

статочно разложившийся перегной. Вместе с тем он высказывал мысль о роли воздушного питания растений, указывал на очищение воздуха листьями на свету и загрязнение его в темноте. К. придавал большое значение химич. и механич. анализу почв. Он занимался также вопросами плодосмена. Много внимания уделял пропаганде культуры картофеля, клевера и люцерны. Ему принадлежат также работы: «О земледельных орудиях» (1785, 2 изд. 1791) и «Об отделении костеры от пшеницы и ржи семенной, и о предохранении пшеницы от головни» («Продолжение Трудов Вольного экономического общества к поощрению в России земледелия и домостроительства», 1787, ч. 7(37)).

Лит.: Полянов И. М., Проблема оплодотворения растений в ее историческом развитии, в кн.: Дарвин Ч., Сочинения, т. 6, М.—Л., 1950; его же, 150 лет закона Нейта Дарвина и приоритет русской науки, «Успехи современной биологии», 1950, т. 29, вып. 2.

КОМОДОРО-РИВАДАВИЯ — город на Ю. Аргентины. Порт на берегу залива Сан-Хорхе. 15 тыс. жит. (1947). Центр важного нефтепромышленного района (75 % всей добычи в стране). Добыча ведется гл. обр. аргентинской правительственной компанией и в меньших размерах, филиалами амер. компании «Стандард ойл оф Нью-Джерси» и англо-голландской «Ройял датч шелл». На месте перерабатывается менее 1/4 всей добычи, остальная часть — в районе Буэнос-Айреса.

КОМОДСКИЙ ДРАКОН (*Varanus comodoensis*) — ящерица сем. *варанов* (см.).

КОМОЛОСТЬ — безрогость, врожденное отсутствие рогов у крупного рогатого скота, овец и коз. Существует много пород безрогатого скота, выведенных отбором и подбором. Цель такого выведения — обезопасить уход за животными для людей и предупредить возможность ранения животными друг друга. С продуктивностью К. не связана.

КОМОРИН — мыс в Индии, юж. оконечность п-ова Индостан (под 8°04' с. ш. и 77°35' в. д.).

КОМОРИНКИ — категория беднейших, феодально-зависимых крестьян на Украине, в Белоруссии, Литве и Польше в 16—18 вв. Название «К.» происходит от предоставлявшегося им за определенные повинности помещения для жилья (коморы — кладовые, амбары). К. не имели ни двора, ни земли; занимались ремёслами, батрачили. В случае пользования землей они отбывали барщину, несли натуральные и денежные повинности. Правовое положение К. на территории Великого княжества Литовского определялось в «Уставе на волоки» (см.) 1557.

КОМОРСКИЕ ОСТРОВА — группа островов на С. Мозамбикского пролива в Индийском ок., между Мадагаскаром и Африкой. Состоит из 4 больших островов — Большой Комор, Анжуан, Мохели, Майот, и нескольких мелких; общая площадь 2171 км². Население 168 890 чел. (1950), гл. обр. анталаотра — потомки арабов, смешавшихся с мальгашами и неграми-банту. Адм. центр — Дзаудзи. Колония Франции, с 1950 выделены из генерал-губернаторства Мадагаскара в самостоятельную адм. единицу.

Острова вулканич. происхождения, образовались в третичное время в результате сброса. Сложены целиком базальтовыми породами; гористы. На К. о. находится много потухших вулканов (на о-вах Майот и Анжуан) и один действующий — Каргала (2450 м), на о-ве Большой Комор. Последнее извержение вулкана наблюдалось в 1918. Высокая приподнятость (на 90 м) рифов, окаймляющих о-в Майот, свидетельствует о недавних тектонич. движениях.

Климат тропический, жаркий и влажный. Средняя годовая температура +23°, +26° в нижнем поясе, ок. +18° в горах. Годовое количество осадков до 1100 мм. Большая часть влаги, приносимой юго-вост. пассатом с океана, перехватывается горами, где выпадает до 3000 мм осадков, гл. обр. в летнее время; сухой сезон выражен слабо. Почвы — тропические красноземы и плодородные почвы на вулканич. породах. На верхних частях горных склонов — густые высокоствольные тропич. леса, на остальной поверхности — трава и кустарники. На побережье — кокосовые пальмы. Главное занятие жителей — земледелие и скотоводство (разведение рогатого скота). Плантации сахарного тростника, кокосовой пальмы. Возделываются ваниль, гвоздика, ароматич. растения. Производство сахара, рома. Местное население жестоко эксплуатируется колонизаторами на плантациях и предприятиях.

КОМОТИН — город в Греции, в Зап. Фракии на юж. предгорьях Родопских гор, на ж.-д. магистрали Салоники — Стамбул. 33 тыс. жит. (1951). Центр района виноградарства и табаководства.

КОМПАКТ (от лат. *compactus* — плотный) (матем.) — компактное метрич. пространство; в частности, любое компактное в себе множество евклидова пространства любого числа измерений. См. *Компактность*.

КОМПАКТНОСТЬ — уплотненность, сжатость ч.-л., напр. компактный шрифт — убористый шрифт, вмещающий много букв в строке.

КОМПАКТНОСТЬ (матем.) — важное свойство множеств; множество называется компактным, если каждая бесконечная последовательность его элементов (точек) имеет хотя бы одну предельную точку (см.). По своему содержанию понятие К. относится к топологии (см.), т. к. для того, чтобы вопрос о К. множества имел смысл, надо, чтобы это множество рассматривалось в определенном топологич. пространстве. От К. по отношению к объемлющему пространству отличают К. в себе; множество (лежащее в определенном топологич. пространстве) или являющееся само топологич. пространством) компактно в себе, если каждая бесконечная последовательность его элементов имеет хотя бы одну предельную точку, принадлежащую тому же множеству.

В математич. анализе большое значение имеет принцип Вейерштрасса, утверждающий, что каждое ограниченное множество действительных чисел — компактно. Компактные множества функций играют фундаментальную роль в теории функций и функциональном анализе. Для того чтобы множество E непрерывных (напр., на сегменте $[0,1]$ числовой прямой) функций было компактно (в пространстве C всех непрерывных на $[0,1]$ функций), необходимо и достаточно, чтобы функции множества E были ограничены в своей совокупности (одной и той же постоянной) и равномерно непрерывны (см. *Равномерная непрерывность*).

Компактное метрическое пространство (см.) называется *компактом*. Среди множеств, лежащих в евклидовых пространствах R_n произвольного числа измерений, компактны в R_n все ограниченные множества и только они; компактными (т. е. компактными в себе множествами) среди них будут лишь замкнутые (и ограниченные) множества. В гильбертовом пространстве (см.) ограниченность недостаточна для компактности: сфера в гильбертовом пространстве некомпактна, хотя образует замкнутое и ограниченное множество. Компактом является т. н. фундаментальный параллелепипед гильбертова пространства, т. е. множество всех точек этого пространства, координаты n -рых удовлетворяют условиям $0 \leq x_n \leq \frac{1}{2^n}$. Все компакты (и среди всех топологич. пространств только компакты) гомеоморфны

(см. *Гомеоморфизм*) замкнутым множествам фундаментального параллелепипеда гильбертова пространства (теорема Урисона). Компакты конечной размерности (см.) и только они гомеоморфны замкнутым ограниченным множествам евклидовых пространств. Наконец, для того чтобы метрич. пространство было компактом, необходимо и достаточно, чтобы оно являлось непрерывным образом канторова совершенного множества (см. *Канторо множество*).

Для метрич. пространств, а также для топологич. пространств со счетной базой свойство К. (в себе) эквивалентно следующему свойству *б.и.к.п.*: во всякой системе открытых множеств, дающих в сумме данное пространство, имеется конечная подсистема, та же дающая в сумме всё пространство. В более широких классах топологич. пространств именно свойство б.и.к.п. является аналогом свойства К. метрич. пространств.

Лит.: Александров П. С., Введение в общую теорию множеств и функций, М.—Л., 1948; Хаусдорф Ф., Теория множеств, пер. с нем., М.—Л., 1937.

КОМПАНИЕВКА — село, центр Компаниевского района Кировоградской обл. УССР. Расположено на шоссе, в 31 км к Ю. от ж.-д. станции Кирово-Украинской (г. Кировоград). Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры. В районе — посевы пшеницы и подсолнечника, молочно-мясное животноводство; государственные конюшни. 3 МТС, 9 сельских электростанций.

КОМПАНИЕВСКАЯ ЗЕМЛЯ — название о-ва Уруп (в архипелаге Курильских о-вов), встречающееся на картах 17 в. Дано голландским мореплавателем М. Г. де Фризом, к-рый в 1643 заметил очертания этого острова и, ошибочно считая, что им открыт большой массив земли, назвал его по имени Ост-Индской торговой компании.

КОМПАНИЕВСКИЕ СОЮЗЫ в США и Канаде — организации, создаваемые предпринимателями с целью предотвращения роста профсоюзов. К. с. охватывают обычно рабочих и служащих одной фирмы или компании. К. с. проводят политику «классового сотрудничества». Они содействуют срыву забастовок, усилению эксплуатации рабочих. Должностные лица К. с. оплачиваются предпринимателями. Широкое распространение К. с. получили накануне первой мировой войны 1914—18. Большинство К. с. возникло в тех отраслях промышленности, где не было массовых профсоюзов (автомобильная и др.). Предприниматели используют самые разнообразные средства принуждения рабочих к вступлению в К. с., вплоть до увольнения с работы. Деятельность К. с. способствует росту прибылей капиталистов. Реформистские лидеры *Американской федерации труда* (см.) и *Конгресса производственных профсоюзов* (см.), проводящие реакционную, антирабочую политику, поощряют деятельность К. с. Рабочие во главе с прогрессивными деятелями профдвижения ведут активную борьбу против К. с., требуя их ликвидации.

«КОМПАНИ ЖЕНЕРАЛЬ ТРАНСАТЛАНТИК» («Compagnie générale transatlantique») — крупнейшая французская монополия в области морского судоходства; акционерное общество, участником к-рого наряду с частным капиталом является и государство. Компания основана в 1855 первоначально под названием «Компани генераль маритим», в 1861 получила название «К. ж. т.». Будучи тесно связанной с правящими кругами франц. буржуазии, монополия является одним из орудий осуществления их колониальной политики. На 30 июня 1951 «К. ж. т.» вместе с судами дочерней фирмы «Компани Франс навигасьон С. А.» и судами, переданными ей для эксплуатации франц. правительством, располагала флотом в 88 судов с общим тоннажем — 557,4 тыс. брутто рег. т., составлявшим ок. 1/8 тоннажа всего торгового флота Франции.

Компания является членом ряда международных судовладельческих картелей, т. н. морских конференций, и конкурирует с американскими, голландскими, шведскими и другими пароходными компаниями, поддерживающими трансокеанские сообщения.

«К. ж. т.» пользуется систематической финансовой поддержкой государства. По данным, опубликованным в 1950, чистая прибыль компании составила 129 млн. фр. Накопив путём ежегодных отчислений из прибылей громадные резервы (резервный капитал «К. ж. т.» в 1949 достиг 15525 млн. фр.), монополия использовала их, в частности, для увеличения своего акционерного капитала, к-рый в 1950 возрос с 216 до 816 млн. фр. В планах организаторов агрессивного Атлантического блока быстроходным пассажирским судам монополии отводится важная роль как военным транспортом и вспомогательным боевым единицам.

КОМПАНИС, Луис (1883—1940) — испанский буржуазный политич. деятель, один из лидеров каталонского национального движения. В марте 1931 участвовал в создании Левого республиканской каталонской партии (Эскерра), объединившей мелкую и среднюю буржуазию. В 1933—34 — президент автономного правительства Каталонии (генералитета). В октябре 1934 К. капитулировал перед немногочисленным войском, посланным реакционным испанским правительством на подавление революционного и национально-освободительного движения Каталонии. После победы Народного фронта на выборах (1936) К. снова стал президентом автономного каталонского правительства и оставался на этом посту в годы освободительной борьбы испан. народа против фашизма (1936—39). После захвата Каталонии фашистами К. эмигрировал во Францию. В 1940 был выдан немецко-петеновской полицией Франко и расстрелян франкистами.

КОМПАНИЯ (франц. *compagnie*, от позднелат. *compagnia*) — 1) Собрание людей, чем-либо объединённых. 2) Торговое или промышленное товарищество, напр. *акционерное общество* (см.).

КОМПАЬОН (франц. *compagnon*) — 1) Сотовариш, соучастник. 2) В капиталистич. странах — совладелец торгового или промышленного предприятия.

КОМПАЬОНАЖИ (франц. *compagnonnage*, от *compagnon* — подмастерье) — тайные союзы подмастеров во Франции. Возникновение их относится, повидимому, к 12—13 вв. В официальных документах впервые упоминаются в 1506. Первоначально своей задачей ставили взаимопомощь подмастеров одной специальности во время странствований (см. *Подмастерье*) — устройство харчевен, госпиталей и т. п. С начала 16 в., в условиях усилившегося разложения цехового строя (см. *Цехи*) и возросшей в связи с этим эксплуатации подмастеров мастерами, К. превращаются в организации борьбы против мастеров. К. прибегали к бойкоту мастеров, к стачкам, стремясь добиться таким путём улучшения условий труда, повышения заработной платы, сокращения рабочего дня. Цеховые мастера вели борьбу с К., пользуясь содействием государственной власти, к-рая неоднократно запрещала эти союзы, активно участвовавшие в плебейских городских движениях (эдикт Франциска I от 1541 и др.). К. подвергались также преследованию со стороны католич. церкви, видевшей в них один из возможных очагов распространения ересей (см.). К. сравнительно редко выступали сообща. Союзы разных профессий зачастую враждовали друг с другом. Этим пользовались

хозяйства для срыва стачек. Во время французской буржуазной революции конца 18 в. К. активно боролся против предпринимателей за повышение заработной платы. К. продолжали существовать и в первой половине 19 в., несмотря на закон *Ле Шапелье* (см.) и отмену цехов. К. играли заметную роль в июльской революции 1830, в революционных выступлениях 30-х гг. 19 в., в февральской революции 1848. В дальнейшем, в условиях роста организованности пролетариата и повышения его классового самосознания, К. уступили место профессиональным союзам. Союзы подмастерьев, сходные с франц. К., существовали и в других странах Европы.

Лит.: Бризон П., История труда и трудящихся, пер. с франц., П., 1921; Martin Saint-Léon E., Le compagnonage, P., 1901.

КОМПАРАТИВИЗМ (от лат. *comparativus* — сравнительный), или сравнительно-исторический метод (в литературоведении), — реакционная школа буржуазного литературоведения, возникшая во 2-й половине 19 в. Представители её (Дж. Дайлон в Англии, Т. Бенфей в Германии, Александр Веселовский в России и др.) видели основную задачу литературоведческого исследования в сопоставлении анализируемых произведений со сходными произведениями других литератур вне связи с их объективным содержанием, с конкретными историческими и национальными условиями развития литературы. Пропагандируя антинаучную теорию «миграции сюжетов», К. в сущности сводит развитие литературы к обновлению старых форм, старых сюжетов, ведёт к пониманию литературы как замкнутого, оторванного от жизни народов явления, не имеющего национальных корней, питающегося соками чужеродных, принесённых из других стран образов и мотивов. Последователи К., отыскивая в художественных произведениях родственные сюжеты, образы и мотивы, «заимствованные» в литературах других стран, пренебрегали конкретно-историч. содержанием произведений, являющимся отражением объективных историч. условий народной жизни. Это приводило к формализму, к игнорированию идейного содержания и национальных, народных корней творчества писателей. Исследования, основанные на таком идеалистич. методе, оказывались бесплодными, ненаучными, ибо литературное произведение отрывалось от народной почвы, общественной среды, от национальной традиции и культуры данной страны. А. Н. Веселовский считал, напр., что русская сказка «О царе Иване и старце» является одним из распространённых анекдотич. рассказов, приуроченных к разным историч. личностям (император Адриан, Тамерлан, герцог Оттон, Валленштейн и др.), с разнообразной развязкой. Веселовский находит этот рассказ и в Талмуде, и в турецкой народной книге о проделках Насреддина, и в итальянском сборнике новелл 13 в., и в рассказах итал. писателя Ф. Саккетти, и в русских народных анекдотах. Компаративисты выхолащивают объективное реальное содержание и национальное своеобразие художественного произведения, сводя всё к повторению сюжета, блуждающего по разным странам, закрывая тем самым путь к подлинно научному анализу идейно-художественного своеобразия литературного произведения. К. тесно связан с реакционной идеологией *космополитизма* (см.), проповедующей национальный нигилизм, безразличное отношение к родине, к национальной культуре и традициям. Утверждение, будто русская литера-

тура черпала свои образы и сюжеты из литератур Западной Европы, служило обоснованием идеалистич. и реакционной «теории» о якобы неполноценности и несамостоятельности русской культуры. Компаративистский идеалистич. взгляд на искусство неизбежно приводит к изоляции литературы от общественной жизни страны.

Русская революционно-демократическая критика в лице В. Г. Беллинского, Н. Г. Чернышевского, Н. А. Добролюбова вела решительную борьбу с низкопоклонством перед иностранщиной. Минимизация исследований Веселовского высмеивал М. Е. Салтыков-Щедрин. М. Горький призвал изучать явления литературы в связи с жизнью и борьбой народа.

Труды основоположников марксизма-ленинизма и в особенности статьи В. И. Ленина о Л. Н. Толстом, в которых творчество великого писателя рассматривается как отражение русской действительности в эпоху 1861—1905, как зеркало русской революции, дают методологич. основы для создания подлинно научной истории литературы.

Отвергая сравнительно-исторический метод в литературоведении, марксизм не отрицает необходимости сопоставления, сравнения явлений культуры и литературы разных стран, исходя из конкретных исторических и национальных условий развития литературы в этих странах, из объективного содержания, идейной близости произведений. Попытки отдельных советских литературоведов некритически отнестись к наследью Веселовского были осуждены партийной печатью.

КОМПАРАТОР (от лат. *compara* — сравниваю) — прибор для особо точных относительных измерений длины штриховых мер (см. *Меры длины*). Образцовая и измеряемая штриховые меры располагаются на подвижном столе К. параллельно друг другу. Над столом закреплены два микроскопа, снабжённые винтовыми окулярными микрометрами. Расстояние между оптич. осями микроскопов является как бы оптич. циркулем, с помощью которого измеряется малая разность длин (0,1—0,2 мм) сравниваемых штриховых мер. В некоторых К. предназначенных для измерения сравнительно небольших мер, последние располагаются одна за другой. Широко распространён К. подобного типа, служащий для измерения расстояний между спектральными линиями на фотопластинке. В этом случае эталоном сравнения служит точная шкала. Впервые К. был сконструирован франц. механиком Э. Ленуаром в 1792.

