась ради вкусного мяса. Последние Г. б. были уничтожены в 1844.

**ГАГА́РОВЫЕ ПТИ́ЦЫ** — отряд птиц, то же, что *гагары* (см.).

**ГАГА́РЫ** (Gaviiformes, или Colymbiformes)—отряд птиц, включающий одно семейство Gaviidae с единственным родом Gavia, содержащим 3 вида: к р а с н о з о б а я Г. (G. stellata), ч е р н о з о б а я Г. (G. arcticus), п о л я р н а я Г. (G. immer). Г.—крупные птицы величиной с гуся. Тело удлинённое; клюв прямой, острый и сильный. Крылья узкие, острые; хвост короткий. Окраска на брюшной стороне белая, на спинной—чёрная с белыми пестринами или серовато-бурая. Передние пальцы соединены плавательной перепонкой, на заднем пальце—лопасть. Г.— водные, превосходно плавающие и ныряющие птицы. По суше передвигаются ползком из-за особого строения конечностей. Населяют тундровую и лесную зоны Европы, Азии и Америки, доходя к С. до самых отдалённых островов; в Азии обитают также по степным озёрам и в высокогорье южносибирских хребтов. Г. питаются рыбой, добываемой при нырянии. Гнездятся на пресных озёрах. Гнездо на плоском берегу, у воды. В кладке одно-два, реже три оливково-бурых с крапинками яйца. Птенцы развиваются по выводковому типу. Шкурки Г. (белые грудь и брюшко) заготовляются как «меховой» товар.



**ГАГА́Т** — разновидность ископаемых углей плотного сложения с блестящим раковистым изломом. Собственно Г. называют обычно уголь густочёрного цвета, образовавшийся из древесины хвойных деревьев семейства араукарий. Химический состав Г. разнообразен, но отличается в общем высоким содержанием летучих веществ и повышенным содержанием водорода. Под названием «сибирский гагат» в СССР известна также плотная разновидность сапропелитовых углей из окрестностей Иркутска. Твёрдость Г. 3—4; уд. в. 1,30—1,35 до 1,40. Имеет значительную крепость, вязок и не хрупок, вследствие чего легко поддаётся механич. обработке и хорошо полируется. Находится обычно в виде гнёзд в молодых угленосных отложениях юрского и третичного возраста. Сибирский Г. образует пластовые залежи. Как поделочный камень Г. весьма ценится на Востоке и идёт для изготовления гл. обр. мелких изделий (чётки, бусы, мундштуки, резные пластинки и т. п.). Сибирский Г. применяется для промышленных изделий.

*Лит.:* Жемчужников Ю. А., Материалы к познанию природы гагата, «Химия твердого топлива», 1934, т. 5, вып. 5; Меренков Б. Я., Драгоценные, технические и поделочные камни, М.—Л., 1936 (Нерудное минеральное сырье, вып. 2); Петров В. Н., Гагат, М., 1933.

**ГАГАУ́ЗСКИЙ ЯЗЫК** — язык гагаузов, входящий в состав так называемой огузской группы тюркских языков. Распространён в Украинской ССР в районе, прилегающем к устью Дуная, и в Молдавской ССР. Предположительно *гагаузы* (см.) являются потомками огузов (узов). Значительную роль в формировании Г. я. сыграли славянские языки (русский и болгарский). Таким образом, Г. я. характеризуется как общими чертами для всех огузских языков, так и особыми, специфич. признаками, выделяющими его в составе этих языков, к к-рым относятся: а) палатализация согласных перед передними гласными, сопровождающаяся также переходом этих передних гласных в соответствующие задние гласные, напр. «б'ан'» вместо «бен» — «я»; «эв'а» вместо «эве» и пр., — явление, общее для языков гагаузского, караимского и чувашского, т. е. языков, имевших историч. связи с языком булгарским; б) наличие вторичных долгих гласных, являющихся результатом стяжения сочетаний гласных и согласного «г», напр. «ааач» вместо «агач» — «дерево», «сыыр» вместо «сыгыр» — «корова» и пр.; в) выпадение конечного «к» в аффиксе «-мак»/«-мек», напр. «г'нт'м'а'» вместо «гитмек» — «итти»; г) наличие аффикса «-кы», «-йка», указывающего на женский род, напр. «балдыска» вместо «балдыс» — «свояченица»; д) значительные элементы славянских языков в лексике и синтаксисе Г. я. До воссоединения Бессарабии с Советским Союзом у гагаузов не было своего литературного письменного языка. В настоящее время разрабатывается письменность и литературный язык для гагаузов Молдавской ССР и Украинской ССР.

*Лит.:* Мошков В., Материалы этнографические. Гагаузские тексты, «Известия Общества археологии, истории и этнографии при Казанском ун-те», 1895, т. 13, вып. 2; Образцы народной литературы тюркских племен, изданные В. Радловым, ч. 10 — Наречия бессарабских гагаузов. Тексты собраны и пер. В. Мошковым, СПБ, 1904; Дмитриев Н. К., Гагаузские этюды, «Ученые записки Ленинградского гос. ун-та. Серия филологич. наук», 1939, № 20, вып. 1.

**ГАГАУ́ЗЫ** — народность, живущая в Молдавской ССР (Комратский, Чадыр-Лунгский, Конгазский, Тараклийский и Вулканештский районы), в Украинской ССР (Измаильская и Запорожская области) и народных республиках Болгарии и Румынии (Добруджа). Происхождение Г. недостаточно изучено. Возможно, что Г.— потомки тюркских племён



огузов (узов), половцев (куманов) и др., переселившихся в средние века из Сев. Причерноморья в Вост. Болгарию, где они приняли православие и испытали сильное влияние болгарской культуры. По другой гипотезе, основная масса Г. состоит из потомков болгар, насильственно отуреченных во времена господства султанской Турции на Балканах (14—19 вв.), но сохранивших православное исповедание; по этой гипотезе в состав Г. вошли незначительные остатки тюркских племён. Г. говорят на особом гагаузском языке, который относится к тюркской языковой группе. Основными занятиями Г. являются земледелие, животноводство и виноградарство, в приморских районах также и рыболовство. Благодаря многовековой совместной жизни с болгарами Г. по своему быту, обычаям и хозяйственной деятельности мало чем отличаются от болгар. Этнические особенности отдельных групп Г., бывшие еще заметными в 19 в., постепенно уступают место этнич. общности.

Большая часть Г. переселилась в Россию в 1-й половине 19 в. во время русско-турецких войн, спасаясь от турецкого ига, массового уничтожения и насильственной ассимиляции. При содействии и помощи русского правительства Г. прочно осели в Бессарабии и в других местах России. От гнёта румынских боярских властей часть Г. в 1861—62 бежала в Приазовье из Измаильского уезда, временно отошедшего к Румынии (в 1878 эта территория вновь была присоединена к России). Положение Г. в Бессарабии резко ухудшилось в годы её оккупации боярской Румынией (1918—40), к-рая подвергла их жестокому национальному и экономич. гнёту. С 1940 бессарабские Г. вошли в состав СССР и получили все возможности для всестороннего развития. Вторая мировая война и фашистская оккупация причинили Г. неисчислимые бедствия. Победа СССР над фашистскими захватчиками принесла Г. избавление. В 1949 во всех сёлах Г. на Украине и в Молдавии успешно завершилась сплошная коллективизация. Благодаря заботам Советского правительства ряд районов вышел в передовые по механизации, урожайности и животноводству. Быстро растут кадры новой советской интеллигенции.

Г., живущие в Болгарии и Румынии, принимают активное участие в строительстве народных республик.

**ГАГА́ЧИЙ ПУХ** — высококачественный пух, собираемый на Севере из гнёзд птицы *гаги* (см.).

**ГА́ГЕДОРН,** Фридрих (1708—54) — немецкий поэт. Писал песни, послания, дидактические стихотворения. Г. ввёл в немецкую поэзию анакреонтич. мотивы (сб. «Опыты нескольких стихотворений», 1729). Стихи его отличаются изяществом и напевностью, что позволило многим композиторам переложить их на музыку. Басни и рассказы Г., написанные на сюжеты античных и французских авторов, носят мещанский, морализующий характер и не содержат социальной критики («Опыт поэтических басен и рассказов», 1738).

Соч. Г.: Hagedorn F., Sämtliche poetische Werke, Lpz., [1880].

**ГАГЕМЕ́ЙСТЕРА О́СТРОВ** — небольшой остров в северной части залива Бристоль (юго-западный берег Аляски); отделён от материка проливом Гагемейстера. Поверхность острова, за исключением его сев. оконечности, гориста. Населения нет. Г. о. и пролив открыты в 1821 русскими исследователями В. Хромченко и А. Этолиным.

**ГАГЕМЕ́ЙСТЕРА ПРОЛИ́В** — пролив у юго-западных берегов Аляски; отделяет остров Гагемейстера от материка. Наименьшая ширина пролива около 3,7 *км*, длина 11 *км*. Глубина на фарватере до 18 *м*, на отмелях — до 5,7 *м*. В проливе отмечаются сильные приливные течения.

**ГА́ГЕРН,** Генрих (1799—1880) — немецкий политический деятель, являвшийся одним из представителей либеральной южногерманской буржуазии в период революции 1848—49 в Германии. На посту председателя Франкфуртского национального собрания (с мая по декабрь 1848) и имперского министра-президента (с декабря 1848 до марта 1849) соглашением с прусским королём и своей трусливой политикой способствовал победе реакции в Германии. В вопросе объединения Германии Г. вначале придерживался малогерманского плана, сводившегося к обеспечению в будущей Германской империи гегемонии за Пруссией, но с 60-х гг. изменил свою позицию, начав ориентироваться на Австрию.

*Лит.:* Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 6—7, М.—Л., 1930.

**ГАГИ** (Somateria) — род морских нырковых уток. Голова большая, шея короткая, клюв широкий и короткий. По краям челюстей — грубые насечки. Передние пальцы соединены перепонкой, задний палец с широкой лопастью. Живут Г. на морских побережьях, реже по берегам пресных водоёмов. Весной у самок на груди и брюшке отрастает длинный тёмный пух. Самки выщипывают его и используют для гнездовой подстилки и образования особого валика (до 4 *см* высоты) вокруг гнезда, расположенного прямо на земле. В кладке 10—12 яиц. Известно 5 видов Г., населяющих побережья и острова полярных морей: о б ы к н о в е н н а я Г. (S. mollissima) и г р е б е н у ш к а (S. spectabilis) распространены круглополярно; с и б и р с к а я Г. (S. v. nigrum) и о ч к о в а я Г. (S. fischeri) обитают в Сев.-Вост. Сибири и на Аляске; м а л а я, или с т е л л е р о в а, Г. (S. stelleri) гнездится от Ямала до Чукотки. Промысловое значение имеет только обыкновенная Г., гнездящаяся колониями. Её лёгкий, упругий, мало теплопроводный пух идёт для утепления одежды. Различают «мёртвый» пух, собираемый из гнезда, и «живой», выщипываемый из убитой птицы; первый, как менее жирный и более лёгкий, ценится дороже. Г. легко одомашниваются



Гага обыкновенная.

**ГА́ГИНО** — село, центр Гагинского района Горьковской области РСФСР. Находится на левом берегу р. Пьяна (приток Суры). Узел шоссейных дорог в 47 *км* к северо-востоку от ж.-д. станции Лукоянов. Известен со 2-й половины 16 в. В районе построен пенькозавод; развиты полеводство (рожь, пшеница, овёс), коневодство. В районе — с.-х. техникум.

**ГА́ГРА** (б. Г а г р ы) — город, центр Гагринского района Абхазской АССР; ж.-д. станция в 80 *км* к С.-З. от Сухуми. Пароходное сообщение. Г. — приморский климатич. курорт, занимающий узкую прибрежную полосу и ближайшие склоны Гагринского хребта. Одно из самых тёплых мест на европейской территории СССР. Климат относится к типу влажных субтропических со средней годовой температурой +15,1° (выше, чем в Ницце), высокой температу-

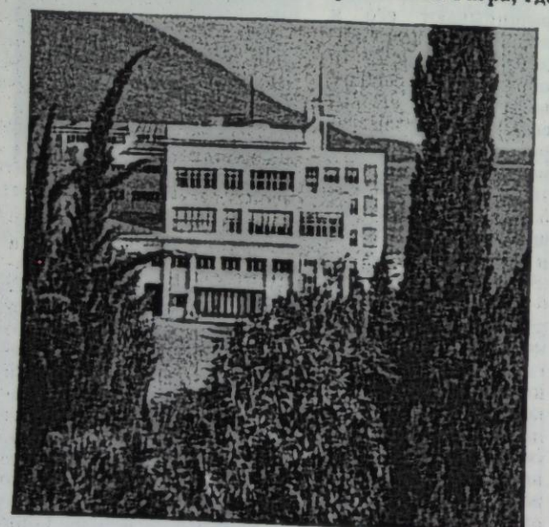
рой зимы (+6,5°) и сравнительно невысокой лета (+22,0°). Летние жары умеряются постоянно дующими бризами. Солнечных дней в году 216, число часов солнечного сияния до 1850 в год. Осадков около



Гагра. Санаторий им. Челюскинцев.

1300 *мм* в год. Купальный сезон включает октябрь. Популярности курорта способствует его живописное расположение и богатая субтропическая и тропическая растительность.

Много санаториев, домов отдыха, гостиниц; курортная поликлиника, здание морских ванн. В 2 *км* от курорта районный центр — Новая Гагра, где



Гагра. Санаторий «Украина».

тоже размещается несколько санаториев и домов отдыха. Сезон — круглый год. Показания: малокровие, неврастения, катарр верхних дыхательных путей не туберкулёзного характера и др.

*Лит.:* Курорты СССР. Справочник, М.—Л., 1936.

**ГАГРИНСКИЙ ХРЕБЕ́Т** — передовой хребет на юго-западном склоне Большого Кавказа в Абхазской АССР, между рр. Псоу и Бзыбь. Верховья рр. Псоу и Гега отделяют от него хребет Агепста-Аибга, к-рый иногда неправильно относят к Г. х. Вершина Ах-Хаг достигает 2786 *м* (2736 *м*). Отрог Г. х. подступает к Чёрному м. у курорта Гагра, образуя живописный Гагринский карниз. Г. х. сложен гл. обр. известняками. Наблюдаются карстовые явления, своеобразны крутостенные каньоны рр. Жове-Квары, Юпшары и др. Покрыт широколиственными и хвойными лесами, выше — субальпийскими и альпийскими лугами.

**ГАДА́Г** — город в Индии, на юге Бомбейской провинции. Ж.-д. узел. 56 тыс. жит. (1941), гл. обр. каннара; по религиозному признаку — индусов 42 тыс., мусульман 11 тыс. Промышленность: хлопкоочистительная, хлопчатобумажная, шёлкоткацкая. Старинные памятники архитектуры 10 в.

**ГАДА́МЕС** (Радамес) — оазис на западе Ливии, вблизи стыка границ Ливии, Туниса и Алжира. Около 7 тыс. жит. Лежит во впадине у с.-з. края каменистого, пустынного плато Тангерт. Климат жаркий, сухой, континентальный. Средняя температура января ок. +10°, июля ок. +30°. Среднегодовое количество осадков ок. 25 *мм*. Рощи финиковых пальм. Г.—узел транссахарских путей, ведущих из Триполитании и Туниса на Томбукту и в Нигерию, к побережью Гвинейского залива. Имеется аэродром.

**ГАДА́НИЕ** — совокупность приёмов для мнимого узнавания будущего или неизвестного. В основе Г. лежит вера в существование управляющего природой и людьми сверхъестественного мира, в возможность человека установить связь с ним и при помощи него узнать неведомое. Вместе с верой в сверхъестественное Г. возникло в эпоху первобытного строя вследствие бессилия дикаря в борьбе с природой (см. Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 10, стр. 65).

Одним из самых ранних и повсеместно распространённых видов Г., сохранившимся до наших дней, является Г. по снам. У древних земледельческих народов возникло Г. по звёздам, развившееся в лженауку — *астрологию* (см.), занимавшуюся установлением мнимой связи между планетами и людьми и составлением *гороскопов* (см.). В связи с охотой, а позже — животноводством, получило распространение Г. по крику, полёту и поведению птиц, причём нек-рые птицы считались особо вещими (сова, ворон, петух и курица, сокол). У древних римлян последний вид Г. был широко распространён под названием аусппций. У вавилонян, этрусков, греков, римлян широко применялось Г. по печени (гаруспиции), по форме и положению этого органа в туше принесённого в жертву животного. У многих народов известно Г. на костях, на орехах, на бобах, на кофейной гуще. У славян были приняты способы Г. при помощи опускания кольца в воду, литья воска, а также на лепестках цветов и Г. с зеркалом. У первобытных и древних народов к Г. обращались перед началом всех предприятий общественного характера — коллективной охоты, военных походов и сражений, заключения союзов с соседями и т. д. В античном мире были очень популярны оракулы, находившиеся в особых святилищах (Дельфийский, Додонский и др.); при помощи оракулов жрецы обманывали народные массы. В средние века и новое время Г. потеряло своё значение в общественной жизни. К Г. стали обращаться лишь частные лица, стремясь узнать свою личную судьбу. Особое развитие получило Г. по линиям ладони (хиромантия) и Г. на картах.

Г. является одним из самых распространённых, живучих и вредных пережитков первобытного суеверия. Подменяя знание и научное предвидение верой в мнимую сверхъестественную связь между явлениями, Г. отвлекает сознание от правильного материалистич. объяснения происходящего; Г. обычно является орудием самого отъявленного шарлатанства. С изжитием капиталистических пережитков в сознании людей исчезает вера в Г.



**ГАДА́СКИН,** Даниил Давидович (1878—1923) — русский технолог-нефтяник. В 1906 окончил Петербургский технологический институт. С 1908 по 1913 заведовал лабораторией органической химии и лабораторией органической технологии (в т. ч. технологии нефти) в Женском политехническом институте в Петербурге. С 1913 по 1920 работал в Баку на нефтеперегонных заводах. В 1920 принял участие в организации Политехнического института в Баку, где основал кафедры органич. химии и технологии нефти. Он разработал конструкцию лабораторной ректификационной колонки (известна под названием «колонки Гадаскина»), к-рая и в настоящее время применяется для фракционировки нефтепродуктов и определения потенциала бензина в нефти. В 1910 и в последующие годы им произведена перестройка головной части нобелевских батарей на нескольких нефтеперегонных заводах Баку. Это было первым в России опытом рациональной ректификации при отгонке бензина из нефти. Г. гидрировал молекулярным водородом хлопковое масло, получая из него твёрдые жиры высокого качества. Построил пробный завод для производства едкой щёлочи, а также несколько ректификационных бензиновых заводов.

Соч. Г.: О методах разделения близко-кипящих жидкостей в лабораторной практике путем перегонки, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1909, т. 41, стр. 66—80; Об основных недостатках нобелевских батарей и некоторых изменениях, эти недостатки значительно ослабляющих, там же, 1912, т. 44, стр. 1715—1722 (совм. с А. Попичем).

**ГА́ДДИ** — семья итальянских художников эпохи Раннего Возрождения. Наиболее значительны: 1) Таддео Г. (ум. 1366) — сын флорентинского мастера мозаики Гаддо Г. (Гаддо ди Дзанобп), ближайший ученик *Джотто* (см.). Работал во Флоренции. В фресках из жизни Марии в капелле Барончелли церкви Санта-Кроче (ок. 1340) Таддео Г. широко вводил бытовые мотивы и использовал приёмы правильной светотеневой лепки фигур. Большая фреска «Тайная вечеря» (там же) послужила образцом для многих более поздних художников. Однако в целом творчество Таддео Г. далеко от реалистич. глубины искусства его учителя. 2) Аньоло Г. (ум. 1396), сын Таддео Г., работал во Флоренции, Риме и Прато. Был связан с аристократич. тенденциями в искусстве 14 в. Главная работа — фрески на тему легенды о св. кресте в Санта-Кроче (ок. 1380), перегруженные фигурами, изображёнными на фоне условных гористых пейзажей. В ряде его произведений («Коронование Марии», Лондон, и др.) фигуры отличаются подчёркнутым изяществом.

*Лит.:* Сидоров А. А., Рисунки старых мастеров, М.—Л., 1940; Sirén O., Giotto and some of his followers, Cambridge, 1917.

**ГА́ДЕ,** Нильс Вильгельм (1817—90) — виднейший датский композитор. До 1843 работал скрипачом в Копенгагене. В 1844—48 был дирижёром в Лейпциге, где сблизился с Ф. Мендельсоном-Бартольди и Р. Шуманом. С 1848 жил в Копенгагене, был органистом, педагогом, руководителем концертного общества, придворным капельмейстером (с 1861), одним из директоров консерватории (с 1866); пользовался авторитетом как глава скандинавской композиторской школы. Известность Г. началась с появления его увертюры «Отголоски Оссиана» (получила 1-ю премию на конкурсе Копенгагенского муз. общества в 1841) и 1-й симфонии (1843). Оба эти произведения, овеянные романтикой северной природы и носившие своеобразный национальный отпечаток, положили начало датской классической музыке. Вместе с тем в них обнаружилась близость Г. к немецкой музыке умеренно-романтического направления (Мендельсон-Бартольди), усилившаяся в последующий период его творчества. Связь Г. с народным муз. творчеством не была достаточно органической, и национальные элементы проявляются в позднейших его произведениях лишь во внешних чертах его музыки. На этой почве произошло расхождение с ним его ученика Э. *Грига* (см.), основоположника норвежской муз. школы, поборника народной национальной музыки. Г. принадлежат 8 симфоний, 7 программных увертюр, ряд камерных ансамблей, хоровых произведений и др., а также опера «Мариота» (1850).

*Лит.:* Gade D., Niels W. Gade. Aufzeichnung und Briefe, 2 Aufl., Basel, 1912; Kjerulf Ch., Niels W. Gade i hundredaare. København, 1917.

**ГА́ДЕС** — приморский и торговый город в древней Испании (ныне *Кадис*, см.), колония, основанная в 11 в. до н. э. финикийцами, под названием Гадир. Расположен недалеко от устья р. Бетис (Гвадалквивир); центр финикийского, а с 6 в. до н. э. карфагенского господства на Иберийском п-ове. В 206 до н. э. в ходе 2-й Пунической войны Г. овладели римляне, к-рые вывозили оттуда рабов и с.-х. продукты. На месте Г. сохранились остатки древних построек, в т. ч. храм Геркулеса.

**ГАДЖИБАБАБЕ́КОВ,** Гусейн Ага Султан оглы (р. 1898)— советский певец (тенор). Народный артист Азербайджанской ССР. С 1910 пел в хоре общества «Ниджат» (Баку), с 1913 участвовал в драматич. кружке общества «Сафа». В 1917 поступил в азербайджанскую оперную труппу, гастролировал по городам Закавказья, Средней Азии, Ирана. Обладая высоким лирическим голосом, Г. исполнял также и женские партии (до революции женщинам-азербайджанкам не разрешалось выступать на сцене). После установления Советской власти в Азербайджане (1920) Г.— солист государственного оперного театра в Баку (ныне театр оперы и балета им. М. Ф. Ахундова). В 1925—30 Г. занимался в Азербайджанской консерватории по классу пения Н. И. Сперанского, продолжая работать в театре. Г.— один из ведущих артистов азербайджанского музыкального театра, исполнитель партий в национальных операх У. Гаджибекова («Лейли и Меджнун», «Асли и Керем»), З. Гаджибекова («Ашиг Гариб»), М. Магомаева («Шах Исмаил», «Нергиз») и др. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

**ГАДЖИБЕ́КОВ,** Узеир Абдул Гусейн оглы (1885—1948)— выдающийся советский композитор, основоположник азербайджанского оперного искусства, музыковед и общественный деятель. Народный артист СССР. Дважды лауреат Сталинской премии. Действительный член Академии наук Азербайджанской ССР (с 1945). Депутат Верховного Совета СССР 1-го и 2-го созывов. Член ВКП(б) с 1938. Родился 5(17) сентября 1885 в с. Агджабеды в семье писаря. Детские годы провёл в г. Шуше — родине замечательных народных певцов и музыкантов. В 1899—1904 обучался в учительской семинарии в г. Гори, где получил первые сведения по элементарной теории музыки. В 1905, переехав в Баку, принял активное участие в прогрессивной печати в качестве писателя-публициста. Одновременно Г. изучал азерб. музыкальный фольклор, произведения русской классической музыки, работал над развитием своей композиторской техники.