В разработке конструкции К. значительную роль сыграли русские учёные. Ещё в 30-х гг. 19 в. А. Я. Купфер изготовил несколько К. оригинальной конструкции, использованных гл. обр. при изготовлении прототипа сажени и сравнениях её копий, а также образцовых мер длины; оригинальные К., служившие преимущественно для сравнения мер длины при геодезич. работах, были изготовлены также другими русскими учёными (В. Я. Струве, Г. И. Вилдом). Одним из наиболее совершенных современных К. является 4-метровый К. Всесоюзного научно-исследовательского института метрологии, имеющий 5 микроскопов-микрометров и 22 электромотора, служащих для перемещения сравниваемых мер и частей К. На этом К. эталонируются геодезич. желалы, применяемые, в свою очередь, для эталонирования 24-метровых геодезических (базисных) К., на которых определяется длина 24-метровых инварных проволок базисных приборов (см. *Базисный прибор*). Конструкция

24-метрового К. впервые была разработана в России в начале 20 в. военными геодезистами Д. Д. Геденовым и Н. О. Щеткинским. Точность измерений на К. доходит до $\frac{1}{30\ 000\ 000}$ доли измеряемой вели-

чины при условии поддержания постоянства температуры до тысячных долей градуса; в связи с этим погрешность измерения базисов длиной 10—15 км при триангуляционных работах может быть ниже одной миллионной доли длины базисов.

Иногда К. называют приборы другого типа, также предназначенные для относительных измерений. Напр., существует интерференционный К. для сравнения длины двух концевых мер (см.).

Лит.: Адамович Н. И., Введение в метрологию и измерение длины, М.—Л., 1927; Тяжело в С. С., Оптич. измерения, Л.—М., 1939; Рольф Ф. Г., Калибры и точные измерения, т. 1, Л.—М., 1933.

КОМПАРИРОВАНИЕМ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ (от лат. *compara* — сравниваю) — метод, основанный на сравнении мер между собой или определяемой величины с мерами в процессе измерения посредством особых компарирующих приборов. Типичными приборами, применяемыми при К. м. и., являются *компараторы, потенциометры, фотометры, весы* (см.). Численный результат измерения обычно получается подсчётом значений использованных при сравнении мер, напр. сложением веса отдельных гирь. В самом процессе сравнения имеет место уравнивание физич. эффектов, производимых сравниваемыми величинами. В весах уравниваются механич. эффекты от воздействия гирь и взвешиваемого тела на коромысло, в потенциометрах уравниваются эдс разных источников тока или напряжения включённых навстречу электрич. цепей, в фотометрах — силы света сравниваемых источников; при этом сравниваемые величины могут быть между собой неравны (при фотометрич. сравнениях, взвешиваниях на неравноплечих весах), но равенство вызываемых ими физич. эффектов необходимо. В компараторах для линейных измерений сравниваемые длины не действуют друг на друга физически, а оцениваются глазом наблюдателя по разности сравниваемых величин. Уравнивание может быть неполным, напр. при сравнении эдс *нормальных элементов* (см.). Разновидностями К. м. и. являются *дифференциальный метод измерения, компенсационный метод измерения и нулевой метод измерения* (см.).

КОМПАС (лат. *Ruxis*) — небольшое созвездие юж. полушария неба; прежде рассматривалось как часть созвездия Корабля Арго. Расположено между созвездиями Гидры, Кормы, Парусов и Насоса. Созвездие К. бывает видимо зимой в местах южнее 55° сев. широты.

КОМПАС (в морском деле — *к о м п а с*) (итал. *compasso*, от позднелат. *compassus*) — прибор, указывающий направление географического (истинного) или магнитного меридиана. С помощью К. определяют направление пути и направление на ориентиры (азимуты, пеленги). Применяется в судоводении и самолётостроении, в сухопутных путешествиях, в топографии, геодезии, горном деле, артиллерии и др.

По принципу действия К. разделяются на: 1) Магнитные, в которых используется свойство намагниченной стрелки располагаться вдоль магнитного меридиана в направлении Север—Юг (см. *Магнитный компас, Буссоль, Горный компас*). 2) Механические, или гироскопические, К., в которых используется свойство свободно подвешенного, быстро вращающегося ротора с помощью особых приспособлений самостоятельно располагаться своей осью

в плоскости географического меридиана (см. *Гироскопический компас, Гироскопический компас, Гироскопический компас*). 3) Солнечный К. для полётов в районе полюса, где магнитный и гироскопический К. неприменимы; в этом К. вращаемый часовым механизмом визир непрерывно следит за незаходящим полярным солнцем и указывает зайчиком точку Севера (см. *Солнечный компас авиационный*).

Старейшим прибором является магнитный К. Существует предположение, что в Китае за 2 тыс. лет до н. э. уже применяли магнит для указания направления при путешествиях в пустыне. Первые упоминания о К. в Европе относятся к 12—13 вв. Он представлял собой магнитную стрелку, укрепленную на пробке, плавающей в сосуде с водой. В начале 14 в. итальянец Флавио Джойя усовершенствовал магнитный К., в котором стрелка была надета на вертикальную шпильку; к стрелке прикреплён лёгкий круг — *картушка* (см.), разбитая по окружности на 16 румбов. Стрелка с картушкой помещена в сухую круглую коробку, получившую название «котелка» К. В 16 в. ввели деление на 32 румба и стали помещать котелок в кардановом подвесе, чтобы уменьшить влияние качки судна на К. В России до 17 в. мореплаватели-поморы называли К. *маткой* (см.). В 17 в. морской К. снабдили т. н. пеленгатором — вращающейся диаметральной линейкой с визирами по концам, укрепленной своим центром на крышке котелка над центром стрелки. Благодаря этому стало возможным точнее отсчитывать направления (пеленги). Главное применение К. нашёл в морском судоводении, став основным навигационным прибором. Морской К. к концу 19 в. значительно усложнился и усовершенствовался, благодаря чему точность его показаний достигает 0,5°—0,3° при плавании в средних широтах при спокойном море.

Недостатком магнитного К. является необходимость исправлять его показания поправкой на разность направлений магнитного и географич. меридианов, имеющую разный знак и величину в различных точках поверхности земного шара. В высоких широтах точность показаний магнитного К. уменьшается, а в районе магнитных и географич. полюсов Земли магнитный К. вообще перестаёт действовать. Магнитный К. подвержен отклонению от магнитного меридиана под влиянием т. н. девиации — действия металла и электрооборудования судна (самолёта), что заставляет вводить дополнительную поправку на девиацию (см. *Девиация магнитного компаса*). Благодаря отсутствию необходимости в каких-либо источниках энергии магнитный К. широко пользуются на самых малых судах, в пеших путешествиях, на охоте, при топографич. съёмке, геологоразведке, в военном деле и др.

Гироскопич. К. появился только в начале 20 в. (ок. 1910) и быстро достиг высокой степени совершенства, давая показания с точностью до 0,2°. Он работает от отдельного генератора тока или от судовой сети и показывает направление географич. меридиана; на правильность показаний гироскопич. К. не влияют магнитные поля судна (самолёта). В механизм гироскопич. К. введены корректирующие устройства для уничтожения искажающего действия качки, резких перемен курса, скорости, широты места. Гироскопич. К. распространены на морских судах. На малых судах они не применяются из-за сравнительно значительного веса и габаритов, а также электропитания. Точность показаний гироскопич. К. в широтах больше 72°—74° падает вследствие уменьшения направляющей силы К., а в

районе географич. полюса работа гироскопич. К. нарушается совершенно.

В радионавигации для вождения самолётов и судов по радиомаякам применяется радиополукомпас (см.).

Лит.: Крылов А. Н., Собрание трудов, т. 2, М.—Л., 1943; Павлов В., Магнитный компас на корабле, 2 изд., П., 1918; Сакеллари Н. А., Мореходные инструменты, 2 изд., Л., 1936; его же, Навигация, 4 изд., Л., 1938; Слейченко И. Г., Карманный компас «КСК», М., 1944; Ухов К. С., Навигация, 2 изд., М.—Л., 1947; Марини Н. Н., Краткий исторический очерк развития гидрографии, М.—Л., 1940.

КОМПАС АВИАЦИОННЫЙ — аэронавигационный прибор, указывающий курс самолёта относительно магнитного меридиана, заданного направления, положения Солнца или направления на радиомаяк. См. *Компас, Магнитный компас, Гироманитный компас, Гирополукомпас, Солнечный компас авиационный, Радиополукомпас.*

КОМПАС АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ — прибор для ориентирования на местности по странам света, для ориентирования карт, а в нек-рых случаях для приближённого определения магнитного азимута (буссоли) заданного направления. К. а. имеет 120 делений, в каждом 30 или 50 делений угламера (см.); градусная нумерация — через каждые 15°, угломерная — в десятках делений угламера через 5-00. Крышка К. а. имеет дневные визиры и светящиеся указатели для визирования ночью. Страны света — «Юг», «Запад» и «Восток» — отмечены светящимися точками, «Север» — светящимся треугольником (см. *Компас*).

КОМПАС СУДОВОЙ — навигационный прибор, указывающий курс судна относительно магнитного или географич. меридиана. См. *Компас, Магнитный компас, Гирокомпас.*

КОМПАСНЫЕ КАРТЫ — морские навигационные карты периода раннего Возрождения (13—14 вв.), на к-рых вместо линий меридианов и параллелей в ряде точек чертились компасные сетки, указывающие истинное положение стран света и промежуточные румбы. См. *Португалия.*

КОМПАСНЫЕ РАСТЕНИЯ — растения, располагающие свои листья в плоскости меридиана, в силу чего в полуденные часы листья оказываются обращёнными ребром к падающему на них солнечному свету. Это предохраняет их от опасного перегрева солнечными лучами и чрезмерной траты воды и в то же время не снижает интенсивности их фотосинтеза. К. р. встречаются в степях и полупустынях; одним из наиболее обычных у нас К. р. является латук (*Lactuca scariola*), растущий в более юж. местах как сорняк. Очень резко выражено меридиальное расположение листьев у сев.-амер. *Silphium laciniatum*, растущего в прериях.

КОМПАУНД (англ. compound — составной) — смесь к.-л. веществ, не представляющая химич. соединения. Напр., жир К. — смесь различных жиров, смазочные масла К. — смесь различных масел, и т. п. Термин «К.» точно передаётся русскими словами «смесь» или «состав».



Латук (*Lactuca scariola*): а — вид с востока; б — вид с юга.

КОМПАУНД-МАШИНА — паровая машина двойного расширения, в к-рой пар расширяется сперва в одном цилиндре, меньшего диаметра, а затем переходит во второй цилиндр, большего диаметра, расположенный параллельно первому, с отдельным штоком и кривошипом, повернутым на 90°, относительно кривошипа первого цилиндра. См. *Паровая машина.*

Лит.: Жиринский Г. С., Паровые машины, 6 изд., М.—Л., 1951.

КОМПАУНД-ЖИР — пищевой продукт, изготовляемый на заводах маргариновой промышленности; представляет собой смесь животных жиров (говяжье, баранье сало) и рафинированных растительных масел (подсолнечное, хлопковое). Пропорция животных и растительных жиров берётся такая, чтобы температура плавления смеси была в пределах 38°—45°. Смешение производится при 55°, после чего К.-ж. охлаждается. Влажность К.-ж. должна быть не более 0,5%. Устойчивость К.-ж. та же, что и свиного жира (96%). К.-ж. используется для приготовления пищи.

КОМПАУНДНАЯ МАССА — смесь органич. веществ, обладающая высокими электроизоляционными и влагозащитными свойствами и применяемая для пропитки изоляции, покрытия изоляционных конструкций и заливки различных электротехнич. устройств. В отличие от лаков, К. м. не содержит улетучивающихся растворителей. К. м. бывают битумные, масло-смоляные, воскоподобные, смоляные и смолоподобные и могут изготовляться с наполнителями и без них. Подобно *пластическим массам* (см.), К. м. можно подразделить на термопластичные и терморезистивные (см. *Изолирующие материалы электротехнические*). Изготовление термопластичных К. м. сводится к сплавлению составных частей. Терморезистивные К. м. состоят из жидких компонентов, химически реагирующих и затвердевающих после пропитки, заливки или покрытия изоляционных конструкций. Пропитка изоляции К. м. называется компаундированием. Наиболее совершенным способом пропитки является компаундирование в автоклаве, состоящее из предварительной вакуумной сушки изделия и пропитки его при повышенной температуре попеременно под вакуумом и под высоким давлением.

КОМПАУНДНАЯ МАШИНА (в электротехнике) — устаревшее название электрич. машины постоянного тока со смешанным возбуждением (см. *Смешанное возбуждение*).

КОМПАУНДНОЕ ВОЗБУЖДЕНИЕ электрической машины — вошедшее в русскую литературу иностранное название *смешанного возбуждения* (см.) машины постоянного тока, при к-ром магнитный поток главных полюсов создается двумя обмотками, из них одна включается последовательно с обмоткой якоря, а другая — параллельно с ней. См. *Генератор постоянного тока, Двигатель постоянного тока.*

КОМПЕНСАТОР (от лат. compenso — возмещаю, уравниваю, уравновешиваю) — устройство, возмещающее или уравновешивающее влияние различных факторов (вес, давление, температура, положение, скорость, яркость, эдс и др.) на действие машин, аппаратов, приборов, систем. К. применяется либо для устранения этих влияний, когда они мешают нормальному действию (см. *Компенсатор в машиностроении, Компенсация реактивной мощности, Погрешностей компенсация, Температурная компенсация*), либо для определения того или иного фактора с целью его измерения или регулирования

(см. *Компенсационный метод измерения, Динамическая компенсация, Статическая компенсация, Компенсатор оптический*).

КОМПЕНСАТОР (в машиностроении) — деталь, сборочная единица или какой-либо отвердевающий наполнитель, служащие для поглощения излишней величины отклонения поверхностей деталей машины от требуемого относительного положения или движения. К. используются в процессе изготовления или эксплуатации машины, или же в обоих случаях.

Различают К. неподвижные и подвижные. Последние, в свою очередь, делятся на периодически регулируемые и непрерывно регулируемые, или автоматически действующие. К. неподвижным К. относятся, напр., проставочные кольца, вставляемые между деталями для устранения излишней величины осевого зазора между их торцовыми поверхностями; набор прокладок в головке шатуна для уменьшения величины зазора между вкладышем шатуна и шейкой коленчатого вала; проставочные кольца (рис. 1) для обеспечения точности зацепления конических зубчатых колёс.

Примерами подвижных К. с периодич. регулировкой могут служить: клинья — для устранения излишней величины зазора между направляющими и ползуном; зубчатые втулки (рис. 2) — для компенсации угловых отклонений двух сопрягаемых деталей; распор-

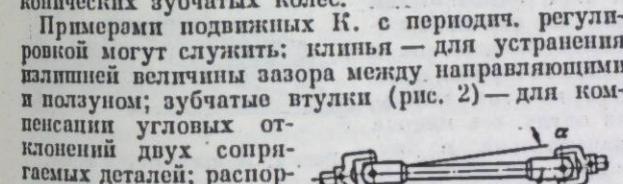


Рис. 2. Зубчатый компенсатор. Рис. 3. Компенсация несоосности.

ные втулки с крепёжными винтами — для достижения наименьшего отклонения от перпендикулярности, напр. оси вращения шлифовального круга относительно рабочей поверхности стола плоскошлифовального станка.

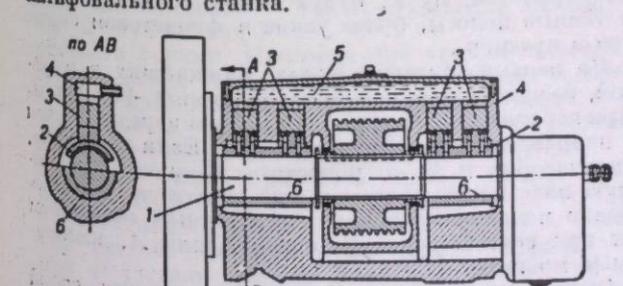


Рис. 4. Самоустанавливающийся гидравлический подшипник, непрерывно действующий подвижной компенсатор: 1 — шпиндель круглошлифовального станка; 2 — верхний вкладыш подшипника; 3 — поршни; 4 — крышка подшипника; 5 — масло; 6 — нижний вкладыш подшипника.

Непрерывно регулируемые, или автоматически действующие, К. являются: двойной шарнир (рис. 3), служащий для компенсации несоосности двух валов, гидравлический самоустанавли-

вающийся подшипник опор шпинделя шлифовального станка (рис. 4), автоматически поддерживающий необходимую величину зазора между поверхностями шеек шпинделя и его опор. Верхние подшипники 2 опор жёстко соединены с поршнями 3, плотно входящими в отверстия корпуса. В верхнюю полость корпуса подведено масло 5, к-рое, оказывая постоянное давление на поршни, тем самым прижимает верхние части опор к шпинделю и последний — к нижним опорам. Таким образом компенсируется изменение величины зазора между шпинделем и его опорами, вызываемое изменениями температуры, нагрузок и износом.

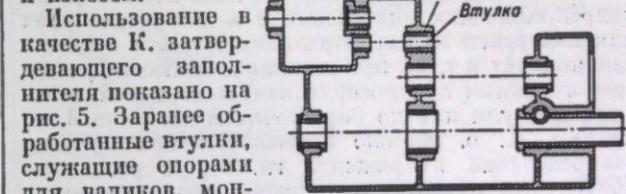


Рис. 5. Подшипники, влитые легкоплавким сплавом.

Использование в качестве К. затвердевающего наполнителя показано на рис. 5. Заранее обработанные втулки, служащие опорами для валков, монтируются в литые необработанные отверстия корпусной детали. Их относительное положение определяется при помощи специального приспособления. После этого в пространство, образующееся между наружными поверхностями втулок и внутренними поверхностями отверстий корпуса, заливается в расплавленном виде легкоплавкий сплав, расширяющийся при остывании. Затвердевший сплав компенсирует все излишние отклонения относительного положения втулок и корпуса.

Роль К. выполняют иногда целые специальные устройства или механизмы, служащие для компенсации отклонений от заданного технологического процесса. К. ним относятся разные устройства, уменьшающие влияние различных факторов на точность работы станков и другого технологич. оборудования.

Введение К. в машины позволяет использовать точные методы сборки, устранить пригоночные работы при сборке, расширить допуски на обработку деталей машины и тем самым удешевить её, получить машину с любой степенью точности, осуществить выполнение того или иного процесса в пределах допустимых отклонений, а также повысить эксплуатационные качества машин и сократить расходы на их содержание.

В более широком понимании К. называют всё то, что служит для выравнивания или поглощения каких-либо излишних отклонений от нормального процесса. Напр., при расчётах на прочность К. служит коэффициент запаса прочности, за счёт к-рого компенсируются колебания в однородности качества материала и неточность расчёта. При планировании производства К. служит межоперационный задел, компенсирующий колебания затрат времени на обработку различных деталей на станках. В водоснабжении К. является водонапорный бак, компенсирующий колебания расхода воды в различное время суток.