В 1907 Г. написал оперу «Лейли и Меджнун» (по поэме азерб. классика Физули), поставленную в Баку в 1908. В этом первом азербайджанском оперном произведении выявилась органическая связь творчества Г. с азербайджанским народным музыкальным искусством. Своеобразие формы «Лейли и Меджнун» заключалось в сочетании сольной вокальной импровизации (в ариях) на основе



У. Гаджибеков.

указанного композитором лада — *мугама* (см.) — и исполнения зафиксированных в нотной записи хоров, танцев и отдельных вокально-инструментальных номеров (на подлинные народные мелодии или в народном стиле). Большой успех «Лейли и Меджнун» побудил Г. к созданию ряда новых произведений — опер («Шейх Сенан», 1910, «Рустам и Зохраб», 1910, «Шах Аббас и Хуршид Бану», 1912, «Асли и Керем», 1912, «Гарун и Лейли», 1915), муз. комедий («Муж и жена», 1909, «Не та, так эта», 1910, «Аршин мал алан», 1913). Последняя из них, замечательная по реалистич. характеристике образов и богатству мелодий, получила мировую известность. Г. был автором не только музыки, но и либретто всех этих произведений. Следуя реалистич. направлению передовой азербайджанской литературы, он выступал против бесправия народных масс, порабощения личности, бичевал косность, фанатизм и темноту. Последовательно, от одной оперы к другой, Г. вводил новые музыкальные средства выразительности, обогащал гармонический язык, оркестровое сопровождение. В 1911—14 Г. учился в Музыкально-драматич. училище Московского филармонического общества и Петербургской консерватории. Однако композиторское дарование Г. не могло в полной мере развернуться в условиях дореволюционного Азербайджана. Наиболее выдающиеся произведения Г. создал после Великой Октябрьской социалистической революции.

В годы Советской власти Г. развернул широкую творческую, научную, педагогическую и музыкально-общественную деятельность, отдавшись всецело строительству музыкальной культуры Советского Азербайджана. Г. руководил музыкальным сектором Азербайджанского радиокомитета, учредил в 1922 первую азербайджанскую музыкальную школу, в 1926 организовал первый азербайджанский многоголосный хор, в 1931 — нотный оркестр азербайджанских народных инструментов. Позднее ввёл национальные азербайджанские инструменты в оперный симфонический оркестр (опера «Кёр-Оглу»). Написал ряд произведений для симфонич. и народного оркестров и хора, заложив основы новых для азербайджанской музыки жанров (Гимн, посвящённый 10-летию Азербайджанской ССР, «Торжественный марш», кантата, посвящённая памяти 26 бакинских комиссаров, кантата к 1000-летию Фирдоуси и др.). Созданием симфонических и хоровых произведений, органически сочетавших традиции русской музыкальной классики с использованием мелодического богатства азерб. народного творчества, и организацией новых для Азербайджана муз. коллективов, исполнявших наряду с азерб. музыкой произведения русских и западноевропейских классиков, Г. доказал несостоятельность вредных утверждений об «обособленном» пути развития азерб. музыки, якобы отличном от пути развития муз. культур других народов СССР. В 1936 Г. закончил героич. оперу «Кёр-Оглу» (на историч. сюжет, относящийся к 16—17 вв.), поставленную в 1937 в Баку и с большим успехом показанную в Москве в 1938 во время декады азербайджанского искусства (в 1941 удостоена Сталинской премии). В «Кёр-Оглу» отражена в правдивых и ярких образах борьба азербайджанского народа за свободу и независимость, против местных феодалов и иноземных захватчиков. Это произведение, органически связанное с народным муз. искусством, явилось вершиной творческого пути композитора.

И. В. Сталин во время приёма в Кремле участников декады азерб. искусства сказал Г.: «Некоторые композиторы свысока смотрят на народное творчество, но они ошибаются. Народ свои песни шлифует в продолжение столетий и доводит до высшей ступени искусства» (см. Гаджибеков У., Пути советской оперы, журн. «Советская музыка», 1939, № 5, стр. 21). Это указание И. В. Сталина имело огромное значение для развития всего советского музыкального искусства.

Написанная Г. к 60-летию товарища Сталина кантата (1939) пронизана радостным, светлым настроением, полна мелодич. вдохновения; в ней воплощена беспредельная любовь азерб. народа к великому вождю. В годы Великой Отечественной войны Г. создал много патриотич. песен, хоров, маршей. В музыкально-сценич. произведении «Родина и фронт» (1942) воспеты подвиги сынов Азербайджана на фронте и в тылу. В 1945 Г. написал «Гимн победы». В 1948 композитору, вместе с группой участников постановки кинофильма «Аршин мал алан» (по его одноимённой музыкальной комедии), была присуждена Сталинская премия. Г.— автор музыки Государственного Гимна Азербайджанской ССР. Последние годы жизни Г. работал над оперой «Фируза», к-рая осталась незаконченной.

Глубоко реалистическая музыка Г., близкая и понятная народу, отличается мелодичностью, простотой и законченностью формы. Творчество Г. сыграло громадную роль в развитии азербайджанского музыкального искусства — национального по форме и социалистического по содержанию.

Плодотворной была музыковедческая и педагогическая деятельность Г. В его работе «Основы азербайджанской народной музыки» (1945) впервые даны теоретич. обоснование и систематизация сложной ладовой системы азербайджанской народной музыки. Как педагог Г. воспитал ряд талантливых азерб. композиторов. Имя Г. носит Азербайджанская государственная консерватория, профессором и бессменным директором к-рой он был. Г. возглавлял научно-исследовательский Институт азербайджанского искусства Академии наук Азербайджанской ССР. Г. был награждён орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, а также медалями. Умер 23 ноября 1948 в Баку.

*Лит.:* Касимов К., Узеир Гаджибеков, Баку, 1945; Виноградов В., Узеир Гаджибеков и азербайджанская музыка, М., 1938; его же, Узеир Гаджибеков, М.—Л., 1947; «Кёр-Оглы» [сб. ст.], [Баку, 1938]; Аршин мал алан [сб. ст.], [Баку, 1938]; «Известия Академии наук Азербайджанской ССР», 1948, № 12 (посвящён памяти Г., на рус. и азерб. яз.).

**ГАДЖИЕВ,** Ахмед Джевдет Исмаил оглы (р. 1917)— советский композитор. Музыкальное образование получил в Московской консерватории (окончил в 1947 по классу Д. Д. Шостаковича). Г. написал совместно с К. *Караевым* (см.) патриотическую азербайджанскую оперу «Вэтэн» («Родина», 1945), отмеченную Сталинской премией. Автор симфонических, ораториальных и камерно-инструментальных произведений.

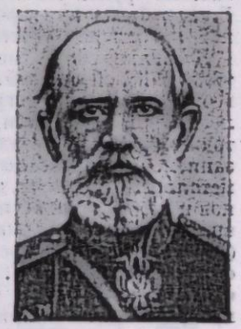
**ГАДИЕВ,** Сека (Юрий) Куприевич (1855—1915)— осетинский писатель, один из основоположников осетинской художественной прозы. Хорошо зная тяжёлые условия жизни горных осетин, Г. обличал произвол и грабежи, чинимые царскими чиновниками и грузинскими феодалами-князьями. Его басни, стихи и рассказы, написанные под сильным влиянием И. А. Крылова, Н. А. Некрасова, И. С. Тургенева, передавались в народе из уст в уста. В замечательных по своим художественным качествам рассказах «Арагвийский князь Нугзар Эристави», «Анса» и других Г. повествует о разорении горцев-осетин князем Эристави. В рассказе «Азау» и других Г. выступает против порабощения женщины-горянки осетинскими адатами, против калыма. Некоторые стихи Г. стали популярными песнями («Чермен» и др.). До Великой Октябрьской социалистической революции была издана только одна книга стихов Г.—«Осетинский пастух» (1905). Богатое литературное наследие Г. стало достоянием осетинского народа только в советское время.

Соч. Г.: Гадиаты С., Усмысты æмбырдгонд, Дзæуджыхъæу, 1947; Ирон фыййау, Владикавказ, 1905; в рус. пер.— Азау, «Журнал для всех», 1914, № 14.
*Лит.:* Гадиаты Ц., Гадиаты Секъа ирон поэт-хæдзухыр, «Растдзинад», Владикавказ, 1925, № 28; Мамиаты Г., Гадиаты Секъа, «Мах дуг», 1940, № 7; Ардасениты А., Гадиаты Секъа, там же, 1945, № 5.

**ГАДЙЕВ,** Цомак (Михаил Юрьевич; 1883—1931)— осетинский поэт-революционер. Сын известного осетинского писателя Сека Гадиева. Окончил Дерптский ун-т. За активное участие в революционном движении 1905 Г. был приговорён к смертной казни, заменённой затем пожизненной каторгой. Освобождён после Февральской революции 1917. Вернувшись на родину, он принял активное участие в Великой Октябрьской социалистической революции и в борьбе за упрочение Советской власти на Кавказе. В своих ранних стихах Г. открыто призывал к свержению царизма и установлению нового общественного строя («Народ», «Набат» и др.). Зрелые произведения Г. посвящены социалистическому строительству. В повести «Честь предков» (1931) отражён переход осетинского крестьянства на путь коллективизации. Этой же теме посвящено драматич. произведение «Идущие к счастью» (1929)— вторая часть незаконченной трилогии. Первая часть — «Ос-Бачатар» (1929) написана на историч. тему. Критические труды Г. посвящены творчеству Коста Хетагурова, Е. Бритаева, С. Гадиева, С. Баграева и многих др.

Соч. Г.: Гадиаты Цомахъ, Æвзаргæ пасмытæ, Дзауджыхъæу, 1938; Музыка. Ваниаты ныв, «Мах дуг», 1948, № 9; в рус. пер.— До Казбека, «Горская правда», 1924, № 167; Фуза, «Казбек», 1925, 28 июня, № 167; Осетинская женщина, «Женский вестник», 1908, № 1.
*Лит.:* Бесаты Т., Гадиаты Цомахъы цардæмæ сфæлдысты тыххæй, «Мах дуг», 1946, № 2—3; Быгъуыллаты Чермен, Ног документæ Цомахъы тыххæй, там же, 1946, № 9; Дзанайты С. С., Гадиаты Цомахъы прозæ, там же, 1948, № 4.

**ГАДОЛИН,** Аксель Вильгельмович (1828—92)— выдающийся русский учёный в области артиллерии, механической обработки металлов и кристаллографии; основоположник теории слоистых стен стволов орудий и классификации кристаллов; генерал от артиллерии, академик.



Г. родился 24 июня 1828 в Финляндии. В 1849 окончил курс Михайловского артиллерийского училища в Петербурге (ныне Артиллерийская ордена Ленина академия им. Ф. Э. Дзержинского) и был оставлен на педагогич. работе. В Михайловской артиллерийской академии (реорганизованной из училища) для повышения качества подготовки артиллерийских офицеров по настоянию Г. были впервые открыты хорошо оборудованные лаборатории и введена обязательная практика на военных заводах. Г. организовал в академии специальный курс артиллерийской технологии. Кроме того, им изданы литографированные курсы металлообрабатывающих станков, технологии дерева и др. За плодотворную педагогическую деятельность Г. в 1878 получил звание заслуженного профессора Михайловской артиллерийской академии, а впоследствии был избран её почётным членом. Одновременно Г. в течение 15 лет был инспектором всех русских арсеналов, много содействовал значительному улучшению выпускаемой ими продукции.

Научная деятельность Г. протекала в тот период, когда артиллерия вступила в новую полосу своего развития благодаря введению нарезных орудий, применению в них клиновых и поршневых затворов и осуществлению заряжания орудий с казны (сзади), а также изобретению бездымного пороха. Этот прогресс артиллерийской техники выдвинул ряд новых теоретич. проблем, важнейшей из к-рых являлось обеспечение прочности и «живучести» орудий. Стволы орудий, изготавливавшиеся из однослойных стальных труб, могли выдерживать давление пороховых газов лишь до 2000 атм. Стремление увеличить мощность артиллерийских орудий требовало повышения прочности орудийных стволов. Эту важнейшую для всего последующего развития артиллерии проблему удачно разрешил Г. До него

француз Ламе в 1850 показал, что в металлич. трубе, испытывающей изнутри давление, наружные слои металла весьма мало принимают участие в сопротивлении давлению.

Установив, что изготовлять стволы с толстыми сплошными стенками нецелесообразно, т. к. это не приводит к увеличению упругости и прочности их, Г. впервые предложил усилить стволы орудий надеванием на них в горячем состоянии цилиндров. Изготовленные т. о. орудия, впоследствии получившие название «скреплённых», выдерживали огромные давления пороховых газов. Это дало возможность, не повышая общего веса системы, значительно увеличить мощность орудий и их дальнобойность. Одной из основных работ Г. в этой области является его работа «Теория орудий, скреплённых обручами» (1861). Этой, а также предшествующей ей работой «О сопротивлении стен орудий давлению пороховых газов» (1858) Г. положил начало современной теории слоистых стен орудийных стволов, имеющей первостепенное значение при их проектировании. Труды Г. уже в 1865 позволили Обуховскому заводу приступить к освоению производства новых стальных орудий; результатом этого явилась принятая на вооружение русской армии система орудий 1867. Особо важное значение теория Г. приобрела при проектировании крупнокалиберной артиллерии системы 1877.

Деятельность Г. не ограничивалась только артиллерийской наукой. Он плодотворно занимался геологией, кристаллографией, технологией, метеорологией. В частности, Г. изучал различные методы обработки металлов, особенно обработку резанием. Им написаны курсы механич. технологии металлов, формовки, металлообрабатывающих станков и др. В статье «О переменах скоростей вращения шпинделей в токарных и сверлильных станках» (Записки Императорского Русского технического об-ва, 1876, вып. 4) Г. дал теорию построения чисел оборотов шпинделей станков согласно геометрич. прогрессии. Эта теория вошла в практику станкостроения, являясь основой кинематического расчёта станков. В области кристаллографии Г. вывел математически все возможные кристаллографические группы и характеризующие их признаки. Г. доказал невозможность существования многих ранее установленных групп и выделил нек-рые новые. За эту работу в 1868 Г. присуждена Ломоносовская премия Академии наук. Несмотря на это, открытию Г. долгое время не придавали значения, продолжая пользоваться ошибочными выводами немецкого учёного Наумана. Известны также опыты Г. над действием кристаллообразовательной силы через слой постороннего вещества. Г. создал теорию и прибор для определения удельного веса минералов.

За выдающиеся научные заслуги Г. в 1873 был избран чл.-корр. Академии наук, в 1875 — экстраординарным, а в 1890 — ординарным академиком.

Соч. Г.: О сопротивлении стен орудий давлению пороховых газов при выстреле, «Артиллерийский журнал», 1858, № 3; Теория орудий, скрепленных обручами, там же, 1861, № 12; О сопротивлении орудий отрыванию казенной части, при употреблении для запирания казны, механизма Трель-де-Болье, там же, 1869, № 2; Вывод всех кристаллографических систем и их подразделений из одного общего начала, «Записки СПБ Минералогического об-ва. Вторая серия», 1869, ч. 4; О законе изменяемости ветра, СПБ, 1890.

*Лит.:* Гродский Г., Михайловские артиллерийские училище и Академия в XIX столетии, ч. 1, СПБ, 1905; Материалы для биографического словаря действительных членов Акад. наук, ч. 1, т. 3, П., 1915; Шухардин С. В., Аксель Вильгельмович Гадолин, в кн.: Люди русской науки, с пред. и вступ. ст. акад. С. И. Вавилова, т. 2, М.—Л., 1948; Дивид В. М., А. В. Гадолин. 1828—1892. Указатель литературы, М., 1948.

**ГАДОЛИ́Н,** Юхана (Иоганн) (1760—1852)— финский химик. С 1790 по 1822—профессор университета в Або, с 1811— член-корреспондент Петербургской академии наук. В 1788 пытался примирить гипотезу флогистона с антифлогистической системой А. Л. Лавуазье; позднее присоединился к последней. В 1794, исследуя найденный близ Иттербю (Швеция) минерал [впоследствии названный *гадолинитом* (см.)], обнаружил в нём неизвестную ранее «землю», получившую название иттриевой и оказавшуюся смесью окисей редкоземельных металлов, один из к-рых был назван *гадолинием* (см.).

Соч. Г.: Gadolin J., Wissenschaftliche Abhandlungen in Auswahl, hrsg. von E. Hjelt und R. Tigerstedt, Helsingfors, 1910 [с биографией, обзором деятельности и списком работ Г.].

**ГАДОЛИ́НИЙ** (Gadolinium) Gd — один из редкоземельных элементов, или *лантаноидов* (см.), занимающих особое место в периодической системе элементов Д. И. Менделеева. Порядковый номер 64, ат. в. 156,9. Известно 7 устойчивых изотопов (массовые числа 152, 154, 155, 156, 157, 158, 160). Открыт в 1880 швейцарским химиком Ж. Ш. Мариньяком. Назван в память финского химика Ю. Гадолина.

Земная кора содержит 0,001% Г. (А. П. Виноградов, 1946). Встречается Г. вместе с другими элементами редких земель в минералах гадолините, ксенотиме, самарските и др. В чистом виде соединения Г. получить очень трудно, т. к. для этой цели приходится применять методы дробного разделения, требующие повторения операций сотни и тысячи раз.

Металлический Г. может быть выделен путём электролиза расплавленной смеси хлорида Г. с хлоридами натрия и лития с применением катода из кадмия, на к-ром происходит осаждение Г. Для отделения Г. от кадмия последний отгоняют в вакууме при температуре около 1300°. Металлический Г. ферромагнитен.

В своих соединениях Г. трёхвалентен. Соли $GdCl_3 \cdot 6H_2O$, $Gd_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$, $Gd(NO_3)_3 \cdot 6H_2O$ растворимы в воде. Фтористый Г. $GdF_3$ и щавелевокислый Г. $Gd_2(C_2O_4)_3 \cdot nH_2O$ в воде и разбавленных кислотах нерастворимы. Парамагнитностью нек-рых солей Г. (напр. сернокислой) пользуются для получения самых низких температур, близких к абсолютному нулю.

*Лит.:* Иост Д. М. [и др.], Химия редкоземельных элементов и их соединений, пер. с англ., М., 1949.

**ГАДОЛИНИ́Т** — редкий минерал, силикат бериллия, двухвалентного железа, иттрия и редкоземельных элементов иттриевой группы. Химическая формула $Be_2FeY_2Si_2O_{10}$, где Y — иттрий и металлы иттриевой группы. Последние могут быть частично замещены церием (цергадолинит — до 23,4% $Ce_2O_3$). Цвет чёрный, зеленовато-чёрный или бурый. Блеск стеклянный до смолистого. Кристаллизуется в моноклинной системе, но часто переходит в изотропное метамиктное состояние, превращаясь в бесструктурный твёрдый коллоид (см. *Метамиктные минералы*). При нагревании до 750° С приобретает характерное свечение и минерал снова переходит в явно кристаллич. форму. Твёрдость 6,5—7; удельный вес 4,0—4,65 (возрастает у изменённых разновидностей). Обнаруживает слабую радиоактивность. Встречается в нек-рых типах гранитных пегматитовых жил вместе с ортитом, биотитом и др. Наиболее известные месторождения в пегматитах Норвегии (Гиттерё) и Швеции (Иттербю) и др.

**ГАДРО́М** (гадрома)— совокупность проводящих элементов древесины (ксилемы). Термин «Г.», т. о., не является синонимом древесины, хотя он нередко в этом смысле употребляется физиологами.



**ГАДРУ́Т** — село, центр Гадрутского района в Нагорно-Карабахской автономной области Азербайджанской ССР. Расположено в 49 *км* к С.-З. от ж.-д. станции Горадиз (на линии Джульфа—Аляты). Возникло в начале 16 в. В Г.— винный завод, построены средняя школа, Дом культуры, 2 библиотеки, кинотеатр. В районе развито виноградарство и шелководство, созданы шелкомотальная и мебельная фабрики, лесопильный и 2 винных завода.

**ГАДСДЕНА ДОГОВО́Р** — грабительский договор о продаже части мексиканской территории, навязанный в 1853 Мексике Соединёнными Штатами Америки. Договор получил название по имени подписавшего его посла США в Мексике Гадсдена. После заключения *Гвадалупе-Идальго мирного договора 1848* (см.) правящие круги США, не удовлетворившись захватом почти половины территории Мексики, спровоцировали конфликт по вопросу о демаркации американо-мексиканской границы. Они объявили «спорной» ту часть пограничной мексиканской территории, по к-рой должна была пройти трасса южного участка Тихоокеанской ж. д. В ходе переговоров, происходивших с августа по декабрь 1853, Гадсден неоднократно прибегал к угрозам и запугиваниям. Реакционный диктатор Мексики генерал *Санта-Ана* (см.) согласился на сделку с США за счёт интересов своей страны. В результате по договору от 30 дек. 1853 США за 10 млн. долл. отторгли у Мексики ок. 140 тыс. *км*² территории, находящейся между рр. Колорадо, Хила и Рио-Гранде.

**ГАДУ́ЛКА** — болгарский народный струнный смычковый музыкальный инструмент. Имеет три и больше струн, корпус грушевидной формы с продолговатым резонансным отверстием, широкую шейку. Держится вертикально. При игре на Г. исполнитель легко касается ногтями пальцев струн (не прижимая их к грифу), благодаря чему звук Г. приобретает флажолетный тембр (см. *Флажолет*). Рис. см. в статье *Болгары*.

**ГА́ДФИЛЬДА СТАЛЬ**—износостойкая (т. е. устойчивая против истирания) сталь с высоким содержанием марганца. Содержит 0,9—1,4% Cu, 11—14% Mn. По стандарту СССР обозначается У12Г. Свойства Г. с. обусловлены особенностями её структуры, представляющей *аустенит* (см.), богатый марганцем. Твёрдость такого аустенита сильно повышается в результате поверхностного упрочнения (*наклёпа*, см.) под действием высокого удельного давления при обычных (порядка комнатных) температурах; именно этим и объясняется износостойкость Г. с. Если Г. с. подвергать истирающим усилиям, но только без большого давления (напр. шлифовке), она высокой износостойкости не приобретает. Наклёпом (местным) объясняется и то, что Г. с. с трудом обрабатывается режущим инструментом; поэтому она применяется почти исключительно в виде фасонных отливок. Из Г. с. изготовляют детали, подвергающиеся истиранию при больших удельных давлениях,—рельсовые крестовины, части стрелочных переводов, щёки дробилок, била углеразмольных мельниц и т. п. Наибольшую износостойкость, в сочетании с вязкостью, что очень важно (см. *Вязкость материала*), Г. с. приобретает после закалки в воде с 1050—1100° С. Применение закалки поэтому обязательно.

Г. с. выплавляется в основных мартеновских или электроплавильных печах, а также приготовляется путём смешения в ковше жидкой среднеуглеродистой стали с расплавленным ферромарганцем.

*Лит.:* Гончаров П. А., Производство литья из марганцовистой стали, М.—Л., 1940.

**ГА́ДЫ** — сборное наименование *земноводных* и *пресмыкающихся* (см.). Название «Г.» широко распространено, но не имеет значения для систематики.

**ГАДЮ́КИ,** в и п е р ы (Viperidae), — семейство ядовитых змей, очень близкое к семейству *гремучих змей* (см.), с которым его объединяют в надсемейство канальчатозубых (Solenoglypha). Для животных обоих семейств характерна очень короткая, подвижно сочленённая верхнечелюстная кость, несущая на заднем конце один или два больших изогнутых зуба, каналы к-рых сообщаются с ядовитой железой; при открывании пасти для укуса верхнечелюстная кость смещается и зубы принимают вертикальное положение. Ядовитые железы сильно развиты. Основным органом дыхания является т. н. трахейное лёгкое, образовавшееся из конечного отдела трахеи, стенки к-рой разрослись и приобрели губчатое строение. Левого лёгкого нет. Вентиляция трахейного лёгкого обеспечивается правым лёгким, к-рое на бо́льшем своём протяжении видоизменено в тонкостенный воздушный мешок.