КОМПЕНСАТОР АСИНХРОННЫЙ — асинхронная электрич. машина, работающая холостую в режиме двигателя с дополнительным возбуждением со стороны ротора при помощи коллекторного генератора. Применяется в сетях переменного тока для компенсации сдвига фаз между током и напряжением (см. *Асинхронная электрическая машина, Электромашинный компенсатор*).

КОМПЕНСАТОР ЖИДКОСТИ (а р т и л е р и й-ск и й) — приспособление для автоматич. регулировки объёма жидкости в гидравлич. тормозах отката нек-рых артиллерийских орудий. Жидкость, заполняющая цилиндр тормоза, нагреваясь во время стрельбы, расширяется, излишек её объёма поступает в резервуар К. ж., сжимая находящийся там воздух или пружину. С прекращением стрельбы жидкость остывает и под влиянием сжатого воздуха (или пружины) К. ж. переходит в цилиндр тормоза.

КОМПЕНСАТОР ОПТИЧЕСКИЙ — приспособление, позволяющее произвести измерение нек-рых оптич. величин (напр., разности хода лучей в двоякопреломляющих пластинках и в интерферометрах или измерения малых параллактич. углов в оптич. дальномерах и т. д.) при помощи дополнения (создаваемого самим приспособлением) измеряемой величины до нуля или до определённой постоянной величины. К. о. широко применяется при изучении распределения напряжений гл. обр. в различных прозрачных объектах с помощью поляризованного света, при изучении структуры органич. вещества, в сахариметрии и в особенности в кристаллооптике, где К. о. является важнейшим вспомогательным прибором к поляризационному микроскопу (см.). В зависимости от назначения и требуемой точности разработано большое число К. о., важнейшие из к-рых перечислены ниже.

Для измерения небольшого *двойного лучепреломления* (см.), а также для исследования эллиптич. поляризации света служит т. н. пластинка $1/4$ волны (из слюды или гипса), расщепляющая падающий на неё линейно-поляризованный луч на два луча, поляризованные в главных плоскостях пластинки и имеющие разность хода в $1/4 \lambda$ (см. *Поляризация света, Разность хода лучей*). При падении на эту пластинку эллиптически-поляризованного луча, у к-рого главные оси эллиптич. колебания параллельны главным плоскостям пластинки $1/4 \lambda$, последняя дополняет недостающую разность хода между компонентами эллиптически-поляризованного луча до $1/2 \lambda$, т. е. превращает эллиптически-поляризованный луч в линейно-поляризованный, к-рый можно погасить поворотом анализатора на нек-рый угол φ . Теория показывает, что если эллиптически-поляризованный луч произойдет от прохождения линейно-поляризованного луча через двоякопреломляющую пластинку, то искомая разность хода в пластинке равна удвоенному углу поворота φ анализатора, что и даёт возможность определить эту разность хода, когда она не превышает одной длины волны (т. н. оптич. компенсатор Сенармона). В то же время угол поворота φ анализатора, при к-ром гасится эллиптически-поляризованный луч, позволяет охарактеризовать степень эллиптичности колебаний, т. к. тангенс угла φ равен отношению главных осей эллипса колебаний.

Разность хода взаимно перпендикулярно поляризованных лучей в кристаллич. пластинках можно измерить также при помощи простого кварцевого клина-компенсатора. Этот К. о. представляет собой клин (снабжённый шкалой, на к-рой нанесены создаваемые им оптич. разности хода лучей), вырезанный из кристаллич. кварца параллельно его оптич. оси, причём ребро клина либо параллельно, либо перпендикулярно этой оси. Если поместить клин-компенсатор диагонально между скрещёнными поляризатором и анализатором, то в поле зрения будут видны в белых лучах окрашенные полосы (спектры), параллельные ребру клина. Если между поляризатором и К. о. поместить двоякопреломля-

ющую пластинку, оптич. разность хода лучей в к-рой заключена в пределах разностей хода, создаваемых К. о., но обратного знака, то в поле зрения в белых лучах появится чёрная полоса, положение к-рой отсчитывается на шкале клина, положение к-рой разность хода испытываемой пластинки. Если разность хода у К. о. и кристаллич. пластинки складывается и компенсация не получается, то достаточно повернуть (в своей плоскости) на 90° К. о. или испытываемую пластинку, чтобы компенсация стала возможной.

Более грубо разность хода поляризованных взаимно перпендикулярно лучей можно измерить при помощи ступенчатого клина, т. е. совокупности расположенных ступенями плоско-параллельных кристаллич. пластинок, одинаково ориентированных (своими главными направлениями) по отношению к длинной стеклянной пластинке, на к-рой они наклеены; разности хода в этих кристаллич. пластинках составляют арифметич. прогрессию с разностью в определённую часть волны (напр., одну волну, половину, четверть волны и т. д.). Таков, напр., применяемый в петрографии ступенчатый клин Фёдорова, сделанный из слюдяных пластинок, у к-рого ступень равна $1/4 \lambda$.

Наиболее удобно и точно оптич. разность хода двух взаимно перпендикулярно поляризованных лучей можно измерить на компенсаторе Бабице (рис. 1), состоящем из двух сложенных вместе простых кварцевых клиньев А и В с одинаковыми углами, вершины которых направлены в разные стороны; в одном из этих клиньев оптич. ось кварца параллельна, в другом — перпендикулярна

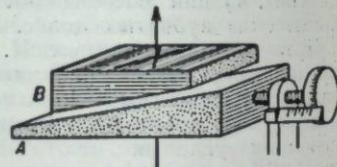


Рис. 1. Компенсатор Бабице.

на ребру клина. Клин В неподвижен и снабжён посредние меткой (крест или штрих); клин А можно передвигать в его плоскости относительно неподвижного клина В при помощи микрометричного винта с делительным барабаном. Луч, обыкновенный в одном клине, будет лучом необыкновенным в другом, и наоборот. Посредние оба клина имеют одинаковую толщину, и когда середины обоих клиньев совпадут, то в белых лучах на метке будет видна середина чёрной полосы, а по обе стороны от неё параллельно ей симметрично расположены окрашенные полосы. В монохроматич. лучах будут видны только светлые и тёмные полосы, более узкие в фиолетовом свете, чем в красном.

На первых тёмных полосах, ближайших к нулевой, разность хода равна $\pm \lambda$, на вторых $\pm 2 \lambda$ и т. д. При перемещении клина А все полосы передвигаются в направлении движения клина А. Если между поляризатором и К. о. поместить двоякопреломляющую пластинку, полосы также сместятся. Это смещение полос компенсируется обратным смещением их при соответствующем перемещении А, измеренном по градуированной шкале.

Оптич. компенсатор Солея представляет собой видоизменённый компенсатор Бабице, в котором клинья заменены пластинками, с той же ориентацией осей кварца. Одна из пластинок разрезана на две клиновидные части А и В (рис. 2); перемещение А плавно изменяет общую толщину пластинки. В отличие от компенсатора Бабице вся поверхность неподвижной пластинки С однородно темнеет или светлеет. Можно значительно повысить точность установки К. о. в нулевое положение и положение компенсации, если одну половину С сде-

лать немного толще другой и освещённость установить одинаковой на обеих половинах С.

Прост и удобен компенсатор Никитина. Он состоит из одной наклоняющейся к лучу пластинки известкового шпата, ось к-рого ориентирована перпендикулярно граням пластинки. Если луч падает на грани пластинки перпендикулярно, то разность хода луча обыкновенного и необыкновенного равна нулю.

При наклоне пластинки к лучу разность хода непрерывно увеличивается и может достигь в таких К. о. значения в несколько длин волн.

Для измерения вращения плоскости поляризации применяется другой компенсатор Солея, по внешнему устройству аналогичный К. о., изображённому на рис. 2, но отличающийся от него тем, что ось кварца в клиновидных частях А и В (составляющих переменную по толщине пластинку) и в неизменяемой пластинке С ориентирована одинаково (перпендикулярно граням плоскости и, следовательно, параллельно исследуемому лучу). Части А и В изготавливаются из правовращающего кварца, а С — из левовращающего. Если часть А вдвигать в компенсатор, то сумма толщин $A + B$ будет больше С, и К. о. по действию будет эквивалентен одной правовращающей пластинке, и наоборот. Повернутую исследуемым телом плоскость поляризации приводят обратно в начальное положение соответствующим градуированным перемещением А.

Для измерения возникшей в ветвях *интерферометра* (см.) оптич. разности хода пучков лучей в одну из ветвей интерферометра вводит переменную по толщине или по плотности её вещества пластинку. На рис. 3 изображён компенсатор Жамена. В этом К. о. две одинаковые стеклянные пластинки А и В созданы для пучков лучей а и б оптич. разности хода, равную нулю только в том случае, если они наклонены к лучам под равными углами. При неравном наклоне пластинок оптич. длина хода лучей будет больше в ветви с более наклонённой пластинкой. Смещённые в интерферометре полосы возвращаются в начальное положение, когда соответствующим поворотом К. о. возникнет оптич. разность хода, равная измеряемой. При этом обычно наблюдают за положением светлой нулевой ахроматич. полосы (аналогичной тёмной полосе в компенсаторе Бабице) или, при отсутствии таковой в интерферометре, за положением наименее окрашенной. Приведение К. о. смещённых полос, наблюдаемых в белом свете, в начальное положение возможно только тогда, когда разности хода К. о. для всех длин волн употребляемого света равны разности хода, возникшей в интерферометре. Для выполнения этого условия в специальных случаях применяются сложные К. о.

В оптич. дальномерах К. о. представляют собой или плавно изменяющийся по углу отклонения со-

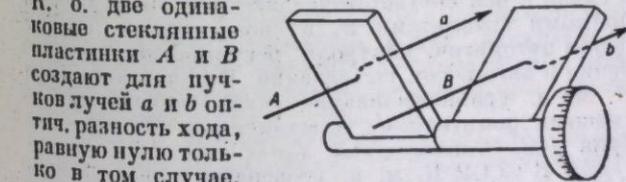


Рис. 3. Компенсатор Жамена.

ставной стеклянный клин или клин, неизменный по величине угла, но передвигающийся в одной из труб дальномера от объектива к плоскости изображения. Переменный по величине преломляющего угла клин с постоянным направлением ребра составляется или из двух одинаковых клиньев, вращающихся в противоположных направлениях вокруг общей оси (рис. 4, а), или из собирающей и рассеивающей линз,

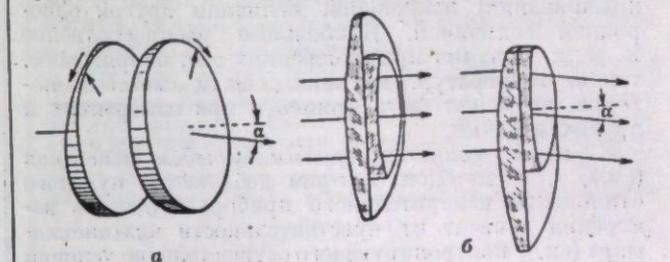


Рис. 4. Схема компенсаторов в оптич. дальномерах.

образующих систему с бесконечно большим фокусным расстоянием (рис. 4, б). При перемещении одной из линз перпендикулярно к её оси такая система отклоняет лучи подобно клину (подробнее см. *Дальномер*).

В рефракторе Аббе компенсатором называется приспособление, дающее возможность уничтожить окраску границы между светлой и тёмной частями поля зрения, появляющуюся вследствие дисперсии исследуемого вещества, и измерить величину его дисперсии.

Лит.: Ландсберг Г. С., *Оптика*, 3 изд., М., 1952 (Общий курс физики, т. 3); Романов В. М. Ф., *Интерференция света и её применения*, Л.—М., 1937; *Оптика в военном деле*. Сб. под ред. акад. С. И. Вавилова и М. В. Савостьяновой, т. 2, 3 изд., М.—Л., 1948; Вейгерт Ф., *Оптические методы химии*, пер. с нем., Л., 1934; *Лучици и Я. В. И.*, *Петрография*, т. 1, 6 изд., М.—Л., 1947.

КОМПЕНСАЦИЯ СИНХРОННЫЙ — синхронная электр. машина специальной конструкции, работающая вхолостую в режиме двигателя и применяемая в сетях переменного тока для компенсации сдвига фаз в качестве генератора или потребителя реактивной мощности (см.). Подробнее см. *Синхронный компенсатор*.

КОМПЕНСАТОР ЭЛЕКТРОМАШИННЫЙ — электрическая машина, применяемая в сетях переменного тока для регулирования (компенсации) сдвига фаз между током и напряжением. См. *Синхронный компенсатор, Электромашиный компенсатор*.

КОМПЕНСАЦИЯ ТЕОРИЯ — лживая буржуазно-апологетич. теория, выдвигавшаяся многими вульгарными экономистами (Джеймс Милль, Мак-Куллох, Торренс, Сениор, Джон Стюарт Милль). Они утверждали, что все капиталистически применяемые машины, высвобождающие из производства рабочих, вместе с тем высвобождают капитал, к-рый якобы используется для обеспечения работой этих самых рабочих. Классовый смысл этой теории состоит в том, чтобы прикритич. противоречия, затушевать обнищание пролетариата. К. Маркс подверг К. т. уничтожающей критике, показав, что капиталистич. применение машин неизбежно влечёт за собой рост *безработицы* (см.) (см. Маркс К., *Капитал*, т. 1, 1952, стр. 443—452).

КОМПЕНСАЦИИ ТРУДОВЫЕ — см. *Гарантии и компенсации трудовые*.

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ ТЕЧЕНИЯ (в водном бассейне) — течения водных масс, стремящихся восполнить убыль воды на к.-л. участке водного бассейна (озёра, океаны), вызванную сто-

ном воды с поверхности этого участка. Так, напр., при стоке воды ветром возникает подток её из соседних районов или с глубин того же участка водоёма. К. т. быстро затухают после прекращения действия сил, вызывающих движение вод. См. *Течения морские*.

КОМПЕНСАЦИОННЫЙ МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ — метод измерения, основанный на компенсации (уравнивании) измеряемой величины другой однородной величиной. Наибольшее распространение К. м. и. получил при измерениях эдс, напряжений, токов, температур, механич. сил и световых потоков, но может быть применён при измерениях и других величин.

К. м. и. является *нулевым методом измерения* (см.), т. е. методом, в котором добиваются нулевого отклонения измерительного прибора. Точность измерения зависит от чувствительности *нульиндикатора* (см.), контролирующего осуществление условий компенсации (равновесия), и от точности определения компенсирующей величины, с которой сопоставляется измеряемая величина. Особенно высокая точность достигается при использовании К. м. и. в цепях постоянного тока (рис. 1), где этот метод даёт возможность применить в качестве образцовой меры *нормальный элемент* (см.), эдс которого строго постоянна и известна с большой степенью точности. К. м. и. позволяет сопоставить с эдс нормального элемента, при помощи магнитоэлектрического *гальванометра* (см.) большой чувствительности, измеряемые эдс, напряжение, ток, а также путём одновременного измерения тока и мощности. Для измерения гальванометр *Г* переключателем *П* соединяют последовательно с нормальным элементом *Е_н* и регулируют ток *I* реостатом *R_p*, пока стрелка гальванометра не установится в нулевое положение, что будет иметь место, когда эдс нормального элемента компенсируется падением напряжения на сопротивлении *R_n*. т. е. когда $E_n = I \cdot R_n$. Затем гальванометр переключают на измеряемую эдс U_x и перемещением подвижного контакта реохорда *R* отклонившуюся при этом стрелку гальванометра возвращают на нуль, что будет иметь место, когда $U_x = I \cdot r$. Значение *r* (часть *R*) отсчитывается по шкале реохорда. При осуществлённой компенсации ток со стороны объекта измерения не потребляется, что в ряде случаев является существенным преимуществом К. м. и. В частности, это очень ценно при *телеизмерении* (см.), т. к. позволяет устранить влияние сопротивления проводов линии связи на результаты измерения. Измерение напряжения и проверка вольтметра производится аналогично измерению эдс. Измерение тока и проверка амперметра выполняются путём определения падения напряжения в образцовом сопротивлении. К. м. и. постоянного тока широко используется в метрологич. институтах и лабораториях для проверки лабораторных приборов. К. м. и. находит применение и при переменном токе, но точность его в этом случае невысока.

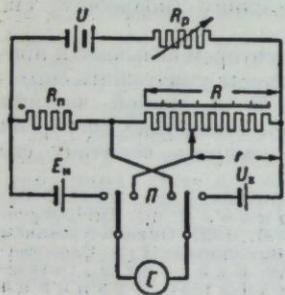


Рис. 1. Схема компенсатора эдс с нормальным элементом: E_n — аккумулятор; R_p — реостат; R_n — постоянное сопротивление; R — реохорд; P — переключатель; G — гальванометр; E_x — нормальный элемент; U_x — измеряемая эдс.

В технике производственного контроля часто пользуются схемами без нормальных элементов (рис. 2), что упрощает измерения, одновременно уменьшая их точность. В этом случае измеряемое напряжение U_x уравнивается компенсирующим напряжением U_k , которое снимается с реохорда *R* вспомогательного источника *U*. Состояние равновесия, характеризующееся отсутствием уравнительного тока *I* в цепи $c - e$, определяется по положению нульиндикатора *H* (нулевой гальванометр, телефонные трубки или сигнальные лампы). Отсчет производится по шкале *Ш* реохорда. При неизменяющемся (стандартном) токе *I* в цепи реохорда *R* компенсирующее напряжение, а следовательно, и измеряемое напряжение равно:

$$U_k = U_x = I \cdot R = k \cdot l,$$

где *k* — постоянная, а *l* — положение скользящего контакта по длине реохорда (см. *Потенциометр*). Существует и другая схема К. м. и. (рис. 2, б), в которой сопротивление *R* остаётся постоянным, но меняется ток *I* от вспомогательного источника *U*. Состояние равновесия определяется по предыдущему, отсчет же производится по шкале прибора *Ш*, измеряющего регулируемый ток.

К. м. и. неэлектрич. величин (давления жидкостей или газов, световых потоков) осуществляется аналогичными по структуре схемами. Изменяется только вид уравнивающих устройств, индикаторов нуля и источников энергии. Процессы компенсации механизмируются и автоматизируются, в связи с чем соответствующие приборы становятся полными автоматами и, в свою очередь, служат целям автоматич. контроля, регулирования, управления и автоматич. вычислений. При автоматизации К. м. и. уравнивание осуществляется реверсивными двигателями, управляемыми индикаторами нуля (см. *Статическая компенсация*, *Компенсатор-граф*). В СССР К. м. и. усовершенствован применением циклического одностороннего уравнивания (см. *Динамическая компенсация*), что позволило в автоматич. устройствах снизить погрешности, увеличить скорость действия и найти новые применения.

Лит.: К а с а т и н и А. С., Электрические измерения. Общий курс, М.—Л., 1946; Т е м и н о в Ф. Е., Автоматический контроль, М., 1949.