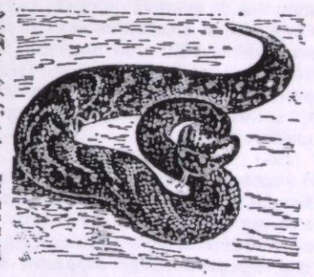


Степная гадюка.

Главным отличием от гремучих змей является отсутствие у Г. глубокой ямки между ноздрёй и глазом, в к-рой у гремучих змей помещается особый, только им свойственный, орган чувств. Большинство Г. имеет толстое туловище, короткий хвост, плоскую, часто треугольную голову, хорошо отграниченную от шеи. Почти у всех родов чешуи с резкими продольными рёбрышками. Зрачок у большинства вертикальный.



Дабойа.



Африканская гадюка.

Семейство Г. содержит 10 родов, объединяющих немногим более 50 видов, распространённых только в Европе, Азии и Африке (на Мадагаскаре отсутствуют). Большинство Г.— наземные змеи; немногие ведут роющий образ жизни или живут на деревьях. Активны преимущественно в сумерках и ночью, днём мало подвижны. Движения Г. вообще медленны и вялы, однако в момент нападения очень быстры. Потревоженные, они свёртываются «тарелкой», раздуваются и сильно шипят, готовые к молниеносному движению для укуса. Питаются Г. мелкими позвоночными, нек-рые — насекомыми. Более крупную добычу отравляют, нанося укус, но не удерживают зубами; жертва обычно не успевает уйти далеко, и через несколько минут Г. находят её по следу уже мёртвой или издыхающей. След добычи Г. ощущают обонянием, в том числе при помощи *якобсонова органа* (см.). Значение этого органа чувств, хорошо разви-

того у большинства змей и многих ящериц, особенно велико для Г., добывающих пищу в темноте. Большинство Г. яйцеживородящие, т. е. производят на свет вполне развившихся детёнышей, но заключённых еще в кожистую яйцевую оболочку, из к-рой они тотчас вылупляются; немногие виды откладывают яйца.

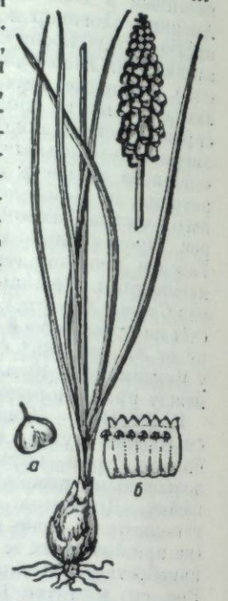
Род гадюк (Vipera) содержит 12 видов, из к-рых 6 встречаются в СССР. Обыкновенная Г. (V. berus) длиной до 75 *см*, серая или бурая, с тёмной зубчатой полосой вдоль спины; не редки совершенно чёрные экземпляры (обычно самки). Распространена на огромном пространстве Европы и Азии — от Пиренейского п-ова до Сахалина; характерна для лесной зоны. Питается мелкими грызунами, лягушками, реже ящерицами, молодые — насекомыми. Осенью самка рождает от 5 до 18 детёнышей. Зимует в глубоких норах, иногда по нескольку десятков особей вместе. Степная Г. (V. ursini)— меньшей величины и более светлой окраски. Распространена от южных стран Зап. Европы через степи и полупустыни до восточной части Казахстана, а также в горах Кавказа и Тянь-Шаня. Питается насекомыми, преимущественно саранчёвыми, реже—ящерицами и мелкими грызунами. Кавказская Г. (V. kaznakowi)—с чёрной зубчатой полосой вдоль оранжево-красной спины; водится в западных частях Кавказа. Рогатая Г. (V. ammodytes) — с кожистым, покрытым чешуями, роговидным выростом на конце морды; населяет Балканский полуостров, Малую Азию, Сирию и Закавказье. Гадюка Радде (V. raddei) — до 1 *м* длины, тёмносерая, с цепочкой коричневато-оранжевых пятен вдоль спины; водится в Армении и прилежащих частях Турции и Ирана; обитает в лесах среди камней и скал на высоте 1200—3000 *м* над ур. м. Ещё более крупная и весьма ядовитая *гюрза* (см.) распространена в Северной Африке, Закавказье и в южных частях Туркменской ССР, Узбекской ССР и Таджикской ССР. Дабойа (V. russelli)— длиной до 120—150 *см*, одна из самых красивых и опасных змей Индии и Цейлона, красновато-серая, с 3 продольными рядами чередующихся чёрных пятен с коричневым просветом и желтоватой каёмкой.

Род африканских Г. (Bitis) содержит 8 видов, обладающих необыкновенно толстым туловищем; некоторые достигают свыше 1,5 *м* длины. Весьма ядовитые, но очень вялые, кусают лишь в крайнем возбуждении. Род *эф* (см.), характерных для пустынь Сев. Африки, Юго-Западной и Юж. Азии, содержит 2 вида, один из к-рых водится в Туркмении и в юж. частях Узбекистана и Таджикистана. Род жабьих гипер (Causus) с 4 видами распространён в Африке, к югу от Сахары. Представители этого рода достигают 50 *см* длины, замечательны длинными ядовитыми железами, проникающими в полость тела; однако они не считаются очень ядовитыми; питаются лягушками и жабами. Род земляных Г. (Atractaspis), распространённых преимущественно в Африке, содержит ряд видов, ведущих скрытый, роющий образ жизни; у многих из них межчелюстный щиток сильно увеличен—приспособлен для рытья; окраска чёрная; немногие Г. превышают 1 *м* в длину, глаза малы.

Яд Г. действует гл. обр. на кровь, разрушая красные кровяные тельца; яд нек-рых видов, например рода Bitis, поражает также нервную систему. Укусы многих видов Г. часто могут быть смертельны для человека и крупных животных. Укусы обыкновенной, степной и некоторых других небольших Г. не столь опасны, однако иногда также весьма болезненны и могут вызывать длительное недомогание. В нек-рых местностях СССР Г. наносят вред животноводству, т.к. укушенные ими на пастбищах животные нередко тяжело болеют.

*Лит.:* Терентьев П. В. и Чернов С. А., Определитель пресмыкающихся и земноводных, 3 изд., М., 1949; Брем А. Э., Жизнь животных, пер. с нем., т. 5, 4 изд., СПБ, 1914 (стр. 599).

**ГАДЮ́ЧИЙ ЛУК,** мышиный гиацинт (Muscari),— род травянистых луковичных растений семейства лилейных. Прорастая, луковица Г. л. даёт узкие линейные листья и стрелку, несущую кисть цветков. Околоцветник венчиковидный, бочёнкообразный, из 6 сросшихся лепестков фиолетового, синего, реже — белого цвета, с 6 отогнутыми зубчиками. Известно около 50 видов Г. л., распространённых преимущественно в средиземноморской области. В Союзе ССР — 18 видов, из них 15— растёт на альпийских лугах, по кустарникам и на опушках лесов на Кавказе. Некоторые виды Г. л. возделываются как декоративные.



Гадючий лук: *а* — плод; *б* — цветок в развёрнутом виде.

**ГАДЯ́Ч**—город, центр Гадячского района в Полтавской области Украинской ССР, конечный пункт железнодорожной ветки, отходящей от станции Лохвица. Расположен на реке Псёл (приток Днепра). За годы Советской власти построены заводы: маслодельческий, восковой, кирпичный. В районе развито пчеловодство. Открыты педагогическое училище, агрономическая и медицинская школы, средняя и 2 семилетние школы, клубы. Сохранился дом, где жила украинская писательница Леся Украинка. В 4 *км* от Г. находится туберкулёзный санаторий.

**ГАДЯ́ЧСКИЙ ДОГОВО́Р 1658** — договор между гетманом Украины изменником И. *Выговским* (см.) и шляхетской Польшей о передаче Украины под власть Польши, заключённый 6(16) сентября. Сразу же после своего избрания гетманом (1657) Выговский начал вести тайные переговоры с магнатско-шляхетскими кругами Польши. Он был выразителем стремлений враждебной России части казацкой старшины, рассчитывавшей ценой предательства интересов своего народа получить поддержку Польши. Польское правительство было вынуждено по Г. д. пойти на нек-рые уступки казацкой старшине. Условия Г. д. предусматривали: передачу Украины в состав Речи Посполитой, возврат на Украину польских светских и духовных феодалов, гарантию свободного богослужения по православному обряду и ограничение церковной унии, предоставление высшим сановникам православной церкви мест в польском сенате, закрепление сенаторских мест от Киевского воеводства исключительно за православной шляхтой, а от Брацлавского и Черниговского воеводств — чередование мест православных шляхтичей с католиками, предоставление шляхетских прав казацкой старшине, определение численности запорожского войска в 60 тыс. чел. (в секретной декларации Выговский обязался в дальнейшем уменьшить его до 30 тысяч), разрешение гетману иметь 10-тысячное наёмное войско, лишение запорожского гетмана права внешнеполитических сношений и т. д. Польский сейм поспешил утвердить Г. д. Этот договор противоречил интересам украинского народа, к-рый решительно отверг его; даже значительная часть старшины выступила против Г. д. Реально он так и не вступил в силу. В результате победоносного восстания народных масс под руководством И. *Богуна* (см.) Выговский был низложен. Потерпев неудачу в покорении Украины дипломатическими средствами, Польша предприняла вторжение на Украину и оккупировала Правобережье.

Буржуазная польская и украинско-националистическая историография превозносила Г. д. как акт, якобы обеспечивавший Украине «автономию». В действительности же Г. д. означал восстановление режима национального угнетения и возвращал Украину от автономии в пределах Русского государства под иго панской Польши.

*Лит.:* История СССР, под ред. акад. Б. Д. Грекова [и др.], т. 1, 2 изд., М., 1948; Костомаров Н. И., Собрание сочинений. Исторические монографии и исследования, кн. 1, т. 2, СПБ, 1903 (стр. 309—403); Соловьев С. М., История России с древнейших времен, кн. 3, 2 изд., СПБ, 1910 (стр. 27—29); Kubala L., Wojny dufiakie i pokój Oliwski. 1657—1660, Lwów, 1922.



**ГАЕР** (от нем. Geiger — скрипач) — паяц, *шут* (см.). Отсюда гаерничать — паясничать, дурачиться, вести себя, как шут.

**ГАЕ́ЧНЫЙ КЛЮЧ** — ручной слесарный инструмент, служащий для завинчивания и отвинчивания гаек. Крутящий момент создаётся при этом силой руки, действующей на рукоятку Г. к., являющуюся плечом, длина к-рого тем больше, чем больше диаметр резьбы гайки. Многообразие типов Г. к. обусловлено различием конструкций *гаек* (см.), расположения их в сопряжениях деталей и приёмов завинчивания.

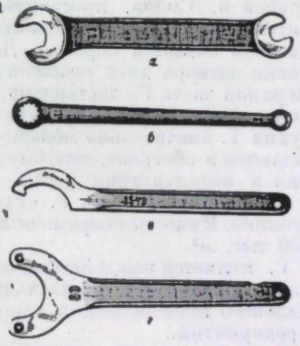


Рис. 1.

Наиболее распространены плоские Г. к. (рис. 1) — для гранёных гаек с открытым (*а*) и замкнутым (*б*) зевом головки, для круглых гаек с пазами на наружном диаметре (*в*); рожковые Г. к.— для круглых гаек с отверстиями в торце (*г*). Около головки Г. к. обозначается размер гайки под ключ в миллиметрах. Чтобы исключить съём и надевание Г. к. на гайку при каждом её повороте, применяют Г. к. с трещёткой (рис. 2). Поводок *1* надевается на гайку и вращается рукояткой *2* при помощи защёлки *3*. При возвращении рукоятки Г. к. в исходное положение защёлка *3* отжимается внутрь рукоятки *2*, а поводок *1* остаётся на месте. Заскочив в очередной паз поводка *1*, защёлка *3* позволяет продолжить завинчивание гайки. Гайки, расположенные в труднодоступных местах, завинчиваются торцовыми Г. к. (рис. 3). Для завинчивания одним Г. к. гаек одинаковой конструкции, но различных размеров употребляются универсальные Г. к. (рис. 4) с регулируемым размером зева. Заданная одинаковая сила затяжки гаек ответственных резьбовых соединений, работающих при динамических переменных нагрузках, и устранение элемента субъективности в работе сборщика обеспечиваются применением динамометрических Г. к., которые автоматически прекращают передачу вращения на гайку при достижении требующейся величины крутящего момента.



Рис. 2.

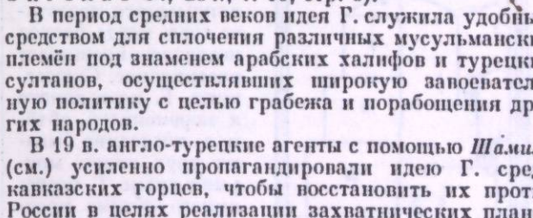


Рис. 3.

Рис. 4.

Инструмент для механического завинчивания и отвинчивания гаек — см. *Гайковёрт*.

*Лит.:* Гитин Я. А., Усовершенствованный слесарно-сборочный инструмент, М., 1941; Слесарно-монтажный инструмент, под ред. В. И. Морозова, М., 1948.

**ГАЗ** — сокращённое название горьковского *автомобильного завода имени Молотова* (см.), а также название марок машин, выпускаемых заводом (ГАЗ-51, ГАЗ-63 и др.).

**ГАЗ ДОМЕННЫЙ** — см. *Доменный газ*.

**ГАЗ КОКСОВЫЙ** — см. *Коксовый газ*.

**ГАЗА́** — город в южной части Палестины, у побережья Средиземного моря, на железной дороге, ведущей в Египет. Административный центр провинции Газа. 34 тыс. жит. (1944). Военно-морская база Великобритании. В соответствии с решением Организации Объединённых Наций от 29 ноября 1947, Г. отнесена к территории, на к-рой должно быть образовано арабское демократическое государство в Палестине.

**ГАЗАВА́Т** (или джихад)— реакционная «священная война» с целью распространения силой оружия религии *ислама* (см.). Согласно учению основоположников этой религии, участие в такой войне являлось священным долгом каждого правоверного мусульманина. «Ислам проклинает нацию неверных и создает состояние непрерывной вражды между мусульманами и неверными» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 10, стр. 6).

В период средних веков идея Г. служила удобным средством для сплочения различных мусульманских племён под знаменем арабских халифов и турецких султанов, осуществлявших широкую завоевательную политику с целью грабежа и порабощения других народов.

В 19 в. англо-турецкие агенты с помощью *Шамиля* (см.) усиленно пропагандировали идею Г. среди кавказских горцев, чтобы восстановить их против России в целях реализации захватнических планов Турции и Англии на Кавказе, причём проповедь Г. неизбежно вела к политической изоляции горцев-мусульман, препятствуя их сближению с другими народами Кавказа и прогрессивными силами русского общества, боровшимися против царизма. Г. был направлен не только против царизма, но и против русского народа. Г. притуплял классовую борьбу, отвлекая трудящиеся массы от непосредственной борьбы против феодального гнёта, и способствовал обогащению и усилению мусульманских феодалов.

*Лит.:* Багиров М. Д., К вопросу о характере движения мюридизма и Шамиля, «Большевик», 1950, № 13.

**ГАЗА́ЛИ** (аль-Газали), Абу-Хамид Мухаммед ибн-Мухаммед (1059—1111) — реакционный средне-

вековый мусульманский богослов, по происхождению перс. Главные сочинения Г.: «Оживление религиозных наук», содержащее основы мусульманской теологии и этики, «Химия счастья» и «Крушение философов» — полемические трактаты, направленные в защиту ислама, против научного знания. В настоящее время реакционные апологеты ислама, отражающие интересы феодалов, помещиков и крупной буржуазии, используют сочинения Г. как одно из орудий борьбы против народно-освободительных движений в странах Ближнего и Среднего Востока.

**ГАЗАЛКЕ́НТ** — посёлок городского типа, центр Бостандыкского района в Южно-Казахстанской области Казахской ССР. Расположен на р. Чирчик, в 35 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Чирчик. До Великой Октябрьской социалистической революции Г. — небольшой кишлак, в годы Советской власти стал крупным населённым пунктом. Построены: завод по обработке мрамора, винодельческий и плодоконсервный заводы. Создан питомник Чирчикского лесного хозяйства. Две средние школы (русская и казахская), семилетняя узбекская школа, клуб, библиотека и др.

**ГАЗА́Н-ХАН**, Махмуд (1271—1304)— правитель 1295—1304 государства монгольских ильханов *Хулагидов* (см.), владевших рядом областей Персии, Ирака и Закавказья. Вступив после смерти своего дяди Кейхату в борьбу за престол и желая обеспечить себе поддержку мусульманского населения и духовенства, Г.-х. в 1295 принял ислам и объявил его государственной религией Персии. Став ханом, Г.-х. всеми средствами добивался укрепления своей власти, отстаивал полную независимость от монгольского великого хана. Г.-х. провёл ряд реформ, направленных на укрепление феодального государства. При Г.-х. и по его поручению учёный *Рашид-ад-дин* (см.) собрал и обработал историч. сведения о монголах.

**ГАЗГО́ЛЬДЕР** — резервуар для хранения газов; применяется гл. обр. в газовой и химической промышленности. В Г. накапливаются излишки вырабатываемого газа при малом потреблении, и из него покрывается недостача газа, когда расход последнего превышает поступление. Существуют Г. постоянного и переменного объёмов, последние бывают двух типов: мокрые и сухие. Г. постоянного объёма представляют собой закрытый железный или железобетонный резервуар круглой или прямоугольной формы с подводящей и отводящей трубами. Железные Г. делаются клёпаными или сварными и устанавливаются в горизонтальном или вертикальном положениях.

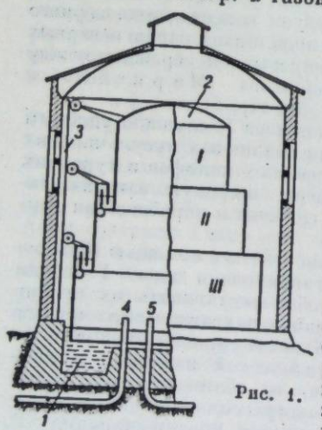


Рис. 1.

Мокрый Г. (рис. 1) состоит из бассейна *1* с водой, железного колокола *2* и направляющего каркаса *3*. Газ подводится под колокол трубой *4* и отводится из-под него трубой *5*. При заполнении Г. газом вода из колокола вытесняется, и он поднимается по направляющим, а при опорожнении опускается. В небольших Г. применяется колокол в виде колпака *I*, а в больших — многозвенный (телескопический) с кольцами *II* и *III* (до 6 колец). Края всех звеньев снабжены желобами, нижние из коих заполнены водой, препятствующей утечке газа при выходе звеньев из бассейна. Для предохранения воды от замерзания она подогревается, а сам Г. окружается стенами и крышей с вентиляционной трубой. Давление газа, выходящего из Г., зависит от веса колокола со всей его арматурой и желобами и составляет 100—200 *мм* водяного столба. Мокрые Г., как правило, по объёму значительно меньше сухих. В некоторых случаях ёмкость мокрых Г. достигает 100 тыс. *м*³.

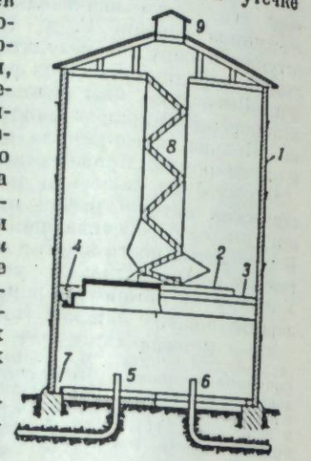


Рис. 2.

Сухой Г. (рис. 2) состоит из резервуара *1*, внутри к-рого перемещается на роликах железный диск *2* с жёлобом *3* и уплотнительным кольцом *4*, заполненным жидкой смолой, являющейся гидравлическим затвором, не пропускающим газ, к-рый подводится трубой *5* в нижнюю часть резервуара и отводится из него трубой *6*. Смола, просачивающаяся через уплотнительное кольцо, собирается в жёлоб *7*, откуда насосом подаётся обратно. Для осмотра и регулировки затвора диск снабжён складной лестницей *8*. Верхняя часть Г. застеклена, а на крыше установлен вентиляционный фонарь *9*. Строительный вес сухих Г. значительно меньше мокрых, и они не нуждаются в обогреве, поэтому стоимость их сооружения и эксплуатации ниже. Газ, не соприкасаясь с водой, выходит из Г. сухим. Его давление постоянно. Ёмкость современных сухих Г. превышает 400 тыс. *м*³.

Г. является важнейшим сооружением газовых заводов и газораспределительных станций в системах дальнего газоснабжения городов и промышленных предприятий.

В лабораторной практике при незначительном расходе газа для его накопления в качестве Г. пользуются *газометрами* (см.).

**ГАЗЕ́ЕВ,** Ибрагим (псевдоним Мингазеева, Ибрагима Зарифовича; р. 1907)— татарский советский писатель. Родился в семье бедного крестьянина. Окончил Казанскую областную партийную школу в 1926. В настоящее время (1951) Г. принимает участие в редактировании переводов сочинений И. В. Сталина на татарский язык. Творчество Г. посвящено главным образом изображению трудовой жизни татарской рабочей молодёжи и деятельности комсомольцев: «Палец» (1930), «В шесть вечера» (1931), «Серебристая Нурминка» (1931), «Девушка-бригадир» (1932), «Из дневника Байрагова» (1933), «Катя Сорокина» (1938—39). Лучшая повесть Г. «Их было трое» (1945) рисует подвиги советских разведчиков в Великой Отечественной войне. В рассказах «Мать», «Дед Ахмет» и повести «Мы еще встретимся» (1947) Г. изобразил духовную силу советских людей, их жгучую ненависть к фашизму, зверства немецко-фашистских оккупантов. В романе «Незабываемые годы» (ч. 1, 1949) автор нарисовал



картины обнищания дореволюционной татарской деревни, стихийную ненависть крестьянства к кулакам. Роман даёт живые картины борьбы трудящихся масс под руководством большевиков за землю, за власть Советов. Г. перевёл на татарский язык рассказы А. Чехова и его пьесу «Вишнёвый сад», рассказы М. Горького, Б. Полевого, Г. Мопассана, Г. Флобера и др.

Соч. Г.: Гаи Ибрай, Опытлмас еллар, кисэк 1, Казан, 1949; Хикэяләр, Казан, 1941; Без эле очрашырбыз, «Совет эдэбияты», 1947, № 2—3; в рус. пер.— Их было трое, Казань, 1947.

*Лит.:* Кашшаф Гази, Ибрай Газиның, ижаты, «Совет эдэбияты», 1933, № 10.

**ГАЗЕ́ЛИ** (Gazella) — род парнокопытных млекопитающих, принадлежащий к подсемейству настоящих антилоп (Antilopinae). Г.— небольшие животные, очень лёгкого и стройного телосложения, с длинными и тонкими ногами. Рога лировидной формы, покрыты многочисленными кольцеобразными утолщениями. Глаза обычно очень крупные, уши длинные, заострённые, хвост часто имеет кисточку удлинённых волос на конце. К Г. относится более 20 видов антилоп, довольно сходных между собой по внешнему облику, а также по образу жизни. Распространены Г. в обширных пустынных и степных областях Северной и Восточной Африки, Западной и Центральной Азии и Северо-Западной Индии. Полигамные животные, живущие стадами, которые иногда достигают весьма крупных размеров (до нескольких сот особей в каждом). Питаются травянистой растительностью. Отличаются чрезвычайной стремительностью движений и быстротой бега. Нередко широко кочуют в зависимости от сезона года. Самки рождают ежегодно по одному детёнышу. Многие виды Г. имеют промысловое значение, добываются преимущественно ради мяса. В СССР встречаются 2 вида Г.: *джейран* (см.) и зобатая Г., или *дзерен* (см.). Хорошо известны также Г. Гранта (G. granti), живущая в Вост. Африке, и Г. обыкновенная (G. dorcas), распространённая от Марокко и Алжира до Красного моря и Сирии.

# СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ


Вологодская область
Физико-географический очерк — Г. Д. Рихтер 5
Экономико-географический очерк — М. М. Меламид . . . . . 6
Волокна искусственные и синтетические — З. А. Роговин . . . . . 13
Волокна текстильные натуральные — В. В. Линде, Г. Н. Кукин, А. Н. Соловьёв, И. Г. Иоффе . . . . . 20
Волочильный стан — А. И. Целиков . . . . 40
Волынская область — П. Г. Ожевский . . . . 46
Воля — А. А. Смирнов . . . . . 71
Вооружённое восстание — И. С. Базь . . . . 75
Вооружённые силы — Н. В. Пуховский, С. Н. Красильников, Н. А. Петров . . . . . 80
«Вопросы ленинизма» — И. Ф. Петров . . . . 91
Воронежская область
Физико-географический очерк — М. А. Зубащенко . . . . . 108
Экономико-географический очерк — К. Н. Миротворцев . . . . . 110
Воронихин А. Н. — Н. И. Брунов, В. Л. Снегирёв . . . . . 121
Ворошиловградская область
Физико-географический очерк — П. И. Луцкий 134
Экономико-географический очерк — Л. М. Белогуб . . . . . 138
Восемнадцатый съезд ВКП(б) — Б. А. Гаврилов 149
Воспаление — П. Д. Горизонтов . . . . . 160
Воспаление лёгких — В. Ф. Зеленин . . . . 164
Воспитание воинское — И. С. Базь, Н. И. Корицкий . . . . . 170
Восприятие — Н. Н. Волков . . . . . 172
Воспроизводство — А. И. Ноткин, С. Ф. Токмелеев . . . . . 175
Восстановление металлов — О. А. Есин, Д. М. Чижиков . . . . . 190
Востоковедение — группа научных сотрудников Института востоковедения Академии наук СССР под руководством И. С. Брагинского 193
Восточно-Казахстанская область
Физико-географический очерк — М. Н. Сазонов . . . . . 204
Экономико-географический очерк — М. Д. Беленов . . . . . 205
Восьмой съезд РКП(б) — В. Л. Игнатьев . . 223
Вращение плоскости поляризации — М. Д. Галанин . . . . . 247
Вредители зерна и зернопродуктов — П. Д. Румянцев . . . . . 250
Вредители сельскохозяйственных растений — В. Н. Щёголев . . . . . 255
Временное правительство в России в 1917 — Г. Н. Голиков . . . . . 264
Время (в астрономии) — А. А. Михайлов . . 272
Врубовая машина — Н. А. Шурис . . . . . 283
Вселенная — В. А. Амбарцумян . . . . . 290
Всемирная федерация профсоюзов — Л. И. Бакашова . . . . . 298
Всемирный конгресс сторонников мира — М. И. Котов . . . . . 301
Всеобщая воинская обязанность — В. Н. Чернышёв . . . . . 307
Всеобщая стачка на юге России 1903 — О. Н. Чаадаева . . . . . 312
Всеобщее обучение — М. П. Малышев . . . . 316
Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи — Н. А. Михайлов . . . . . 330
Вспашка — М. И. Гроховский . . . . . 352
Вторичная электронная эмиссия — М. М. Вудынский, Л. А. Кубецкий . . . . . 361
Второй пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР — Б. М. Смехов . . . 372
Второй съезд РСДРП — Б. Т. Багликов . . . 383
Вулканы — В. А. Обручев, В. И. Влодавец . 395
Вульгарная политическая экономия — Н. А. Цаголов . . . . . 399
Выборочный метод — А. Н. Колмогоров, Т. И. Козлов . . . . . 417
Выветривание — И. И. Гинзбург . . . . . 420
Выделительная система — А. Н. Дружинин . 431
Выключатель электрический — М. А. Бабиков 439
Выпрямители тока — И. Л. Каганов . . . . . 452
Выпуклое тело — А. Д. Александров . . . . . 457
Высокое давление — И. Д. Зелинский, Л. Ф. Верещагин . . . . . 465
Высокомолекулярные соединения — В. В. Коршак . . . . . 471
Высокочастотное телефонирование — Н. А. Баев, В. А. Новиков . . . . . 479
Высотные здания — П. А. Красильников, Я. А. Корнфельд . . . . . 483
Выставки промышленные — И. С. Бак . . . . 492
Выставки сельскохозяйственные — В. Е. Сташевский . . . . . 498
Высшая нервная деятельность — Э. А. Асратян 504
Высшие технические учебные заведения — Д. А. Троицкий . . . . . 512
Высшие учебные заведения — Е. И. Медынский. 514
Вычислительные машины — Л. А. Люстерник, Л. Е. Садовский . . . . . 529
Вышивка — Н. Б. Салько . . . . . 535
Вышинский А. Я. — К. А. Мокичев . . . . . 540
Вьетнам
Экономико-географический очерк — В. Я. Васильева . . . . . 547
Исторический очерк — А. А. Губер . . . . 550
Партии рабочего класса и трудящихся Вьетнама — С. Погосов . . . . . 556
Единый национальный фронт Вьетнама — С. Погосов . . . . . 557
Вязание — И. А. Липков . . . . . 575
Вязкость — М. П. Воларович . . . . . 578


# СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ
## (на отдельных листах)


К статье **Вологодская область.** 1. Сплав леса по реке Сухоне близ города Великий Устюг. 2. В расфасовочном цехе Сокольского завода молочных консервов. 3. Отправка рулона готовой бумаги на склад. Сокольский целлюлозно-бумажный комбинат. 4. В прядильном цехе Вологодского льнокомбината. 5. Силосные башни и новый скотный двор совхоза «Новое». 6. Механизированная дойка коров на скотном дворе совхоза «Новое». 7. Упаковка готовой продукции на Абакановском маслозаводе. 8. Здание сельскохозяйственного техникума в городе Великий Устюг (глубокая печать) . . . . . 8

К статье **Волынская область.** 1. Луцк. Здание Облисполкома. 2. Луцк. Улица имени Сталина. 3. Луцк. Здание средней школы. 4. Дом-музей украинской писательницы Леси Украинки в селе Колодяжное Ковельского района. 5. Сев на полях колхоза имени Жданова. Теремновский район. 6. Молотьба на току колхоза имени Жданова. Теремновский район. 7. Трелёвочные тракторы Устилугского лесоучастка Любомльского леспромхоза. 8. В плодовом питомнике колхоза имени Хрущёва. Маневичский район (глубокая печать) . . . . 48

К статье **Вольтер.** Портрет (литография с портрета работы художника Латура) (глубокая печать) . . . . . 60

К статье **«Вопросы ленинизма».** 1. Книга И. В. Сталина «Вопросы ленинизма», изданная на языках народов СССР. 2. Книга И. В. Сталина «Вопросы ленинизма», изданная за рубежом (глубокая печать) . . . . . 92

К статье **Воркута.** 1. Памятник С. М. Кирову. 2. Рожь — декоративная растительность Заполярья на площади Кирова. 3. Здание городского театра (глубокая печать) . . . . . 96

К статье **Воробьёв М. Н.** 1. Вид Московского Кремля. 2. Похороны М. И. Кутузова (рисунок) (глубокая печать) . . . . . 97

К статье **Воробьиные.** 2 таблицы (цветной офсет) . . . . . 100

К статье **Воронежская область.** 1. Приём готовых машин на Воронежском экскаваторном заводе имени Коминтерна. 2. В механосборочном цехе Воронежского завода сельскохозяйственных машин. 3. В цехе сборки моторов Липецкого тракторного завода. 4. Выдача чугуна на Липецком металлургическом заводе «Свободный сокол». 5. Боронование зяби в зерносовхозе имени Молотова. 6. Уборка озимой пшеницы на полях Научно-исследовательского института земледелия центрально-черноземной полосы имени В. В. Докучаева. 7. Работа свеклопогрузчика в колхозе имени Красина. Ольховатский район. 8. Свиноматки на выпасе в колхозе имени Ильича. Добринский район (глубокая печать) . . . . . 112

К статье **Воронихин А. Н.** 1. Автопортрет(?). 2. Казанский собор. Ленинград. 3. Горный институт. Ленинград (глубокая печать) . . . . 122

К статье **Ворошилов К. Е.** Портрет (глубокая печать) . . . . . 128

К статье **Ворошиловградская область.** 1. Шахта № 2-бис имени «Молодой гвардии». Краснодон. 2. Обогатительная фабрика на шахте имени Сталина. Ирмино. 3. Отправка готового валка с Лутугинского чугунолитейного завода. 4. Уборка урожая в колхозе имени Хрущёва. Станично-Луганский район. 5. На элеваторе «Заготзерно» (глубокая печать) . . . . . 138

К статье **Ворошиловградский паровозостроительный завод имени Октябрьской революции.** 1. Подъём котла паровоза. 2. Отделка паровоза. 3. Готовые паровозы серии Л. 4. Комната отдыха женского общежития завода. 5. В столовой ночного санатория завода. 6. Рабочие в производственно-техническом кабинете Дворца культуры завода. 7. Детская художественная самодеятельность во Дворце культуры завода (глубокая печать) . . . . . 140

К статье **Восемнадцатый съезд ВКП(б).** И. В. Сталин. Портрет работы художника А. М. Герасимова (четырёхцветная автотипия) . . . 150

К статье **Восковая живопись.** Мужской портрет из серии так называемых фаюмских портретов (четырёхцветная автотипия) . . . . . 156

К статье **Восточно-Казахстанская область.** 1. Река Иртыш. 2. В горах Алтая. 3. На горном пастбище колхоза имени Сталина. 4. Табун лошадей колхоза имени Молотова. Катон-Карагайский район. 5. Строительство Усть-Каменогорской ГЭС. 6. В шахте Зыряновского рудника цветных металлов. 7. Трёхкубовый экскаватор СЭ-3 на вскрышных работах на одном из рудников полиметаллического комбината (глубокая печать) . . . . . 204

К статье **Восточный Китай.** 1. Набережные Шанхая. 2. Торжество в день 1 Мая в Нанкине. 3. Порт Циндао. Разгрузка хлопка, доставленного из Советского Союза. 4. Река Янцзыцзян. Баржа с грузовиками ГАЗ-51, доставленными из Советского Союза. 5. В цехе государственной текстильной фабрики в Шанхае. 6. Новые дома для рабочих ткацко-прядильной фабрики в провинции Чжэцзян. 7. Библистека-читальня для рабочих ткацко-прядильной фабрики в провинции Чжэцзян. 8. Рисовые поля в районе Нимпо (глубокая печать) . . . . . 218

К статье **Восьмой съезд РКП(б).** 1. И. В. Сталин, В. И. Ленин и М. И. Калинин на VIII съезде РКП(б). 2. Вставка к проекту политической части программы РКП(б), написанная В. И. Лениным (глубокая печать) . . . . . 224

К статье **Вредители сельскохозяйственных растений.** 4 таблицы (цветной и однотонный офсет) . . . . . 256

К статье **Врубель М. А.** 1. «Девочка на фоне персидского ковра». 2. «Свидание Анны Карениной с сыном». Иллюстрация к роману Л. Н. Толстого «Анна Каренина». 3. «Дуэль Печорина с Грушницким». Иллюстрация к роману М. Ю. Лермонтова «Герой нашего времени». 4. Иллюстрация к трагедии А. С. Пушкина «Моцарт и Сальери» (глубокая печать) . . . . . 282

К статье **Вселенная.** 1. Типичное шарообразное звёздное скопление. 2. Фотография Млечного Пути в созвездии Змееносца. 3. Большое звёздное облако в созвездии Стрельца. 4. Средняя часть облакообразной туманности в созвездии Лебедя. 5. Спиральная туманность в созвездии Волос Вероники, видимая с ребра. 6. Спиральная туманность в созвездии Андромеды. 7. Спиральная туманность в созвездии Треугольника. 8. Скопление внегалактических туманностей в созвездии Волос Вероники (глубокая печать) . . . . . 292