КОМПЕНСАЦИЯ (от лат. *compensatio* — возмещение; уравнивание, уравнивание) — в праве способ прекращения обязательства, полностью или в части, путём зачёта взаимно предъявленных требований кредитором и должником. В советском трудовом праве К. означает выплату за неиспользованный отпуск, за изнашивание инструментов, принадлежащих работнику, и др. (см. *Гарантии и компенсации трудовые*).

КОМПЕНСАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ — уравнивание измеряемой или регулируемой величины (давления, температуры, скорости, электрич. тока, напряжения) другой равнозначной величиной, создаваемой посторонним источником энергии. См. *Автоматическое регулирование*, *Динамическая ком-*

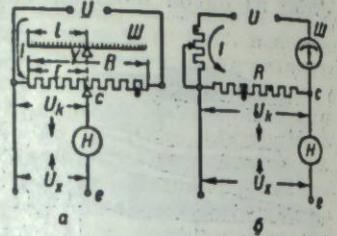


Рис. 2. Схема компенсатора: U — вспомогательный источник напряжения; R — реохорд; H — нульиндикатор; U_x — измеряемое напряжение.

пенсация, *Статическая компенсация*, *Компенсационный метод измерения*.

КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ — система мероприятий для повышения коэффициента мощности электрич. установок путём уменьшения сдвига фаз между током и напряжением. К. р. м. является частью проблемы повышения коэффициента полезного действия электрич. системы.

Все токоприёмники по характеру энергетич. процессов, происходящих в них, и, в частности, по характеру потребления *реактивной мощности* (см.) подразделяются на 2 группы.

К первой из них относятся асинхронные двигатели, трансформаторы, недозабуждённые синхронные двигатели, у которых ток по фазе отстаёт от напряжения, в связи с этим их принято считать потребителями реактивной мощности (см. *Коэффициент мощности*). Ко второй группе относятся конденсаторы, перевозбуждённые синхронные двигатели, синхронные компенсаторы, синхронизированные асинхронные двигатели и др.; у которых ток опережает по фазе напряжение, в связи с чем они могут быть использованы как компенсирующие устройства.

Величина энергии, передаваемой по звеньям электрич. системы от генераторов станций к потребителям, зависит от пропускной способности звеньев — линий, трансформаторов, реакторов. Количество пропускаемой ими энергии ограничено условиями допускаемого нагрева. Активные ($\Sigma \Delta P$) и реактивные ($\Sigma \Delta Q$) потери мощности:

$$\Sigma \Delta P = \frac{P^2 + Q^2}{U^2} R, \quad (1)$$

$$\Sigma \Delta Q = \frac{P^2 + Q^2}{U^2} X, \quad (2)$$

где *P* и *Q* — активная и реактивная мощности, передаваемые через звено, *R*, *X* — активное и реактивное сопротивления одной фазы трёхфазного звена, *U* — линейное напряжение. Повышение пропускной способности звеньев путём уменьшения *R* связано с дополнительной затратой цветных и чёрных металлов и изоляционных материалов вследствие увеличения габаритов машин, аппаратов, линий и др. Потери мощности в энергосистеме влекут за собой увеличение мощности генераторов станций на величину суммы потерь.

Передача реактивной мощности по звеньям электрич. системы ухудшает условия регулирования напряжения, т. к. потеря напряжения в каждом звене равна:

$$\Delta U = \frac{PR + QX}{U}. \quad (3)$$

При отсутствии искусственного регулирования отклонение напряжения от его номинального значения в системе определяется, в основном, величиной реактивной мощности, передаваемой звеньями, и для расширения пределов регулирования необходимо изменить возбуждение генераторов. Уменьшить пределы отклонения напряжения можно лишь ценой больших дополнительных затрат и усложнения условий эксплуатации — уменьшением активного сопротивления линии, применением последовательной компенсации, когда компенсаторы включаются в расщепку линии, установкой специальных регулирующих устройств (трансформаторы с поперечным регулированием, синхронные компенсаторы и др.).

Разгрузка генераторов и всех промежуточных звеньев электрич. системы от реактивной мощности является важной проблемой современного электро-снабжения, получившей название *компенсации*,

улучшения или повышения коэффициента мощности. Это осуществляется либо уменьшением потребления реактивной мощности промышленными предприятиями за счёт рационализации электрохозяйства, либо применением компенсирующих устройств. При выборе мощности и типа компенсирующего устройства руководствуются технико-экономич. соображениями, т. к. иначе компенсирующее устройство может послужить средством не к повышению кпд системы, а, наоборот, к его уменьшению.

Оценка целесообразности искусственной компенсации может быть сделана при помощи экономического эквивалента реактивной мощности. Из формулы (1) следует, что доля потерь в звеньях системы, обусловленная передачей реактивной мощности, равна RQ^2/U^2 . Если отнестись эту величину к передаваемой реактивной мощности, то получится коэффициент удельных потерь $K_p = RQ/U^2$. При наличии компенсирующих устройств потери в звене составят:

$$P_k = \frac{P^2 + (Q - Q_k)^2}{U^2} R, \quad (4)$$

и разность $\Delta P - \Delta P_k$ покажет, насколько снизятся потери активной мощности. Отношение этой разности к мощности компенсирующих устройств Q_k называется экономич. эквивалентом реактивной мощности:

$$K_{э.} = K_p \left(2 - \frac{Q_k}{Q} \right). \quad (5)$$

Рациональность проведения мероприятий по повышению коэффициента мощности определяется из соотношения $\Delta P - K_{э.} (\pm Q_k) + (\pm \Delta P_k) > 0 \dots$ (6)

Экономия электроэнергии, достигнутая применением компенсирующих устройств, равна:

$$\Delta W = (K_{э.} Q_k \pm \Delta P_k) T, \quad (7)$$

где *T* — продолжительность работы, и ΔP_k — то изменение величины RQ^2/U^2 , которое обусловлено уменьшением реактивной мощности.

Основными потребителями реактивной мощности (ок. 90%) являются трансформаторы и асинхронные двигатели. Чем меньше их нагрузка, тем меньше коэффициент мощности. Поэтому одним из основных путей повышения коэффициента мощности промышленных предприятий является рационализация работы асинхронных двигателей и трансформаторов, а именно: рациональная замена мало нагруженных двигателей двигателями меньшей мощности; понижение напряжения для двигателей, работающих с малым коэффициентом загрузки с целью его повышения; ограничение холостого хода двигателей, находящихся в работе; повышение качества ремонта двигателей; замена и перестановка мало нагруженных трансформаторов, если при этом снижается потребление реактивной мощности и уменьшаются потери активной мощности.

Замена мало нагруженных асинхронных двигателей двигателями меньшей мощности технически целесообразна всегда, если при этом сокращается потребление реактивной мощности и падают потери активной мощности, а также нет оснований ожидать в течение ближайшего времени увеличения полезной нагрузки приводимых двигателями машин — орудий. Для понижения напряжения на мало нагруженных асинхронных двигателях применяются: переключение с треугольника на звезду; секционирование статорных обмоток двигателей; понижение напряжения фабрично-заводских силовых сетей путём переключения ответвлений понижающих трансформаторов. Целесообразность этих мероприятий наглядно видна из выражения (6).

Работа большинства асинхронных двигателей характерна тем, что каждый из них периодически в перерывах между нагрузками работает на холостом ходу. Если в эти промежутки времени двигатель от-

исключать от сети, то потребление активной и реактивной энергии из сети значительно уменьшится. Применение для этого автоматических ограничителей холостого хода существенно повышает коэффициент мощности предприятия.

На трансформаторы промышленных предприятий обычно приходится около половины всей реактивной мощности, потребляемой трансформаторами системы. Около 80% этой реактивной мощности приходится на мощность холостого хода трансформаторов. Поэтому коэффициент мощности промышленного предприятия значительно повышается заменой и перегруппировкой трансформаторов, отключением их на время работы на холостом ходу.

При работе трансформатора с постоянной нагрузкой наименьшие потери активной и реактивной мощности в сети и трансформаторе будут при условии равенства постоянных потерь переменными:

$$\Delta P_{x.x.} + K_{\beta} \Delta Q_{x.x.} = \left(\frac{S}{S_{H.}} \right)^2 (\Delta P_{H.в.} + K_{\beta} \Delta Q_{H.в.}) \dots (8)$$

где K_{β} — экономич. эквивалент реактивной мощности; $\Delta P_{x.x.}$ и $\Delta P_{H.в.}$ — потери активной мощности в трансформаторе при холостом ходе и коротком замыкании, причём переменные потери $\Delta P_{H.в.}$ относятся к номинальной мощности трансформатора; $\Delta Q_{x.x.}$ — потери реактивной мощности при холостом ходе, равные $0,01 i_{x.x.} S_{H.}$ (где $i_{x.x.}$ — ток холостого хода в процентах от полного тока при номинальной нагрузке, $S_{H.}$ — номинальная мощность трансформатора); $\Delta Q_{H.в.}$ — потери реактивной мощности при номинальной нагрузке трансформатора, равные $0,01 U_{H.в.} S_{H.}$ (где $U_{H.в.}$ — напряжение короткого замыкания трансформатора в %). Наиболее дешёвая относительная нагрузка трансформатора β определяется из выражения

$$\beta = \frac{S}{S_{H.}} = \frac{I}{I_{H.}} = \sqrt{\frac{\Delta P_{x.x.} + K_{\beta} \Delta Q_{x.x.}}{\Delta P_{H.в.} + K_{\beta} \Delta Q_{H.в.}}} \dots (9)$$

где I — ток, соответствующий нагрузке трансформатора S , а $I_{H.}$ — ток, соответствующий номинальной нагрузке трансформатора $S_{H.}$. Загрузка трансформаторов до 0,6 ведёт к существенному повышению коэффициента мощности. Дальнейшее повышение загрузки даёт незначительное повышение коэффициента мощности. Напр., увеличение загрузки на 0,2 до 0,4 даёт повышение коэффициента мощности с 0,05—0,08, а увеличение загрузки от 0,6 до 1 даёт повышение коэффициента мощности всего лишь на 0,02—0,04.

Повышение коэффициента мощности посредством специальных компенсирующих устройств требует установки нового оборудования, т. е. дополнительного расхода цветного и чёрного металлов. В самих компенсирующих устройствах возникают дополнительные потери энергии. Поэтому целесообразно в первую очередь максимально повышать коэффициент мощности установок путём рационализации электрохозяйства, а уже затем переходить к применению отдельных компенсаторов.

Для новых установок с двигателями мощностью выше 50 квт наиболее рациональным и простым является применение синхронных двигателей, когда они допускаются по условиям производства. В этом случае капитальные затраты на компенсирующее устройство будут наименьшими. Потери активной мощности, связанные с повышением коэффициента мощности, у синхронных двигателей меньше, чем, напр., у синхронизированных асинхронных двигателей (см.). Для всех существующих установок асинхронных двигателей наиболее рациональным способом искусственной компенсации является применение конденсаторов статических (см.), к-рые по сравнению с вращающимися компенсаторами имеют значительно меньшие собственные потери активной мощности. Выгодность этих мероприятий показывает

соотношение (6). Синхронные компенсаторы (см.) устанавливаются на мощных районных подстанциях и не разгружают распределительную сеть от потоков реактивной мощности. Поэтому они не обеспечивают комплексного повышения коэффициента мощности промышленного предприятия.

Лит.: Ринкевич С. А., Теория электропривода, Л.—М., 1938; Попов В. К., Основы электропривода, 2 изд., Л.—М., 1951; Литвак Л. В., Вопросы повышения коэффициента реактивной мощности, М.—Л., 1950; Полков Б. А., Конденсаторные установки для повышения коэффициента мощности, М.—Л., 1950; Федоров А. А. и Князевский В. А., Электроснабжение промышленных предприятий, М.—Л., 1951.

КОМПЕНСАЦИЯ СДВИГА ФАЗ — уменьшение угла сдвига фаз между напряжением и током в электрич. установках переменного тока с помощью организационно-технич. мероприятий, проводимых на станциях, в распределительных сетях и у потребителей с целью повышения качества и экономичности энергоснабжения. См. Компенсация реактивной мощности.

КОМПЕНСОГРАФ [от компенсация (см.) и греч. $\tau\rho\acute{\alpha}\zeta\omega$ — пишу] (автоматический самопишущий компенсатор) — электрический измерительный прибор с автоматич. компенсацией и одновременной записью измеряемой величины. К. применяется гл. обр. в промышленных установках при диспетчеризации и автоматизации производства (см.). К. основан на компенсационном методе измерения (см.); служит для непосредственного контроля эдс, напряжений и т. токов, а с применением соответствующих преобразователей — для определения температуры, давления, деформации, силы света и других неэлектрич. величин. Уравновешивание К. осуществляется автоматически, воздействием нульиндикатора (см.) на привод пишущего устройства и реохорда (см.), регулирующего компенсирующее напряжение до тех пор, пока оно не уравновесит напряжение или эдс, пропорциональные измеряемой величине (см. Статическая компенсация), или воздействием нульиндикатора на привод пишущего устройства, делающего отметку на диаграммной ленте в моменты совпадения компенсирующего напряжения, получаемого с непрерывно вращающегося реохорда, с измеряемым напряжением (см. Динамическая компенсация).

КОМПЕТЕНЦИЯ (лат. competens — относящийся, соответствующий) — круг полномочий к-л. учреждения или должностного лица.

КОМПИЛИЦИЯ (от лат. compilatio, буквально — кража, грабёж) — литературная работа, построенная на заимствованном у других авторов материале, не содержащая самостоятельных исследований и выводов. К., выполненная тщательно, со знанием предмета, может иметь положительное значение в деле популяризации научных знаний.

КОМПЛАНАРНЫЕ ВЕКТОРЫ [от лат. com (cum) — приставка, означающая «совместно», и planus — плоскость] — векторы, параллельные одной плоскости. См. Векторное исчисление.

КОМПЛЕКС (от лат. complexus — связь, сочетание) — сочетание, совокупность предметов, явлений или свойств, образующих одно целое (К. архитектурный, К. представлений и т. п.). Слово «К.» первоначально произносилось с ударением на втором слоге, однако в последние десятилетия утвердилось, как литературная норма, произношение с ударением на первом слоге. Старая акцентная форма сохраняется в математическом термине «комплекс» и в ряде производных от него терминов, напр. комплексные числа.

КОМПЛЕКС (матем.) — одно из основных понятий комбинаторной топологии (см.). Для целей этой науки существенно рассматривать геометрич. фигуры разбитыми на более элементарные фигуры. Проще всего составлять геометрич. фигуры из симплексов (см.), т. е. в случае трёхмерного пространства — из точек, отрезков, треугольников и тетраэдров. В соответствии с этим чаще всего имеют дело с симплицальными К.

Симплицальный К. есть конечное множество симплексов, расположенных в n -ром евклидовом (или гильбертовом) пространстве и обладающих следующим свойством: два симплекса этого множества или не имеют ни одной общей грани, или совпадают или имеют одну общую точку, или совокупность всех их общих точек есть общая грань обоих симплексов. Если в К. имеется γ -мерный симплекс и нет симплексов большего числа измерений, то К. называется γ -мерным. Это простейшее понятие подверглось многим обобщениям, идущим в разных направлениях: наряду с только что определёнными конечными К. можно определить счётные К.; далее, можно от симплицальных К. перейти к аналогично определяемым глётчичным К., элементы n -рых суть уже не непременно симплексы, а любые выпуклые многогранники (см.) или даже любые фигуры, им гомеоморфные; в последнем случае говорят о «криволинейных» К. Обычно рассматривают лишь К., удовлетворяющие следующему условию замкнутости: всякая грань симплекса, входящего в данный К., также входит в этот К. Множество, n -рое может быть представлено как (теоретико-множественная) сумма симплексов, образующих n -мерный К., называется n -мерным полиэдром.

Лит.: Алксандров П. С., Комбинаторная топология, М.—Л., 1947; Понтрягин Л. С., Основы комбинаторной топологии, М.—Л., 1947; Алксандров П. С. и Фремович В. А., Очерк основных понятий топологии, М.—Л., 1936.

КОМПЛЕКС алгебраический — см. Цепь (в топологии).

КОМПЛЕКС АССОЦИАЦИЙ (биол.), комплекс фитоценозов, комплексный растительный покров, — растительный покров, состоящий из двух или нескольких ассоциаций, участки к-рых (фитоценозы) многократно сменяют друг друга на небольшой площади, и имеющий в целом общий облик. К. а. встречается во всех растительных зонах, но особенно большие пространства занимает в зоне полупустынь и в сев. части зоны пустынь. К. а. обусловлен неоднородностью местопроизрастания: чередованием участков различных почв, отличающихся различным минеральным и водным режимами и связанных с различным микрорельефом. Типичный К. а. характерен гл. обр. для полупустынь, моховых болот, нек-рых тундр и пр. Иногда К. а. понимают в более широком смысле, включая сюда также совокупность ассоциаций, покрывающих площади с выраженным мезорельефом, напр. на поймах лугов, в районах мелкосопочников, в районах с густой сетью оврагов и т. д. При изучении К. а. (напр., при оценке её кормового достоинства) необходимо знать соотношение площадей, занятых отдельными растительными ассоциациями. Более правильные результаты при этом дают точная геоботанич. съёмка и линейная таксация. К. а. следует отличать от растительного покрова, в к-ром отдельные экземпляры растений распределены неравномерно (группами), т. е. возникшее вследствие этого пятнистое строение растительного покрова не связано, как в К. а., с неоднородностью условий существования. Такой растительный покров наблюдается обычно на залежах, порубках и т. п.

КОМПЛЕКС ДОКУЧАЕВА — КОСТЫЧЕВА — ВИЛЬЯМСА — система агрономических мероприятий по подъёму земледелия, получившая название *траповальной системы земледелия* (см.). К. Д.—К.—В. включает проведение следующих мероприятий: посадку защитных лесных полос на водоразделах, по границам полей севооборотов, по склонам балок

и оврагов, по берегам рек и озёр, вокруг прудов и водоёмов, а также облесение и закрепление песков; правильную организацию территории с введением травопольных полевых и кормовых севооборотов и рациональным использованием угодий; правильную систему обработки почвы, ухода за посевами и прежде всего широкое применение чёрных паров, зяби и лущения стерни; правильную систему применения органических и минеральных удобрений; посев отборными семенами приспособленных к местным условиям высокоурожайных сортов; развитие орошения на базе использования вод местного стока путём строительства прудов и водоёмов. К. Д.—К.—В. — надёжный способ борьбы с засухой, способствует повышению плодородия почв, получению высоких и устойчивых урожаев. Внедрение К. Д.—К.—В. даёт возможность развивать разностороннее хозяйство с правильным соотношением полеводства, животноводства и других отраслей.