К статье **Всемирный конгресс сторонников мира.** Второй Всемирный конгресс сторонников мира в Варшаве. 1950: 1. Зал заседаний конгресса. 2. В президиуме конгресса. 3. На митинге молодёжи Варшавы, посвящённом конгрессу. 4. Советская делегация на конгрессе. 5. Делегация Китайской народной республики преподносит знамёна президиуму конгресса. 6. Группа делегатов Китая, Кореи, Румынии и Польши. 7. В зале заседаний конгресса. На переднем плане — делегаты Африки (глубокая печать) 302

К статье **Всероссийский съезд Советов.** «Власть Советам — мир народам». Картина художников Д. А. Налбандяна, В. Н. Басова, Н. П. Мещанинова, В. А. Прибыловского, М. А. Суздальцева (четырёхцветная автотипия) . . . . . 325

К статье **Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.** Выступление В. И. Ленина на 3-м съезде комсомола. Картина художников Б. В. Иогансона, В. В. Соколова, Д. К. Тегина, Н. П. Фандыш-Крандиевской и Н. Н. Чебакова (четырёхцветная автотипия) . . . . . 330

К статье **Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.** 1. Коллектив пушечной мастерской Путиловского завода, на котором был основан один из первых кружков рабочей молодёжи. 2. Делегаты 1-го съезда комсомола. 3. Участники Октябрьских боёв в Москве — члены Социалистического союза рабочей молодёжи «III Интернационал». 4. Отряд комсомольцев-добровольцев перед отправкой на фронт. Николаевская комсомольская организация. Украинская ССР (глубокая печать) . . 330

К статье **Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.** Знамя, полученное Российским коммунистическим союзом молодёжи от ЦК РКП(б) в день 5-летия комсомола (цветной офсет) . . . . . 336

К статье **Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.** 1. Комсомольцы — герои Великой Отечественной войны 1941—45 (таблица). 2. Мотор экскаватора для Куйбышевской ГЭС, изготовленный сверх плана комсомольцами завода «Динамо» имени Кирова. 3. Комсомольская молодёжная бригада Ново-Краматорского машиностроительного завода имени И. В. Сталина. Украинская ССР. 4. Молодые колхозники Мирской МТС на занятиях по изучению трактора. Белорусская ССР. 5. Сталинградские комсомольцы направляются на работу по лесонасаждениям (глубокая печать) . . . . . 340

К статье **Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи.** 1. Пионерская дружина 132-й школы Советского района города Москвы даёт торжественную клятву перед знаменем на Красной площади. 2. Занятия комсомольского кружка по изучению биографии И. В. Сталина на швейной фабрике в Ужгороде. 3. Парад физкультурников на стадионе «Динамо». Москва. 4. Делегаты советской молодёжи на параде Третьего Всемирного фестиваля молодёжи и студентов в защиту мира (глубокая печать) . . . . . 344

К статье **Второй пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР.** Выступление И. В. Сталина на 1-м Всесоюзном совещании стахановцев в Кремле 17 ноября 1935 (глубокая печать) . . . . . 374

К статье **Второй пятилетний план развития народного хозяйства Союза ССР.** 1. Доменный цех Кузнецкого металлургического комбината имени И. В. Сталина. 2. Механический цех Уральского завода тяжёлого машиностроения имени С. Орджоникидзе. 3. Генераторный зал Рионской гидроэлектростанции. 4. Ново-Краматорский машиностроительный завод имени И. В. Сталина. 5. Челябинский тракторный завод имени И. В. Сталина (глубокая печать) 374

К статье **Второй съезд Советов Союза ССР.** Выступление И. В. Сталина на траурном заседании 2-го Всесоюзного съезда Советов 26 января 1924 (глубокая печать) . . . . . 386

К статье **Вулканы.** 1—4. СССР. Камчатка: 1. Извержение Авачинского вулкана в 1945. 2. Ключевской вулкан. 3. Карымский вулкан. 4. Кроноцкий вулкан. 5. Извержение вулкана Парикутин в 1943 (Мексика). 6. Извержение Везувия в 1906 (Италия). 7. Извержение вулкана Мон-Пеле (остров Мартиника). 8. Огненная горловина вулкана Килауэа (Гавайские острова) (глубокая печать) . . . . . 396

К статье **Вучетич Е. В.** 1. «Клянёмся тебе, товарищ Ленин...». Горельеф. 2. Бюст дважды Героя Советского Союза генерал-полковника Т. Т. Хрюкина. 3. Бюст Героя Социалистического Труда Назарали Ниязова. 4. Модель памятника генерал-лейтенанту М. Г. Ефремову. 5. «Советский воин-победитель» — главный монумент памятника воинам Советской Армии, павшим в боях с фашизмом. Сооружён в Берлине (глубокая печать) . . . . . 408

К статье **Высотные здания.** Проекты высотных зданий в Москве: 1. Административное здание в Зарядье. Архитектор Д. Н. Чечулин. 2. Здание гостиницы на Каланчёвской улице. Архитекторы Л. М. Поляков и А. Б. Борецкий. 3. Жилой дом на площади Восстания. Архитекторы М. В. Посохин и А. А. Мндоянц. 4. Административное и жилое здание у Красных ворот. Архитекторы А. Н. Душкин и Б. С. Мезенцев. 5. Здание гостиницы на Дорогомиловской набережной. Архитектор А. Г. Мордвинов (глубокая печать) . . . . . 484

К статье **Высотные здания.** 1. Строительство Московского государственного университета на Ленинских горах. Архитекторы Л. В. Руднев, С. Е. Чернышёв, П. В. Абросимов и А. Ф. Хряков. 2. Строительство жилого дома на Котельнической набережной в Москве. Архитекторы Д. Н. Чечулин и А. К. Ростковский. 3. Административное здание на Смоленской площади в Москве. Архитекторы В. Г. Гельфрейх и М. А. Минкус (глубокая печать) . . . . . 484

К статье **Выставки промышленные.** 1—3. Выставка «Электропромышленность СССР» в Москве: 1. Мощные советские турбогенераторы и гидрогенераторы. 2. Зал проводных средств связи. 3. Телевизионная аппаратура. 4. Постоянная Всесоюзная строительная выставка в Москве. Павильон строительства высотных зданий. 5. Областная промышленная и сельскохозяйственная выставка в Сталинграде. Стенд Сталинградского тракторного завода (глубокая печать) 496

К статье **Выставки сельскохозяйственные.** Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1939 в Москве: 1. Монумент И. В. Сталина на площади Механизации. 2. Монументальная скульптура «Рабочий и колхозница», установленная при въезде на выставку. Скульптор В. И. Мухина. 3. Панорама выставки. 4. Павильон Московской, Рязанской и Тульской областей. 5. Мичуринский сад. 6. Павильон Сибири (глубокая печать) . . . . . 500

К статье **Выставки сельскохозяйственные.** 1—6. Всесоюзная сельскохозяйственная выставка 1939 в Москве: 1. Павильон Украинской ССР. 2. Павильон Казахской ССР. 3. Павильон Белорусской ССР. 4. Павильон Грузинской ССР. 5. Павильон Узбекской ССР. 6. Павильон Прибалтийских республик. 7. Республиканская сельскохозяйственная выставка во Фрунзе. Киргизская ССР. 8. Курганинская районная сельскохозяйственная выставка. Краснодарский край. 9. Ленинская районная сельскохозяйственная выставка. Московская область. 10. Шполянская районная сельскохозяйственная выставка. Киевская область (глубокая печать) . . . . . 500

К статье **Высшие учебные заведения.** 1. Московский горный институт имени И. В. Сталина. 2. Ленинградский политехнический институт имени М. И. Калинина. 3. Киевский государственный университет имени Т. Г. Шевченко. 4. Тбилисский государственный университет имени И. В. Сталина. 5. Уральский политехнический институт имени Кирова в Свердловске. 6. Казанский государственный университет имени В. И. Ульянова (Ленина). 7. Студенты Северо-Кавказского горнометаллургического института рассматривают пробу грунта. Дзауджикау. 8. Студенты Медицинского института в городе Махач-Кала на лекции. 9. Студенты Ашхабадского государственного университета имени М. Горького в лаборатории. 10. В мастерской Института скульптуры, живописи и архитектуры имени И. Е. Репина Академии художеств СССР. Ленинград. 11. В Палеонтологическом музее Одесского университета имени И. И. Мечникова (глубокая печать) . . . . . 516

К статье **Вьетнам.** 1. В оружейном цехе завода, построенного в джунглях. Демократическая республика Вьетнам. 2. В ткацком цехе фабрики, построенной в джунглях. Демократическая республика Вьетнам. 3. Одна из частей Народной армии Вьетнама. 4. Известковые скалы в бухте Алонг. Бакбо. 5. Угольные копи в Тонкине. Открытая разработка. 6. Рисовые поля в Бакбо. 7. Обработка рисового поля в дельте реки Меконг (глубокая печать) . . . . . 548

К статье **Габашвили Г. И.** «Храмовый праздник» («Алавердоба») (четырёхцветная автотипия) 590

К статье **Гагарин Г. Г.** «Дорога между Телави и Тифлисом». Акварель (цветной офсет) . . . . . 606

Кроме того, в тексте статей помещено 600 иллюстраций и схем.

# СПИСОК КАРТ


Вологодская область . . . . . 5
Волочаевская операция 1922 г. . . . . 37
Волынская область . . . . . 47
Воронежская область . . . . . 109
Обстановка на Южном фронте 6 октября 1919 г. 118
Воронежско-Касторненская операция 1919 г. 118
Воронежско-Касторненская операция 1943 г. 119
Ворошиловградская область . . . . . 135
Ворошиловский поход 1918 г. . . . . 142
Восточно-Казахстанская область . . . . . 204
Восточно-Померанская операция 1945 г. . . . 209
Восточно-Прусская операция 1914 г. . . . . 210
Восточно-Прусская операция 1945 г. . . . . 210
Восточно-Сибирская железная дорога (схема) 212
Восточно-Сибирское море . . . . . 214
Восточный Китай . . . . . 218
Разгром немцев в Прибалтике в 1944 году. Восьмой сталинский удар . . . . . 222
Путешествия Ф. П. Врангеля . . . . . 236
Всеобщая стачка на юге России в июле—августе 1903 г. . . . . 312
Разгром второго похода Антанты (октябрь 1919 г.— март 1920 г.) . . . . . 372
Освобождение Правобережной Украины в 1944 г. Второй сталинский удар . . . . . 382
Советско-германский фронт и второй фронт в Европе в 1944—45 гг. . . . . 388
Карта современного и кайнозойского вулканизма (сост. В. П. Влодавец) . . . . . 398
Выборгская операция 1944 г. . . . . 414
Выборгское морское сражение 22 июня 1790 г. 416
Выборгское сражение 1710 г. . . . . 416
Распространение выдры в СССР . . . . . 436
Распространение выхухоли в СССР . . . . . 527
Вьетнам, физическая карта . . . . . 546
Вьетнам, политико-административная карта . 546
Территория племени вятичей в составе Киевского государства в 10—12 вв. . . . . 583
Гавайские острова . . . . . 598



Адрес Главной редакции Большой Советской Энциклопедии и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»: Москва, Покровский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике Петрушаны. Цветные карты отпечатаны на Ленинградской картографической фабрике, в типографии Гознак им. Молотова и на картографической фабрике им. Дунаева. Иллюстрации, выполненные цветной автотипией, глубокой и офсетной печатью, отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова.

Том подписан к печати 3 декабря 1951 г.

Т09076. Тираж 300 тыс. экз. Заказ № 1668. Формат 82 × 108/16. Объём 63,96 п. л. отт. текста + 10,66 п. л. отт. вклеек. Всего 74,62 п. л. отт. Уч.-изд. л. 111,41. В 1 п. л. 53640 зн.

Первая Образцовая типография имени А. А. Жданова Главполиграфиздата при Совете Министров СССР. Москва, Валовая, 28.