Система мероприятий, входящая в К. Д.—К.—В. основана на учении виднейших русских агрономов В. В. Докучаева, П. А. Костычева, В. Р. Вильяма. В. В. Докучаев (см.) в конце 19 в. разработал основные мероприятия по регулированию гидрологич. режима степной зоны. В Каменной Степи (Воронежская обл.) под его руководством была произведена посадка лесных полос на обрабатываемых полях и начаты исследования по изучению роли этих полос в борьбе с засухой. П. А. Костычев (см.), изучая чернозёмы, в конце 19 в. установил, что решающую роль в поступлении в почву влаги и в сохранении этой влаги играет структура почвы, что многолетние злаки — лучшие структурообразователи. П. А. Костычев предложил создавать краткосрочные залежи, подсевая многолетние травы к зерновым культурам и оставляя поля после уборки зерновых на несколько лет под травами. В. Р. Вильямс (см.) развил научные положения Докучаева и Костычева и, опираясь на разработанное им учение о едином почвообразовательном процессе, создал агрономич. учение о травопольной системе земледелия, к-рая вводится в колхозах и совхозах СССР. Это учение составляет часть советской агробиологической науки. Советская агрономич. наука и практика передовых колхозов и совхозов уточняют К. Д.—К.—В., создают новые агроприёмы, способствующие дальнейшему повышению урожаев с.-х. культур.

Лит. см. при ст. Агротехника.

КОМПЛЕКС ПРЯМЫХ — совокупность прямых, зависящих от трёх параметров. Иными словами, К. п. — совокупность прямых, заполняющих всё пространство (или его часть) так, что через каждую точку проходит бесконечное множество прямых этой совокупности. Прямые комплекса, проходящие через нек-рую точку, образуют конус с вершиной в этой точке. Действительно, если прямые комплекса определены уравнениями $x = az + p$, $y = bz + q$, где a, b, p, q — функции трёх параметров u, v, w , то задание точки (x_0, y_0, z_0) приводит к двум уравнениям $x_0 = az_0 + p$, $y_0 = bz_0 + q$ для параметров u, v, w . Таким образом, семейство прямых комплекса, проходящих через эту точку, зависит от одного параметра; следовательно, эти прямые образуют *линейчатую поверхность* (см.), являющуюся в этом случае конусом. Если конусы выражаются в этом случае лучами прямых, то К. п. называется *линейным*. Свойства линейного комплекса используются в статике при расчёте напряжений в плоских фермах; они составляют основу метода взаимных диаграмм Максвелла в графостатике. Примером К. п. может

служить совокунность всех касательных к заданной поверхности (специальный комплекс). См. также *Линейчатая геометрия*.

Лит.: Клейн Ф., Высшая геометрия, пер. с нем., М.—Л., 1939; Кирпичев В. Л., Основания графической статистики, 6 изд., М.—Л., 1933.

КОМПЛЕКС ФИТОЦЕНОЗОВ — комплексный растительный покров, то же, что комплекс ассоциаций (см.).

КОМПЛЕКСНАЯ БРИГАДА — производственная бригада, состоящая из рабочих различных профессий. Обычно К. б. создаются на тех участках производства, где требуется одновременное выполнение взаимно связанных работ (напр., обслуживание сложных агрегатов, ремонтные работы и др.) специалистами различных профессий. Рабочие К. б. овладевают смежными специальностями. Применение коллективной сдельщины в К. б. (напр., в угольной пром-сти) повышает материальную заинтересованность всех членов бригады в конечных результатах труда и способствует повышению его производительности. В СССР К. б. существуют в угольной, нефтяной, металлургич. пром-сти, в строительстве, на ж.-д. транспорте и др. В годы четвертой пятилетки (1946—50) в целях изыскания резервов производства, внедрения передовых методов труда, новой техники и прогрессивной технологии возникли также К. б. как одна из форм социалистического соревнования и творческого сотрудничества передовых рабочих — новаторов производства, с инженерами и учёными. Такие К. б. создаются профсоюзными организациями совместно с руководителями предприятий.

КОМПЛЕКСНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ — метод изучения климата с помощью комплексов одновременно наблюдаемых величин метеорологич. элементов (температуры, влажности, облачности и т. д.) в их взаимосвязи и взаимодействии, т. е. погоды в целом. К. к. рассматривает климат, исходя из того, что человек и вообще органич. мир подвергается воздействию погоды, а не отдельных метеорологич. элементов. Погода в К. к. характеризуется комплексами получаемых из наблюдений значений метеорологич. элементов и явлений, обычно за сутки, поскольку сутки являются естественным периодом в жизни природы и человека. Иногда берётся подобный комплекс для погоды момента или для другого (не сутки) промежутка времени. Комплексы метеорологич. элементов и явлений подразделяются по градациям их величин на типы погод и заносятся на карточки, причём каждая карточка соответствует одному календарному дню, к.-л. другому промежутку времени или моменту, а совокунность таких карточек образует «каталог погод». Такой каталог, составленный по наблюдениям метеорологич. станций за продолжительное время, представляет собой материал для характеристики климата в погодах. Вследствие многообразия наблюдающихся в природе типов погод они систематизируются по классам погод (сухих, умеренно засушливых, дождливых и др.), по признакам более или менее однородного значения погоды для практич. деятельности человека. Основы К. к. были разработаны после Великой Октябрьской социалистической революции советским климатологом Е. Е. Фёдоровым.

При описании климата отдельных мест используется повторяемость разных типов и, в особенности, классов погод, к-рая определяется подсчётом карточек каталога погод, обыкновенно по каждому месяцу года. Для описания климата больших площадей применяются карты изолиний равных повторяемостей для погод разных классов.

Метод «каталога погод» был использован Фёдоровым для установления влияния разных типов погод на полевые культурные растения: пшеницу, кукурузу, сахарную свеклу, хлопчатник в различных фазах их развития и на их урожай. В дальнейшем советскими учёными (Л. А. Чубуков и др.) была установлена связь между комплексными характеристиками климата в разных условиях ландшафта и ходом синоптич. процессов в атмосфере, а также зависимость типов и классов погод от условий подстилающей поверхности.

К. к. находит приложение при составлении климатич. описаний для нужд с. х-ва, авиации и ж.-д. транспорта, курортологии и пр.

Лит.: Фёдоров Е. Е., Климат, как совокунность погод, «Метеорологический вестник», 1925, № 7; его же, Комплексная и динамическая климатология, «Метеорология и гидрология», 1935, № 1—2; Фёдоров Е. Е. и Баранов А. И., Климат равнин Европейской части СССР в погодах, М.—Л., 1949 (Труды Института географии, вып. 44); Чубуков Л. А., Комплексная климатология, М.—Л., 1949.

КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ — см. Механизация комплексная.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ — система обучения не по отдельным учебным предметам, а по комплексным темам (комплексам). Применялась в советской школе в 1923—31 в соответствии с принятыми Государственным учёным советом (ГУС) Наркомпроса РСФСР комплексными программами (вначале для школ 1-й ступени, а потом и для школ 2-й ступени).

Для освещения комплексных тем привлекался материал из различных учебных предметов (русского языка, математики, естествознания и др.), что нарушало систематич. изложение каждого из них в отдельности и не обеспечивало прочных знаний учащихся. Учащиеся приобретали лоскутные, отрывочные знания, не приучались к работе с книгой и учебником. При К. с. о. снижалась роль учителя в процессе обучения. Учитель освобождался от обязанности излагать учащимся преподаваемый учебный предмет в определённой и строгой системе и последовательности, не проводил с ними необходимых занятий по закреплению приобретённых знаний. Связь между отдельными учебными предметами при К. с. о. носила искусственный, надуманный характер и определялась не логикой их содержания, а формальными требованиями разработки той или иной комплексной темы — размещения её материала по трём рубрикам — природа, труд, общество.

Порочность К. с. о. была вскрыта постановлением ЦК ВКП(б) «О начальной и средней школе» (1931). Отметив, что коренной недостаток школы заключался в том, что она не давала достаточного объёма общеобразовательных знаний, ЦК партии предложил наркомпросам союзных республик проводить работу в школах на основе программ, обеспечивающих строго очерченный круг систематизированных знаний по каждому предмету с применением разнообразных методов обучения. С 1931 советская школа работает по предметной системе обучения (см.).

КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОНОМИЯ — экономия сырья и материалов по всему их ассортименту с расчётом обеспечения за этот счёт выпуска дополнительного количества продукции.

В социалистическом обществе, где рабочий класс и трудовое крестьянство являются хозяевами страны, работающими не на капиталистов, а на свой трудовой народ, широкие массы трудящихся принимают активное участие в борьбе за максимальную экономию и бережливость. Экономное и бережливое рас-

ходование всех материальных ценностей способствует увеличению социалистических накоплений, созданию дальнейших возможностей для снижения цен, систематич. подъёма жизненного уровня трудящихся. На огромное значение экономии, как и планомерного распределения рабочего времени при социализме, указывал ещё К. Маркс: «...экономия времени, равно как и планомерное распределение рабочего времени по различным отраслям производства остаётся первым экономическим законом на основе коллективного производства. Это становится даже в гораздо более высокой степени законом» (Архив Маркса и Энгельса, т. 4, 1935, стр. 119). Коммунистическая партия неоднократно указывала, что режим экономии (см.) является постоянным методом социалистического хозяйствования и рассматривает режим экономии как важнейшее условие создания внутрихозяйственных накоплений и правильного использования накопленных средств.

Широкое общественное движение за К. э. развернулось в социалистической промышленности в 1950. Это движение стало одной из новых форм социалистического соревнования (см.).

Инициаторами соревнования за получение К. э. явились бригадир обувной фабрики «Парижская Коммуна» Л. Г. Корабельникова и начальник цеха Государственной фабрики кожаных изделий Ф. М. Кузнецов, к-рые удостоены звания лауреата Сталинской премии (1951). Движение за К. э. быстро распространилось не только в лёгкой пром-сти СССР, где оно возникло, но и в ряде других отраслей народного хозяйства Советского Союза, а также в странах народной демократии и в Германской Демократической Республике.

Экономич. эффективность К. э. чрезвычайно велика. Снабжение социалистических промышленных предприятий ведётся по плану, в к-ром предусматривается поставка необходимых для производства сырья и материалов в количестве и ассортименте, обеспечивающих полное выполнение установленной производственной программы. Экономия отдельных материалов уменьшает величину затрат на производство продукции только по отдельному элементу затрат, т. е. по расходу данных материалов. Снижения же себестоимости (см.), к-рое предприятие получает за счёт увеличения объёма продукции, изготовленной дополнительно из материалов, сэкономленных в результате К. э., при наличии экономии только по отдельным материалам, предприятие не получает, ибо доля накладных расходов (общехозяйственных и общезаводских), падающих на единицу продукции, от этого не уменьшается. При увеличении же выпуска готовой продукции вследствие достигнутой К. э. уменьшается не только величина затрат материалов на единицу продукции, но и сумма накладных расходов. Тем самым обеспечивается большее снижение себестоимости, т. к. общая величина снижения себестоимости отразит достигнутую К. э. и уменьшение суммы накладных расходов на единицу продукции за счёт увеличения объёма изготовленной продукции.

Пути борьбы за К. э. — развитие соцсоревнования за получение К. э., создание прямых производственных связей между бригадами заготовительных и обрабатывающих цехов, разработка новаторских планов экономии, внедрение рационализаторских предложений, направленных на получение экономии, развитие борьбы за дальнейшее повышение квалификации рабочих и их идейно-политич. уровня и т. д. Успехи движения за К. э. привели к такой организации снабжения производственных цехов, при

к-рой известная часть изделий изготовлялась за счёт достигнутой К. э., без получения материалов со складов. Так, на фабрике «Парижская Коммуна» в течение последнего дня месяца цехи работали на сэкономленном сырье, без дополнительного снабжения. Этот день на фабрике называли «День без снабжения» (впервые такой день был 31 марта 1950). Борьба за К. э. ознаменовалась серьёзными успехами. Напр., работая последний день апреля 1950 на сэкономленных за месяц материалах, коллектив фабрики «Парижская Коммуна» дополнительно выпустил 29 тыс. пар обуви. На других предприятиях движение за К. э. вылилось в организацию работы в течение последнего часа смены без снабжения материалами.

В автомобилестроении возникло социалистическое соревнование за К. э. металла при выпуске каждой единицы продукции. Инициаторами этого движения (январь 1952) явились работники Московского автозавода имени И. В. Сталина. Развернулось движение за внедрение комплексной передовой технологии, начавшееся в ноябре 1951 по инициативе кузнеца Уралмашзавода (г. Свердловск) Т. Л. Олейникова и старшего технолога этого завода А. В. Поздеева.

КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ — определённые молекулярные соединения, при сочетании составных частей к-рых образуются положительно или отрицательно заряженные сложные ионы, способные к существованию как в кристалле, так и в растворе. Частным случаем такого сложного соединения может быть и незаряженная молекула. Это определение в известной степени условно, т. к. нет возможности провести совершенно чёткую границу между К. с. и так наз. простыми соединениями.

К. с., являющиеся продуктом сочетания отдельных, способных к самостоятельному существованию «простых» соединений, в зависимости от степени прочности, не обнаруживают или лишь в ограниченной степени обнаруживают реакции, характерные для компонентов. Наряду с этим водные растворы К. с. характеризуются наличием новых образованных сложных, или «комплексных», ионов. С развитием кристаллохимии (см.) оказалось возможным устанавливать наличие комплексных ионов и определять их строение не только в растворах, но и в кристаллич. состоянии.

Историческая справка. Подразделение химич. соединений на т. н. простые (или атомные) и комплексные (или молекулярные) намечилось после создания учения о валентности и Бутлерова теории строения (см.).

Причины выделения химии К. с. в особый большой раздел общей химии сводятся к следующим:

1) К. с. очень много, причём число их непрерывно возрастает. 2) Созданы теоретич. представления, позволяющие рассматривать разнообразнейшие типы К. с. на единой основе. 3) Разработаны специфические методы исследования К. с. 4) Изучение химич. и физико-химич. свойств К. с. привело к установлению закономерностей, представляющих интерес для химии в целом. 5) С каждым годом практич. применение К. с. растёт.

В создании и развитии химии К. с. принимали участие русские учёные: К. К. Клаус в 1844 открыл элемент рутений и очень много сделал в области изучения К. с. платиновых металлов, Д. И. Менделеев постоянно подчёркивал необходимость и важность систематич. исследования К. с., М. А. Ильинский впервые применил в 1885 внутримолекулные соединения в химич. анализе, В. А. Кистиковский дал в 1890 физико-химич. обоснование понятия «комплексные соли», Н. С. Курнаков по-

с учётом условия $i^2 = -1$:

$$(x+iy) \pm (x'+iy') = (x \pm x') + i(y \pm y'),$$

$$(x+iy)(x'+iy') = xx' - yy' + i(xy' + x'y).$$

Деление (если $z' \neq 0$) производится по формуле:

$$\frac{x+iy}{x'+iy'} = \frac{(x+iy)(x'-iy')}{(x'+iy')(x'-iy')} = \frac{xx' + yy'}{x'^2 + y'^2} + i \frac{x'y - xy'}{x'^2 + y'^2}.$$

Эти правила обладают обычными свойствами переместительности, сочетательности и распределительности. По своим алгебраич. свойствам совокупность К. ч. образует поле (см. *Поле алгебраическое*). Это поле алгебраически замкнуто, т. е. любое уравнение

$$x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \dots + a_n = 0,$$

где a_1, \dots, a_n — К. ч., имеет (при учёте кратности) среди К. ч. точно n корней. В частности, $\sqrt[n]{z}$, где z — К. ч., имеет среди К. ч. ровно n значений, напр.:

$$[\sqrt[n]{z}]_1 = \sqrt[n]{\frac{z}{2}} + i \sqrt[n]{\frac{z}{2}}, [\sqrt[n]{z}]_2 = -\sqrt[n]{\frac{z}{2}} - i \sqrt[n]{\frac{z}{2}};$$

$$[\sqrt[3]{z}]_1 = 1,$$

$$[\sqrt[3]{z}]_2 = -\frac{1}{2} + i \frac{\sqrt{3}}{2}, [\sqrt[3]{z}]_3 = -\frac{1}{2} - i \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

К. ч. можно дать следующую геометрич. интерпретацию. В прямоугольной системе координат (см. рис. 1) К. ч. $z = x + iy$ отвечает точка (или вектор) z с координатами (x, y) .

При такой интерпретации, точки плоскости $O, z_1, z_1 + z_2, z_2$ образуют вершины параллелограмма (см. рис. 2), а треугольники с вершинами $O, z_1, z_1 + z_2$ и $O, z_2, z_1 + z_2$ подобны и одинаково ориентированы (см. рис. 3). Если характеризовать точку на плоскости её расстоянием r от начала координат O ($r \geq 0$) и

углом φ между лучом Oz и осью Ox (т. е. полярные координаты; см. рис. 4), то

$$x = r \cos \varphi, y = r \sin \varphi,$$

$$z = r(\cos \varphi + i \sin \varphi).$$

Это — тригонометрическая форма К. ч.; r называют абсолютной величиной (или модулем) К. ч. z и обозначают $|z|$; φ называют аргументом (или фазой) и обозначают $\arg \varphi$; φ определяется с точностью до слагаемого, кратного 2π (если $z=0$, то φ — любое). Особенно удобна тригонометрическая форма для действий возведения в степень и извлечения корня, k -ые производятся по формулам:

$$[r(\cos \varphi + i \sin \varphi)]^n = r^n (\cos n\varphi + i \sin n\varphi),$$

$$\sqrt[n]{r(\cos \varphi + i \sin \varphi)} =$$

$$= \sqrt[n]{r} \left[\cos \left(\frac{\varphi + 2\pi k}{n} \right) + i \sin \left(\frac{\varphi + 2\pi k}{n} \right) \right],$$

$$k = 0, 1, \dots, n-1,$$

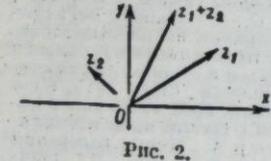


Рис. 1.

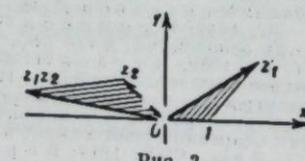


Рис. 2.

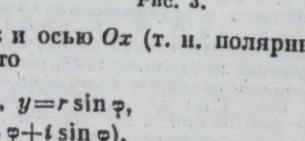


Рис. 3.

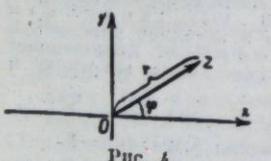


Рис. 4.

в частности

$$\sqrt[n]{1} = \cos \frac{2\pi k}{n} + i \sin \frac{2\pi k}{n},$$

$$k = 0, 1, \dots, n-1.$$

Уже в древности математики сталкивались в процессе решения нек-рых задач с извлечением квадратного корня из отрицательных чисел; в этом случае задача считалась неразрешимой. Когда же в 1-й половине 16 в. были найдены формулы для решения кубических уравнений (см.), оказалось, что в т. н. неприводимом случае действительные корни уравнений с действительными коэффициентами получаются в результате действий над К. ч. Это содействовало признанию К. ч. Первое обоснование простейших действий с К. ч. встречается у итал. математика Р. Бомбелли в 1572. Однако долгое время к К. ч. относились, как к чему-то сверхъестественному. Так, нем. учёный Г. Лейбниц в 1702 писал: «Мнимые числа — это прекрасное и чудесное убежище божественного духа, почти что амфибия бытия с небытием». В 1748 член Петербургской академии наук Л. Эйлер нашёл замечательную формулу $e^{i\varphi} = \cos \varphi + i \sin \varphi$, являющуюся первым важным результатом теории функций комплексного переменного, но реальный характер К. ч. выяснился лишь к концу 18 в., когда была открыта их геометрич. интерпретация (см. выше). Термин «К. ч.» предложен нем. математиком К. Гауссом в 1831. Введение К. ч. делает многие математич. рассуждения более единообразными и ясными и является важным этапом в развитии понятия о числе (см. Число). К. ч. употребляются теперь при математич. описании многих вопросов физики и техники (в гидродинамике, аэромеханике, электротехнике, атомной физике и т. д.). Основные разделы классического математич. анализа приобретают полную ясность и законченность только при использовании К. ч., чем обуславливается центральное место, занимаемое теорией функций комплексного переменного. См. *Аналитические функции*.

Лит.: Курош А. Г., Курс высшей алгебры, 3 изд., М.—Л., 1952; Энциклопедия элементарной математики, под ред. П. С. Александрова [и др.], т. 1, М.—Л., 1951; Привалов И. И., Введение в теорию функций комплексного переменного, 8 изд., М.—Л., 1948; Маркушевич А. И., Теория аналитических функций, М.—Л., 1950.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ (от лат. completus — выполненный, полный) — соответствие количества и типов машин, агрегатов и механизмов промышленного предприятия и его отдельных звеньев требованиям производственного процесса по выполнению заданной программы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПРОДУКЦИИ — укомплектованность выпускаемых предприятиями для реализации машин, оборудования и других изделий всеми необходимыми частями, приспособлениями, инструментами в соответствии с установленными требованиями. В СССР обязательность поставки К. п. установлена правительством (см. ст. 18 Постановления СНК СССР от 19 дек. 1933 — СЗ СССР 1933, № 73, ст. 445). К. п. определяется стандартами, технич. условиями, прейскурантами, основными условиями поставки, договорами. Напр., каждый трактор и комбайн должен быть снабжён заводом-поставщиком индивидуальным комплектом запасных частей, инструментов, приспособлений для обеспечения технич. ухода; на каждые 10 тракторов и комбайнов завод-поставщик обеспечивает комплект запасных частей для текущего ремонта, а на каждые 50 — для капитального ремонта [постановление пленума ЦК ВКП(б) «О мерах подъема сельского хозяйства в послевоенный период», газ. «Правда», 28 февр. 1947]. В комплектном виде должны сдаваться поставщикам также стандартные дома и др. К. п. имеет большое народнохозяйственное значение, т. к. обеспечивает нормальное использование поставляемой продукции и её соответствие техническому и хозяйственному назначению. Нарушение К. п. приводит к «омертвлению» значительных материальных ценностей. Выполнение предприятиями государственного плана оценивается по выпуску готовой комплектной продукции установленного качества и ассортимента.

В директивах XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР подчёркивается необходимость выпуска комплектного оборудования для промышленности строительных материалов. Выпуск некомплектной продукции является противогосударственным преступлением, за к-рое директора, главные инженеры и начальники отделов технич. контроля предаются суду. Помимо уголовной ответственности виновных должностных лиц, поставка некомплектной продукции, являющаяся одним из грубейших нарушений государственной дисциплины, влечёт имущественную ответственность предприятия-поставщика.

КОМПЛЕМЕНТ (от лат. complementum — дополнение), а л е к с и н (от греч. ἀλεξίν — защищаю, отражаю), — белковый комплекс, обнаруживаемый в свежей сыворотке крови здоровых людей или животных. Для К. характерна его неустойчивость — он разрушается при подогреве сыворотки до $t^\circ 56^\circ$, при длительном её хранении, воздействии на неё света и пр. Как установил ученик И. И. Мечникова Ж. Борде (Бельгия), К. присоединяется комплексом антиген плюс антитело (см.), вызывая, в частности, растворение бактерий (бактериолиз), эритроцитов (гемолиз) и других клеток, обработанных соответствующей иммунной сывороткой. Содержащей специфич. антитела. К. не специфичен, не увеличивается при иммунизации человека или животных. В лабораторных условиях К. используют при т. н. реакции связывания К: для диагностики сифилиса (см. *Вассермана реакция*), сапа, гонореи, эхинококка и др. В качестве К. применяют сыворотку морской свинки, ребе — человека.

КОМПЛИМЕНТ (франц. compliment) — 1) Лестный отзыв, одобрение. 2) Преувеличенная похвала, высказанная из желания польстить, проявить учтивость и т. п.

КОМПЛОТ (франц. complot — заговор) — см. *Заговор*.

КОМПОЗИТНОЕ СУДНО (от лат. compositus — составной) — судно, корпус к-рого построен из двух различных материалов — обычно стальной набор и деревянные обшивки, налуба и переборки. К. с. строится небольших размеров, в основном для рыбной пром-сти.

КОМПОЗИТОР (от лат. compositor — составитель, сочинитель) — автор музыкальных произведений; лицо, занимающееся сочинением музыки. Термин «К.» получил распространение в Италии к 16 в. Профессия К. предполагает наличие специального обучения *композиции* (см.). Нередко К. выступает одновременно и как исполнитель. К. является выразителем определённой общественной идеологии и своим искусством участвует в жизни общества и борьбе классов. Передовые К. всех времён связаны с народом, с его интересами и чаяниями и в своём творчестве опираются на народную музыку. Социальное положение К. менялось в различные исторические эпохи. Так, для эпохи феодализма характерен тип К., находившегося в непосредственном услужении у владетельного феодала или у церкви. В капиталистическом обществе униженное положение К., зависимость от капитала, пришло замаскированные формы. Прогрессивно настроенные К. борются против бесправного положения в обществе, за признание высокого общественно-значения своей деятельности, за передовое, демократическое содержание музыкального творчества. В СССР общественная роль творчества К. получила полное признание. В понимании термина «К.» со-

ветская музыкальная культура утверждает неразрывное единство художественного творчества, подчинённого высоким идейным задачам, и профессионального мастерства. Советский К. является активным строителем коммунистического общества, его произведения становятся достоянием самых широких народных масс. Советский строй обеспечивает подлинную свободу творчества К., служащего своим искусством народу. Коммунистическая партия и Советское правительство всемерно заботятся о том, чтобы К. правдиво отображали в своих произведениях социалистическую действительность, жизнь и труд, мысли и чувства советского народа, плодотворно развивали и совершенствовали музыкальное искусство во всём многообразии его форм и жанров. Отсюда огромные творческие, издательские, исполнительские и другие возможности, немыслимые для К. капиталистич. стран. Подготовка и воспитанию К. уделяется большое место в государственной системе музыкального образования (см.). В СССР К. объединены в *Союз советских композиторов* (см.). Многим советским К. присвоены почётные звания (народных артистов СССР и республик, заслуженных деятелей искусств и др.), их творческие достижения отмечены присуждением Сталинских премий, правительственными наградами. Советские К. участвуют в общественной и государственной деятельности (среди них — члены Верховного Совета СССР, Верховных Советов республик).

Большое общественное значение приобретает деятельность К. в странах народной демократии, где, по примеру СССР, К. объединяются в специальные творческие организации и принимают активное участие в жизни своей страны и строительстве её культуры.

КОМПОЗИЦИЯ (от лат. compositio — упорядочение, примирение) — в истории права вид штрафа, заключавшийся в уплате виновным вознаграждения пострадавшему за причинение ему вреда, физич. насилия или оскорбления. К. возникла из обычаев кровной мести, сложившихся затем в правовую норму. К. применялась в рабовладельческих и феодальных государствах. О ней упоминается и в «Русской правде» (см.). В отличие от *вергельда* (см.), К. возмещалась за менее тяжкие правонарушения личного и имущественного характера (кражу, грабёж, унижение и повреждение вещей, ранения, обиды). Для имущих классов К. служила средством закабаления бедняков.

КОМПОЗИЦИЯ (от лат. compositio — составление) (матем.) — общее название для операции, производящей из двух элементов a и b третий элемент $c = a * b$. Напр., К. двух функций $f(x)$ и $g(x)$ называют функцией $h(x) = f[g(x)]$. В математич. анализе и теории вероятностей К. называют нек-рые другие способы образования из двух функций $f(x)$ и $g(x)$ третьей функции $h(x) = f(x) * g(x)$; напр.,

$$h(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(x-y) g(y) dy.$$

КОМПОЗИЦИЯ (от лат. compositio — составление, сочинение) — построение (структура) художественного произведения, обусловленное его содержанием и отражающее объективную взаимосвязь явлений жизни. К. играет существенную роль в процессе художественного познания жизни, воплощения содержания в зрительных, звуковых и других формах художественных произведений, организуя, соподчиняя и приводя к определённому единству элементы этих произведений.

В реалистических изобразительных искусствах, архитектуре, литературе, музыке и т. д. разработана К. определяется задачей правдивого отражения действительности, её закономерностей, противоречий и связи её явлений, задачей выявления типического. Разнообразие композиционных решений, примеры к-рых даёт история искусства, диктуется самой жизнью. Композиционные системы и приёмы изменяются вместе с изменением историч. условий, эстетич. взглядом общества, с развитием самого искусства, его творческого метода. Они получают своё конкретное выражение в зависимости от характера и назначения художественного произведения, от специфики требований отдельных видов и жанров искусств, от взглядов и индивидуально-го мастерства автора художественного произведения.

Наряду с историч. изменчивостью систем и приёмов К., она содержит в себе и ряд устойчивых принципов. Эти устойчивые композиционные принципы, проверяясь и обогащаясь в практике развития реалистич. искусства, приобретают значение определённых законов и правил. Таковы, напр., принципы композиционной целостности, ясности и единства произведения, принцип подчинения второстепенного главному и т. д. Попытки же превратить какие-либо из возникших в ту или иную историч. эпоху систем и приёмов К. в непререкаемую догму, придать им самодовлеющий характер [как это делали представители академизма в искусстве (см.)] неминуемо приводят к насаждению абстрактных композиционных схем, противоречащих действительности, не позволяющих правдиво, полно и конкретно воспроизвести явления жизни. Отрицание объективного характера законов К., растворение её в субъективистском произволе, отрыв К. от содержания и сведение её к внешнему взаимоотношению элементов формы (например, объёмов, линий, пятен цвета в живописи) разрушают К., приводя в конечном счёте к распаду художественного образа. Это имеет место в формалистическом и натуралистическом упадочном буржуазном искусстве, где господствует отрицание объективных закономерностей жизни и искусства.

Высокое композиционное мастерство, опирающееся на реалистич. метод, является непременным качеством каждого великого художника. Огромное значение придаётся К. в советском искусстве, nasledующем и развивающем лучшие традиции искусств прошлого. В советском искусстве, на основе метода социалистического реализма, познаются и разрабатываются законы жизненной реалистич. К. — важного средства правдивого отражения действительности, средства, помогающего донести до широких масс в художественно совершенной форме передовые коммунистические идеи.

Композиция в изобразительных искусствах и архитектуре формируется в процессе познания художником действительности и играет важнейшую роль в воплощении содержания в наглядных зрительных формах. Она охватывает все этапы творческого процесса, от сложения художественного замысла до окончания картины, статуи и т. д., проявляясь в сюжетности, тематич. разработке произведения и в зависимости от этого — в распределении фигур, их групп, предметов и т. д., в установлении взаимоотношений изображаемых явлений, в к-рых выражаются их внутренняя взаимосвязь, в выявлении главного и второстепенного и т. д. С помощью К. определяется положение фигур и предметов в пространстве, для чего в реалистич. искусствах ис-

пользуется перспектива (см.); достигается согласованность изображаемых явлений, — в этих целях употребляются системы масштабов и пропорций (см.), а также ритм (см.), иногда симметрия (см.). В тех видах искусства, где используется цвет, разработка пространственной, объёмной, светотеневой К. неразрывно связана с разработкой цветовой К., предполагающей установление единства и взаимосвязи цветов и тонов и приёмов их использования. В росписях зданий К. преследует также цель установления связи живописи с архитектурой; в скульптуре — определение связи произведения с окружающей средой и с постаментом. К. в архитектуре предполагает установление единства назначения, техническо-конструктивной основы здания и его идейно-художественного выражения. В многосторонний процесс создания К. архитектурного произведения входят разработка плана и общего облика здания, его силуэта, установление взаимосвязи внешнего облика с внутренними помещениями, конструкции — с декоративной отделкой и, наконец, установление связи здания с окружающей средой; особенно сложной и ответственной задачей является К. города и его отдельных районов, архитектурных ансамблей и т. д.

Замечательные образцы реалистических высокохудожественных композиционных решений создали крупнейшие русские живописцы, скульпторы, архитекторы и мастера декоративно-прикладного искусства. Их опыт наследуется и развивается в советском искусстве, перед представителями которого стоит задача полноценного использования возможностей жизненной, отражающей закономерности реальной действительности К. в развитии искусства, служащего делу построения коммунизма.

В изобразительных искусствах термин «К.» иногда употребляется также, как название многофигурной картины.

Композиция литературных произведений, охватывая все стороны их содержания, проявляется: а) в строении сюжета, его логической последовательности, б) в построении образов, в) в стилистике произведения.

Русские писатели-реалисты придавали большое значение К., основанной на правдивом изображении жизни и стремлении сделать главным действующим лицом «целую народную среду» (М. Е. Салтыков-Щедрин). Эти принципы особенно полно и действительно проявляются в советской литературе, развивающейся на основе метода социалистического реализма и отражающей движение советского общества к коммунизму.

Композиция в музыке — 1) Структура музыкального произведения, то же, что и музыкальная форма (см. Музыкальная форма). 2) Сочинение музыки, особый вид художественного творчества (см.). В советских консерваториях теория К. изучается в классе сочинения и в специальных музыкально-теоретич. классах (гармонии, полифонии, инструментовки, анализа музыкальных произведений, народного творчества). 3) То же, что музыкальное произведение. См. также ст. Музыка.

Композиция в хореографии — построение танца, балетной сцены, пантомимы; общее расположение фигур в хореографич. произведении, подчинённое художественному замыслу.

Понятию К. в киноискусстве имеет двойное значение. Поскольку кинофильм является в основе своей произведением драматургическим, К. так же существенна для него, как и для драмы, романа

и т. д. Общее композиционное решение фильма осуществляется теми же средствами, что и в литературе, а также средствами монтажа (см.), соединяющего отдельные сцены фильма в произведение, подчинённое единой идее и единому художественному замыслу. Одновременно в киноискусстве существует понятие изобразительной К. кадра (см.). В отличие от живописной К., изобразительная К. кадра динамична. Её специфика обусловлена движением объекта внутри кадра, перемещением съёмочного аппарата по отношению к объекту и монтажной связью соседних кадров. См. также Киноискусство.

КОМПОНЕНТ (к о м п о н е н т а) (от лат. componens — составляющий) — составная часть (элемент) чего-нибудь.

КОМПОНЕНТА вектора a по оси S — вектор, образованный проекциями концов вектора a на эту ось.

КОМПОНЕНТЫ, независимые компоненты, — химические индивидуальные вещества, наименьшее число к-рых достаточно для образования всех фаз, т. е. гомогенных частей данной системы (см. Фаз правило). Понятие «К.» введено в 1873—1876 амер. учёным У. Гиббсом. Характерной особенностью К. является то, что количество каждого из них в системе не зависит от количества других. Если составные части системы не могут реагировать друг с другом, то она называется системой 1-го класса, или физическо-й; число К. такой системы равно числу её составных частей. Если же составные части системы реагируют друг с другом, то она называется системой 2-го класса, или химическо-й; число К. такой системы равно числу её составных частей, уменьшенному на число независимых химич. реакций, могущих идти в этой системе.

Примеры физическо-й систем: 1) Система, образованная льдом, жидкой водой и водяным паром; число К. 1 (вода). 2) Система, образованная солью, её насыщенным водным раствором и водяным паром; если соль не взаимодействует с водой, то число К. 2 (вода и соль).

Примеры химическо-й систем: 1) Система лёд — жидкий раствор — водяной пар, когда соль даёт гидрат, т. е. химич. соединение с водой. Число составных частей 3 — соль, её гидрат и вода; число реакций 1 (образование гидрата из соли и воды); число К. 3—1=2 — вода и соль. 2) Система из окиси натрия и двуокиси углерода, образующих соединение — углекислый натрий по реакции: $Na_2O + CO_2 \rightleftharpoons Na_2CO_3$. Число составных частей 3, число реакций 1; число К. 3—1=2. 3) Система хлорид натрия — нитрат натрия, в к-рой может идти реакция по уравнению: $KCl + NaNO_3 \rightleftharpoons NaCl + KNO_3$. Число составных частей 4 ($KCl, NaNO_3, NaCl, KNO_3$); число реакций 1; число К. 4—1=3. 4) Та же система в присутствии воды; число составных частей 5 ($KCl, NaNO_3, NaCl, KNO_3, H_2O$); число реакций 1; число К. 5—1=4.

Какие составные части системы принимать за К., принципиально безразлично. Напр., в системе $CaO-CO_2$ можно за К. принять CaO и CO_2 , тогда $CaCO_3$ можно рассматривать как продукт их соединения. Если же в той же системе принять за К. CaO и $CaCO_3$, то CO_2 можно считать продуктом термической диссоциации (см.) $CaCO_3$.

В зависимости от числа К. различают: однокомпонентные системы (см.); двухкомпонентные, или двойные системы (см.); трёхкомпонентные, или тройные системы (см.), и т. д.; системы с числом К. более 3 называют многокомпонентными системами (см.).

Лит.: Каблуков И. А., Правило фаз в применении к насыщенным растворам солей, Л., 1934; Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947.

КОМПОНЕНТЫ ДЕФОРМАЦИИ — составляющие, на к-рые может быть разложена любая сложная деформация элементарного (очень малого) объёма твёрдого тела. В случае элементарного объёма в виде прямого параллелепипеда К. д. могут яв-

ляться три относительных удлинения первоначально взаимно перпендикулярных рёбер (К. д. первого рода) и три угла сдвига, то-есть изменения при деформации первоначально прямых двухгранных углов, построенных на указанных выше трёх ортогональных рёбрах (К. д. второго рода).

Если направления осей координат принять параллельными направлению рёбер элементарного параллелепипеда, то К. д. первого рода обозначают ϵ_x, ϵ_y и ϵ_z (в строительной механике) или $\epsilon_{xx}, \epsilon_{yy}, \epsilon_{zz}$ (в теории упругости), а К. д. второго рода соответственно $\gamma_{xy}, \gamma_{yz}, \gamma_{zx}$ (в строительной механике) или $\frac{1}{2}\epsilon_{xy}, \frac{1}{2}\epsilon_{yz}, \frac{1}{2}\epsilon_{zx}$ (в теории упругости). Шесть указанных выше К. д. (так называемый тензор деформации) полностью определяют деформацию в точке, в к-рую стягивается рассматриваемый элементарный параллелепипед, если длины его рёбер устремлять к нулю.

С помощью К. д. можно вычислить удлинение внутри элементарного объёма по любому направлению, не совпадающему с направлениями координатных осей, равно как и углы сдвига между любой парой плоскостей, составляющих между собой до деформации прямой угол. См. также Деформация.

Лит.: Филоненко-Бородич М. М., Теория упругости, 3 изд., М.—Л., 1947; Безухов Н. И., Введение в теорию упругости и пластичности, М.—Л., 1950.

КОМПОНЕНТЫ НАПРЯЖЕНИЯ (составляющие напряжения) — проекции на координатные оси полного напряжения в к.-л. точке твёрдого, жидкого или газообразного тела. Если через исследуемую точку провести малую площадку и нормаль к площадке обозначить через n , а напряжение на площадке через P_n , то между К. н. на этой площадке P_{xn}, P_{yn}, P_{zn} , параллельными координатным осям x, y, z , имеет место соотношение: $P_n^2 = P_{xn}^2 + P_{yn}^2 + P_{zn}^2$. К. н. на площадке,

нормалью к-рой является ось x , обычно обозначаются $\tau_{xx}, \tau_{yx}, \tau_{zx}$. Соответственно, по двум другим площадкам, нормальным осям y и z , К. н. обозначаются $\tau_{xy}, \tau_{yy}, \tau_{zy}$ и $\tau_{xz}, \tau_{yz}, \tau_{zz}$. Составляющие $\tau_{xx}, \tau_{yy}, \tau_{zz}$, имеющие направление, нормальное к соответствующим площадкам, называют нормальными и напряжениями и в строительной механике чаще всего записывают через $\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$.

Остальные К. н. называют касательными и напряжениями. Касательные напряжения подчиняются закону взаимности, т. е.

$$\tau_{xy} = \tau_{yx}, \tau_{yz} = \tau_{zy}, \tau_{zx} = \tau_{xz}.$$

Совокупность К. н.:

$$\begin{pmatrix} \sigma_x & \tau_{xy} & \tau_{xz} \\ \tau_{yx} & \sigma_y & \tau_{yz} \\ \tau_{zx} & \tau_{zy} & \sigma_z \end{pmatrix}$$

называют тензором напряжений в данной точке. С помощью тензора напряжений, т. е. зная К. н. по трём ортогональным площадкам, построенным при данной точке, можно вычислить напряжение на любой площадке, проведённой через рассматриваемую точку.

Лит.: Филоненко-Бородич М. М., Теория упругости, 3 изд., М.—Л., 1947; Безухов Н. И., Введение в теорию упругости и пластичности, М.—Л., 1950.

КОМПОНОВКА (от лат. compono — составляю) — в науке, технике, искусстве, литературе составление из отдельных частей (компонентов) одного согласованного целого в соответствии с определённым планом, замыслом. Напр., К. машины, К. фи-

гур, деталей в произведении живописи, К. эпизодов, сцен в романе, пьесе и др.

КОМПОСТ (итал. *composta*, от лат. *compositus* — смешанный) — удобрение, получающееся в результате разложения различных органических веществ под влиянием деятельности микроорганизмов. Различают К. торфо-навозные, торфо-золистые, торфо-фосфоритные, навозно-фосфоритные, смешанные (сборные). Распространены К. из отходов и отбросов сельского и городского хозяйств (из городского мусора).

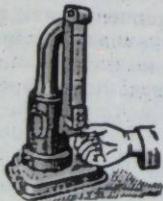
При компостировании сухих материалов их увлажняют навозной жижей или жидкими бытовыми отбросами, или в крайнем случае водой. Если в состав К. входит большое количество жидких отбросов, то в К. добавляют торф, перегнойную землю и другие материалы с большой влагоёмкостью для поглощения всей жидкости. Компостируемый материал укладывается в штабеля шириной 2—3 м, высотой от 1,5 до 2 м. При закладке К. из отходов на подготовленную площадку укладывают перегнойную землю или торф слоем в 25—30 см, на них — отходы, также слоем 25—30 см, далее вновь торф или землю — 10—15 см, затем отходы и т. д. Штабель покрывают землёй или торфом слоем не менее 10 см. Периодически (через 1—2 месяца) К. перелопачивают. В штабелях поддерживают нормальную влажность и обеспечивают проникновение в них воздуха. Когда сборный К. становится однородным и приобретает тёмную окраску, он пригоден для внесения.

При приготовлении навозно-фосфоритных К. фосфоритная мука добавляется к навозу в количестве 1—5% от веса навоза. В навозно-фосфоритных К. сокращаются потери азота. Фосфор фосфоритной муки из нерастворимых форм переходит в усвояемые растительными формами. Эффективность навозно-фосфоритного К. примерно в 1,5—2 раза выше эффективности хорошо приготовленного навоза. В торфо-навозных К. на 1 весовую часть навоза берут от 1 до 10 частей торфа. Такие К. по удобрительным свойствам не уступают навозу. Торфо-навозные и другие торфяные К. применяются под все с.-х. культуры в таких же дозах, что и навоз. При приготовлении торфяных К. слои торфа толщиной в 30 см последовательно чередуются со слоями навоза, фосфоритной муки и пр. Торфо-фосфоритный К. часто готовят прямо на вспаханном торфянике, разбрасывая по его поверхности фосфоритную муку; затем фрезями или бородами её перемешивают с торфом. Через 3 дня вспаханный слой торфа сгребают конными лопатами в кучи, в к-рых и происходит компостирование массы.

Лит.: Пряжкин Д. Н., Избранные сочинения, т. 1 — Агрохимия, М., 1952; Справочник агронома по удобрениям, под ред. А. С. Чернавина и С. С. Ярусова, М., 1948; Розанов Н. С., Усенко Ф. И., Заготовки и применение торфяных удобрений, М., 1948.

КОМПОСТЕР (франц. *composteur*) — аппарат для пробивания дырчатых условных надписей на различных документах (проездных билетах, квитанциях, удостоверениях, фотокарточках и т. п.). Применяется в учреждениях железнодорожного, водного, воздушного транспорта и др. Процесс пробивания называется компостированием. В конструкциях К., используемых на железных дорогах, документ вкладывается в хобот К. (рис.), к-рый затем резким

нажатием приближается к станше. В хобот вставляется каретка со сменными игольчатыми компостерными знаками.



КОМПОТ (франц. *compote*) — 1) Десертное блюдо из свежих или сушёных фруктов, сваренных в воде с добавлением сахара. 2) Фруктовые консервы — соответствующим образом подготовленные и залитые сахарным сиропом плоды или ягоды (персики, сливы, черешни и пр.) в жестяных или стеклянных банках, герметически укуоренные и стерилизованные. 3) Смесь сушёных фруктов (яблок, изюма, урюка, кураги, груш, чернослива, вишни).

КОМПРАДОРЫ (от исп. *comprador* — покупатель) — в первоначальном значении — местные купцы, посредничающие между иностранным капиталом и местным рынком в ряде колониальных и зависимых стран. В период империализма К. — верхушка местной буржуазии, тесно связанная с монополиями империалистич. государств, являющаяся вместе с феодальными и полуфеодальными элементами главной социальной опорой империализма. К. являются крупные купцы-посредники, ведущие внешнюю торговлю и тесно связанные с иностранными фирмами, банкирами, помогающие империалистам осуществлять ростовщич. операции в отсталых странах и наживающиеся на этом посредничестве. К ним примыкает нек-рая часть крупной промышленной буржуазии, тесно связанная с иностранным монополистич. капиталом (через совместное владение и управление предприятиями, совместное владение акциями и др.). Помещики и компрадорская буржуазия являются вассалами империализма. Комрадорская буржуазия играет крайне реакционную роль, т. е. способствует проникновению иностранного капитала в экономику колониальной страны и всеми силами стремится к сохранению империалистич. гнёта. Она выступает заодно с империалистами в подавлении национально-освободительного движения.

Ярким примером предательской, антинациональной роли К. являлось господство клки Чан Кай-ши в Китае, более 20 лет душившей и грабившей китайский народ. Эта клка нажила св. 20 млрд. долларов путём ограбления трудящихся и прямого расхищения национальных богатств страны. В 1943—47 она заключила ряд «соглашений» и «договоров», превращавших Китай в полуколонию американских империалистов. Американские империалисты затратили свыше 6 млрд. долларов на поддержку клки Чан Кай-ши, с помощью которой они грабили китайский народ. Победа народной революции в Китае, свергнувшая господство этой феодально-комрадорской клки, освободила великий китайский народ от гнёта империализма и внутренней реакции.

После второй мировой войны 1939—45 в условиях резкого обострения кризиса колониальной системы империализма ещё более обнажилась антинациональная, предательская деятельность крупной компрадорской буржуазии. Будучи в ряде стран допущены империалистами к власти, К. вместе с феодальной клкой являются палачами своих народов. Они душат местную промышленность и тем самым не дают развиваться национальной буржуазии. В отличие от К., национальная буржуазия, как правило, — средняя буржуазия, интересы к-рой ущемляются чужеземным империализмом, способна участвовать в общей антиимпериалистич. борьбе. Однако только пролетариат под руководством коммунистической партии способен возглавить национально-освободительное движение.

КОМПРАЧИКОСЫ (от исп. *comprachicos*, буквально — покупатели детей) — преступные сообщества (в Испании, Англии, Германии и Франции 13—17 вв.), занимавшиеся похищением и ку-

плей-продажей детей. К. превращали нормальных детей в физич. уродов и затем продавали их в качестве шутов, акробатов и т. п. во дворцы монархов и крупных феодалов или в цирковые балаганы. К. поставляли также свнухов в гаремы восточных владык и *кастратов-пецов* (см.) в католич. капеллы. Описывая англ. К. 17 в., В. Гюго отметил, что они часто действовали по прямым заданиям правящих верхов. «Стоявший кому-нибудь поперёк дороги малолетний наследник, попав к ним в руки..., утрачивал свой облик. Это облегчало конфискацию имущества, затем упрощалась передача родовых поместий фаворитам» (Гюго В., Человек, который смеется, М., 1950, стр. 56). В нек-рых странах (напр., в Испании, Италии) К. действовали до конца 19 в. В 20 в. их продолжателями явились распространённые и в настоящее время во многих капиталистич. странах, особенно в США, гангстерские организации, похищающие детей с целью получения за них выкупа.

КОМПРЕСС (франц. *compresse*, от лат. *compressus* — сжатый) — специальная повязка, иногда пропитанная различными жидкостями, применяемая с лечебной целью. Различают следующие виды К.: 1) Сухой К., состоящий из нескольких слоёв стерилизованной марли и гигроскопич. ваты; защищает повреждённое место (ожог, рану и т. п.) от внешних раздражений и занесения инфекции, а также отсыхает раневое отделяемое. 2) Влажный К. — холодный (смоченный холодной водой кусок ткани), прикладываемый каждые 2—3 минуты, и горячий [смоченный горячей (60°—75°) водой кусок ткани, прикрытой нетеплопроводным материалом], накладываемый на 15—20 мин.; влажные К. оказывают гл. обр. болеутоляющее действие. 3) Согревающий К. состоит из гигроскопической ткани, смоченной в воде и покрытой куском непромокаемого материала (вощёная бумага, клеёнка), и слоя нетеплопроводной ткани (фланель, шерстяная вата и т. п.), удерживаемых бинтом. Он рефлекторно вызывает длительное расширение сосудов, увеличивает притока крови и лимфы, способствует рассасыванию воспалительных выпотов. 4) Лекарственный К. — подобен согревающему, но смачивается в растворе соды, буровской жидкости и т. п.

КОМПРЕССИОННЫЙ МАНОМЕТР — прибор для измерения давления жидкой или газообразной среды по объёму заключённого в нём газа. Состоит из стеклянной запаянной с одного конца U-образной трубки, частично заполненной ртутью (рис. 1). Открытый конец трубки соединяется с зоной измеряемого давления. При повышении давления среды столб ртути перемещается, сжимая газ, заполняющий запаянный конец трубки. Давление отсчитывается по шкале, для большей равномерности к-рой запаянный конец трубки обычно сужают к концу.

К. м. пригодны для измерения давления в широких пределах. Франц. учёный Кальете в 1870 применял К. м. для измерения давления газов до 240 атм, сжимая их в позолоченной стеклянной трубке, путём нагнетания в неё ртути; соответствующий наивысшему давлению минимальный объём газа определялся по положению края позолоты, нерастворённой ртутью. Градуировка К. м. для измерения высоких давлений производится с

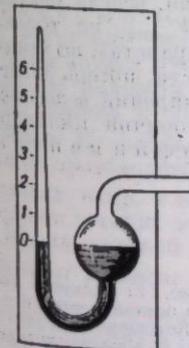


Рис. 1. Компрессионный манометр.

учётом отклонения сжимаемости реальных газов от сжимаемости, вычисленной по закону Бойля — Мариотта. К. м. для измерения весьма малых абсолютных давлений (от 10^{-1} до 10^{-4} и, менее надёжно, до 10^{-5} мм рт. ст.) относится манометр Мак-Леода (рис. 2).

Он состоит из заполненной ртутью трубки 1, переходящей в шарик 2, снабжённый наверху градуированным капилляром 3. Находящаяся выше уровня ртути трубка 4 соединяется с пространством намеряемого давления. Поднимая уровень ртути в трубке 1 до метки на капилляре, снимают газ, ранее находившийся в шарике 2, до объёма капилляра, после чего давление газа легко вычисляется по разности уровней ртути в капиллярах 3 и 4 и отношению объёмов шарика и капилляра. Обычно объём шарика делают в миллион раз больше объёма капилляра и, следовательно, действительная разность давлений получается во столько же раз больше непосредственно замеренной.

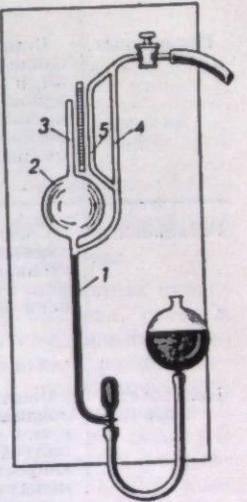


Рис. 2. Манометр Мак-Леода.

Основные недостатки К. м. Мак-Леода — сильное влияние на показания прибора присутствия в газах водяных паров, CO_2 , NH_3 , паров масла и других примесей; подверженность разрушению от ударов ртути во время вытеснения газа из шарика в капилляр (из-за отсутствия смягчающих удары газовой подушки). Существенными недостатками всех К. м. являются хрупкость и сильная зависимость показаний прибора от температуры, что значительно сузило область их применения.

КОМПРЕССИЯ (от лат. *compressio* — сжатие) — сжатие воздуха, газа или горючей топливно-воздушной смеси в цилиндре поршневой машины. См. *Компрессор*, *Двигатель внутреннего сгорания*, *Сжатие*.

КОМПРЕССОР — машина для сжатия и подачи различных газов или воздуха под избыточным давлением не ниже 2 кг/см^2 . О машинах, подающих воздух и газы под меньшим давлением — см. *Вентилятор* и *Воздуходувная машина*. В зависимости от устройства К. различают: поршневые, у к-рых сжатие совершается в замкнутом объёме цилиндра посредством возвратно-поступательного движения поршня; ротационные, у к-рых поршень (ротор) имеет вращательное движение; центробежные и осевые, у к-рых повышение давления связано с повышением энергии частиц газа, захватываемых вращающимися лопатками рабочих колёс и приобретающих при этом высокую скорость.

Рациональное применение того или иного конструктивного типа К. определяется в основном производительностью и давлением (см. таблицу 1 на стр. 304).

В народном хозяйстве применение К. чрезвычайно широко и многообразно. Воздушные К. служат для снабжения воздухом пневматич. инструмента и молотов на машиностроительных и металлургич. заводах, в горнорудной пром-сти, для надува поршневых двигателей внутреннего сгорания, для сжатия воздуха в газотурбинных двигателях, для накачки баллонов в гаражном хозяйстве, для тормозных систем паровозов, электровозов и автомобилей на транспорте, для пневматич. систем управления и регулирования и т. д. Газовые К. — азотные, азотно-водородные, аммиачные, кислородные, хлорные, углекислотные, этиленовые, фреоновые и другие — используются в различных отраслях промышленно-

Табл. 1. — Классификация компрессоров.

Типы компрессоров	Способ работы	Предельные значения параметров	Области применения
Поршневые	Объёмные (статич. сжатия)		
	Сжатие осуществляется прямолинейно-возвратным движением поршня в цилиндре. Степень сжатия в одном цилиндре обычно 2,5—8; для высоких давлений газ сжимается в нескольких (до 8) последовательных цилиндрах	Объём засасываемого газа 2—5 м ³ /мин. Давление 3—2 000 кг/см ² (лабораторные — до 7 000). Мощность до 7 500 л. с. Число об/мин 60—1 000	Химич. пром-сть; холодильные установки; питание пневматич. установок для приведения в действие инструмента, м.-д. тормозов и т. д.; гаражное хозяйство (накачка шин, подача горючего и пр.). Все установки высокого и сверхвысокого давления
Ротационные	Сжатие осуществляется путём уменьшения объёма, ограниченного стенками вращающихся рабочих камер. Степень сжатия в одной ступени обычно 3—6	Объём засасываемого газа 0,5—300 м ³ /мин. Давление 3—15 кг/см ² . Мощность до 1 500 л. с. Число об/мин 300—3 000	Дутьё для нек-рых металлургич. печей; химич. пром-сть; лабораторная техника и др. Установки до 15 кг/см ² при средней производительности
Центробежные	Лопаточные (динамич. сжатия)		
	Сжатие получается путём использования центробежных сил и кинетич. энергии частиц газа, и-рые получают высокую скорость (до 0,9 скорости звука) при протекании между быстро вращающимися лопатками рабочего колеса. Основное направление газового потока в центробежных К. — радиальное, в осевых — продольное. Степень сжатия в одной ступени у центробежных К. обычно 1,2—1,5, у осевых 1,2—1,3	Объём засасываемого газа 10—2 000 м ³ /мин. Давление 2—12 кг/см ² (редко до 30). Мощность до 6 000 л. с. Число об/мин 1 500—10 000 (до 30 000)	Центральные компрессорные станции машиностроительных заводов и предприятий горнорудной, нефтяной и металлургич. пром-сти; наддув двигателей внутреннего сгорания и т. д. Крупные установки (более 100 м ³ /мин) при давлениях до 10 кг/см ²
Осевые		Объём засасываемого газа 100—20 000 м ³ /мин. Давление 2—6 кг/см ² . Мощность до 15 000 л. с. Число об/мин 2 500—20 000	Доменные и сталелитейные заводы; наддув поршневых двигателей особого назначения; газотурбинные установки; авиационные реактивные двигатели; нефтеобрабатывающая пром-сть (крекинг) и т. д. Установки высокой производительности при невысоком (до 5 кг/см ²) давлении

сти (напр., кислородной, азотной, искусственного жидкого топлива и пр.), в холодильных и других установках в качестве основного оборудования.

Поршневые компрессоры выполняются производительностью от долей до нескольких сотен куб. метров в минуту и развивают давление от одной до нескольких тысяч атмосфер.

Для создания высоких давлений единственным конструктивным типом являются поршневые К. Индикаторная диаграмма работы поршневых К. в координатах $P-V$ показана на рис. 1. При начале движения поршня вправо оставшийся в мёртвом, или вредном, пространстве ($V_{вр}$) цилиндра воздух под давлением P_d (точка d) расширяется до давления, несколько меньшего, чем давление всасывания P_e (точка a); затем свежий объём воздуха через всасывающие клапаны попадает в цилиндр

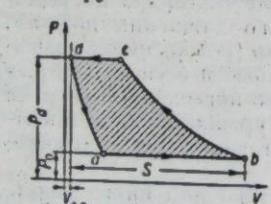


Рис. 1. Диаграмма рабочего процесса поршневого компрессора в координатах давление (P) — объём (V).

до конца хода поршня (точка b). При движении поршня влево воздух сжимается до давления несколько большего противодавления (кривая bc) и затем выталкивается поршнем через нагнетательные клапаны (линия cd) до конца хода сжатия и выталкивания; при этом между поршнем и крышкой цилиндра остаётся объём $V_{вр}$ сжатого воздуха. Затем цикл начинается снова.

Как видно из рис. 1, за счёт влияния мёртвого пространства $V_{вр}$ всасывание воздуха протекает не на протяжении всего хода поршня S , а на части хода

$\lambda_0 S$, где λ_0 — объёмный коэффициент; вследствие этого на части хода всасывания $[S(1-\lambda_0)]$ К. полезной работы не совершает. Полезная часть хода всасывания тем меньше, чем выше степень сжатия, больше мёртвое пространство и чем хуже охлаждение газа при расширении. Величина мёртвого пространства у современных К. составляет 2—15% рабочего объёма цилиндра, и соответственно $\lambda_0 \approx 0,9-0,75$ при обычных отношениях давлений $\bar{p} = \frac{P_d}{P_e}$.

Действительная производительность $V_{действ.}$ приведённая к условиям всасывания, всегда меньше объёма, описываемого поршнем $V_{опис.}$ не только вследствие влияния мёртвого пространства, но также за счёт утечек газа через неплотности, потерь давления в клапанах, подогрева и расширения всасываемого газа при попадании его в горячий цилиндр. Это уменьшение учитывается коэффициентом λ

$$\lambda = \frac{V_{действ.}}{V_{опис.}}$$

Обычно $\lambda = 0,7-0,9$.

Основной частью поршневого К. (рис. 2) является цилиндр 1, закрытый крышкой 4, в и-ром перемещается поршень 2, имеющий поршневые кольца 3. Всасывание воздуха происходит через всасывающие клапаны 5, а выталкивание — через нагнетательные клапаны 6. Воздушный поток — через нагнетательные клапаны 6. Возвратно-поступательное перемещение поршня обычно выполняется кривошипно-шатунным механизмом, состоящим из коленчатого или кривошипно-шатунного вала 7, шатуна 8, ползуна 9 и штока 10. Коленчатый вал приводится во вращение от двигателя непосредственно или при помощи ременной передачи. Для плавности хода на коленчатый вал К. насаживают маховик 11.

С целью обеспечения надёжной смазки и отвода тепла, выделяющегося в процессе сжатия, стенки

цилиндра охлаждаются водой, циркулирующей через водяную рубанку 12; цилиндры небольших К. охлаждаются также с помощью внешних рёбер, обдуваемых потоком воздуха.

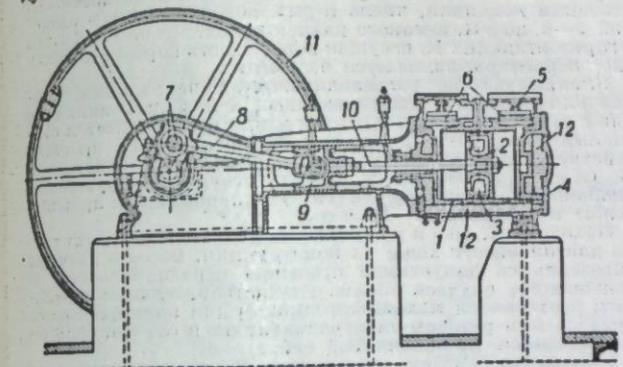


Рис. 2. Горизонтальный поршневой компрессор двойного действия.

Теоретически сжатие всякого газа может происходить при настолько интенсивном охлаждении, что температура газа остаётся постоянной (изотермич. сжатие), или при совершенном отсутствии передачи тепла между сжимаемым газом и стенками соприкасающихся с ним частей цилиндра, поршня и др. (адиабатич. сжатие). В действительности сжатие происходит по нек-рому промежуточному закону, выражаемому приближённо уравнением $PV^n = const$ и графически изображаемому кривой — политропой. Наиболее выгодным является изотермич. сжатие, но оно практически неосуществимо; политропич. сжатие тем выгоднее, чем более приближается к изотермическому. Благодаря охлаждению цилиндра сжатие воздуха происходит обычно по политропе с показателем $n \approx 1,3-1,4$; в случае весьма интенсивного охлаждения средний показатель процесса сжатия снижается до $n \approx 1,2-1,25$ (см. Термодинамика).

При отношении давлений $\bar{p} = \frac{P_d}{P_e} \approx 4-5$ отвод тепла в процессе сжатия заметно уменьшает расход мощности К., кроме того, при больших значениях \bar{p} воздух в цилиндре настолько нагревается, что возникают большие трудности со смазкой. По этим причинам при высоком значении \bar{p} применяют многоступенчатые К., где процесс сжатия разбивается на несколько последовательных ступеней, между к-рыми воздух протекает через холодильники, каждый раз понижая температуру почти до начальной. Обычно к многоступенчатому сжатию в поршневых К. переходят при $\bar{p} > 2,5-8$, в зависимости от производительности и свойств газа. В особых случаях, напр. в малых авиационных К., \bar{p} в одной ступени доходит до 25.

Число ступеней z для промышленных К. в зависимости от \bar{p} лежит в следующих пределах (табл. 2):

Табл. 2. — Число ступеней поршневого компрессора в зависимости от отношения давлений.

\bar{p}	2—10	10—50	50—100	100—300	300—650	650—900	> 900
z	1—2	2—3	3—4	4—6	5—7	6—7	6—8

Качество работы К. определяют сравнением факт. работы, изображаемой индикаторной диаграммой (см.), с теоретической при изотермич. или адиабатич. сжатии. Отношение мощности, необходимой для изотермич. ($N_{из}$)

или адиабатич. ($N_{ад}$) сжатия данного газа, к мощности, фактически затрачиваемой К. на рабочий процесс в цилиндре (индикаторной N_i), называется **и з о т е р м и ч е с к и м** $\eta_{из}$ или **а д и а б а т и ч е с к и м** $\eta_{ад}$ кпд.

$$\eta_{из} = \frac{N_{из}}{N_i}, \quad \eta_{ад} = \frac{N_{ад}}{N_i}$$

Адиабатический кпд многоступенчатого К. или отдельной ступени многоступенчатого К. лежит обычно в пределах 0,85—1, изотермический кпд — в пределах 0,5—0,8. Значения кпд увеличиваются с ростом производительности К.; значения $\eta_{из}$ падают по мере увеличения отношения давлений \bar{p} ступени, начиная от значений $\bar{p} = 3-3,5$. Механический кпд, учитывающий потери в кривошипно-шатунном механизме, подшипниках, сальниках и т. д., у современных промышленных К. лежит в пределах 0,8—0,9; общий кпд

$$\eta_{ад.к.} = \eta_{ад.} \cdot \eta_{мех.} \quad \text{и} \quad \eta_{из.к.} = \eta_{из.} \cdot \eta_{мех.}$$

Поршневые К., применяемые в различных отраслях промышленности для сжатия воздуха, газов и паров, можно классифицировать следующим образом. 1) По конструктивным признакам: расположение цилиндров — вертикальное, горизонтальное, V-образное, W-образное и т. д.; число цилиндров — одно- и многоцилиндровые; число рабочих полостей цилиндра — простого и двойного действия; устройство кривошипно-шатунного механизма — без ползуна, с ползуном. 2) По способу сжатия: одно-, двух- и многоступенчатые. 3) По применению: воздушные, газовые, холодильные (аммиачные, фреон-

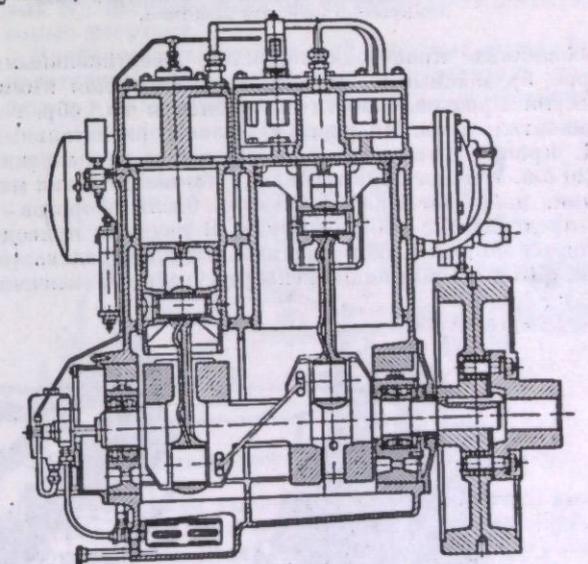


Рис. 3. Вертикальный поршневой двухступенчатый компрессор простого действия.

новые и т. д.) 4) По давлению: низкого (до 6 ат), умеренного (до 100 ат), высокого (св. 100 ат) (см. также Высокое давление).

Наиболее широкое применение имеют двухступенчатые К. для снабжения сжатым воздухом (8—9 ат) пневматич. хозяйства. Эти К. производительностью примерно до 10 м³/мин выполняются гл. обр. без ползунов, простого действия, в вертикальном (рис. 3), V-образном (рис. 4) или W-образном исполнении; при большей производительности (до 120 м³/мин) применяются вертикальные с ползуном

V-образные и угловые конструкции. Числа оборотов промышленных стационарных бесползуновых К. лежат в пределах 500—1 000 в минуту, вертикальных

с ползунами, V-образных и угловых — 300—600 в минуту.

Двухступенчатые К. производительностью около 100 м³/мин и выше выполняются гл. обр. горизонтальными, многоступенчатые К. высокого давления

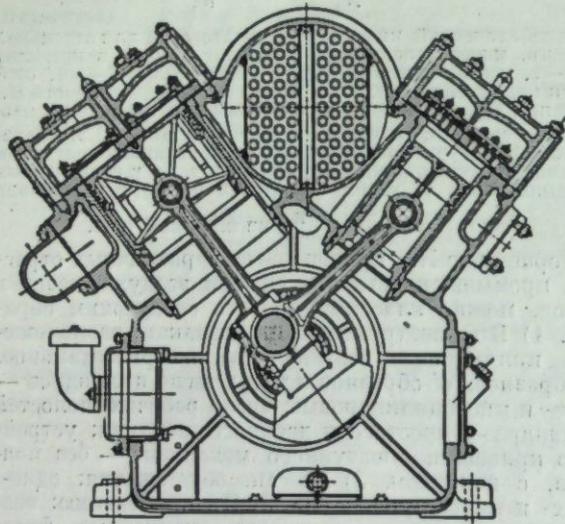


Рис. 4. V-образный поршневой двухступенчатый компрессор простого действия.

небольших производительностей — вертикальными (рис. 5), мощные К. высокого давления для химической промышленности выполняются гл. обр. горизонтальными. На рис. 6 показан горизонтальный К. производительностью 16500 м³/час на давление 320 ат. Мощность, потребная для привода таких машин, достигает 4000—5000 кет, число оборотов — в пределах 125—167 в минуту. В качестве привода применяются гл. обр. специальные электродвигатели, роторы к-рых сидят непосредственно на коленча-

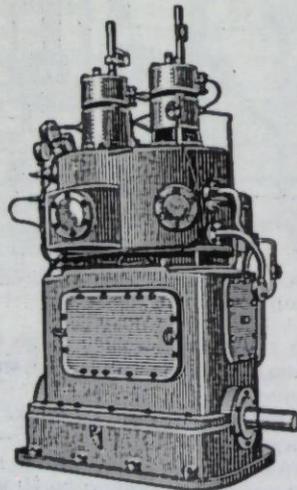


Рис. 5. Многоступенчатый поршневой вертикальный компрессор.

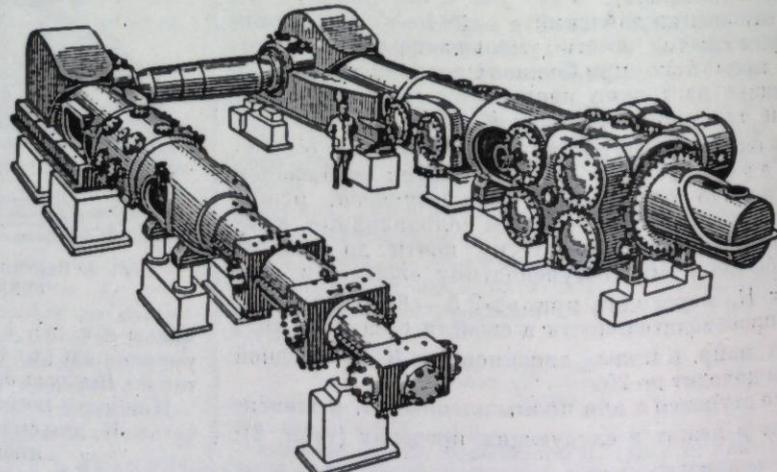


Рис. 6. Многоступенчатый поршневой горизонтальный компрессор.

тых валах и одновременно выполняют роль маховиков. Примерные схемы расположения ступеней в многоступенчатых компрессорах приведены на рис. 7.

Основные детали поршневого К. и особенно детали механизма движения аналогичны деталям других поршневых машин (см.). Диаметры цилиндров в зависимости от характеристик и типа К., а также его размеров изменяются в широких пределах, начиная от 12—15 мм в по-

следних ступенях небольших машин высокого давления и достигая 1200—1400 мм в первых ступенях стационарных К. Большой производительности. Средняя скорость движения поршня ограничивается потерями в клапанах и инерционными силами и лежит обычно в пределах 1—5 м/сек. Поршни К. снабжаются уплотнительными и маслосбрасывающими кольцами, число к-рых обычно лежит в пределах 3—6, но в К. высокого давления доходит до 30. Иногда в горизонтальных К. несущая поверхность поршня (внутри 120° периметра) валивается баббитом.

Клапаны обычно устанавливаются в специальных камерах или полостях, расположенных в крышках цилиндра или в самом цилиндре, при этом и ним обеспечивается свободный доступ. В холодильных прмоточных К. простого действия всасывающие клапаны располагаются в поршнях К. Обычно применяются самодельные пружинные клапаны. Скорость воздуха (газа) в клапанах, как правило, лежит в пределах 15—50 м/сек.

Маховики К., как и у поршневых двигателей, служат тане для плавности хода; их конструкция, масса и размеры определяются допустимой степенью неравномерности. В большинстве случаев вполне удовлетворительные результаты достигаются маховиком-шнуром для клиноремённого привода или ротором электродвигателя в случае, если он насаживается на коленчатый вал.

Устройство смазки воздушных К. не отличается от других поршневых машин. Для смазки газовых К. во многих случаях приходится применять специальные виды смазки, напр. серную кислоту для смазки цилиндров хлорных К. или дистиллированную воду (иногда с примесью 10% глицерина) для кислородных К.

Для привода К. обычно служат электродвигатели либо непосредственно, либо при помощи ременной и клиноремённой передач, а также паровые машины, бензиновые, нефтяные и газовые двигатели внутреннего сгорания. В случае конструктивного объединения К. и приводного поршневого двигателя, когда часть цилиндров — компрессорные, а остальные — силовые, агрегат обычно называется мотокомпрессором. Интересной и перспективной разновидностью мотокомпрессора является бескривошипный двигатель-компрессор со свободными поршнями (рис. 8), с двигателем, расположенным между двумя цилиндрами К. Ввиду отсутствия маховика у такого К. обратный ход поршня обеспечивается расширением воздуха и газа в мёртвых пространствах цилиндров либо в специальном воздушном цилиндре.

Регулирование поршневого К. определяется постоянством производительности при постоянном числе оборотов. При уменьшении потребления сжатого воздуха конечное давление сжатия и расход мощности могут возрасти до недопустимых значений. Наиболее простой (но малоэкономичный) метод регулирования при постоянном давлении сжатия со-

стоит в выпуске части сжатого воздуха через предохранительный клапан наружу или, в случае газового К., обратно во всасывающую линию. Если К. при-

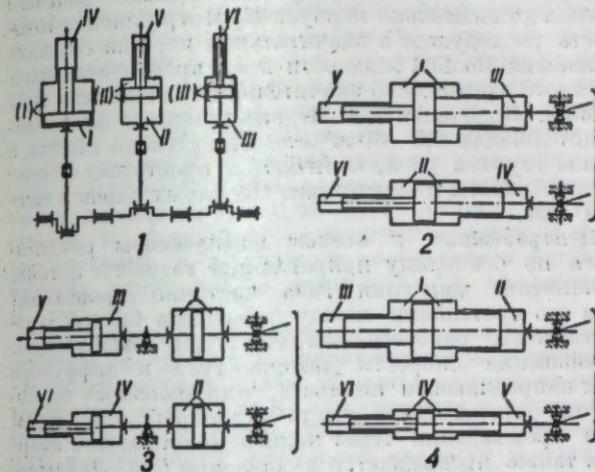


Рис. 7. Примерные схемы расположения ступеней в многоступенчатых компрессорах: 1 — трёхрядный вертикальный; 2 — горизонтальный двухрядный, чётные ступени — в одном блоке, нечётные — в другом; 3 — компрессор большой производительности, первая и вторая ступени выделены; 4 — горизонтальный двухрядный, ступени низкого давления расположены в одном ряду, ступени высокого давления — в другом. Римскими цифрами обозначены ступени.

водится паровой машиной или двигателем внутреннего сгорания, то регулирование его производительности осуществляется изменением числа оборотов. При электроприводе проще и экономически выгоднее регулировать К. остановкой двигателя, отжимом всасывающих клапанов либо присоединением к рабочему объёму дополнительного мёртвого пространства.

В К. двойного действия отжим всасывающих клапанов или присоединение дополнительного мёртвого пространства может осуществляться с одной и с обеих сторон поршня; благодаря этому возможна при постоянном числе оборотов подача 25%, 50%, 75% и 100%.

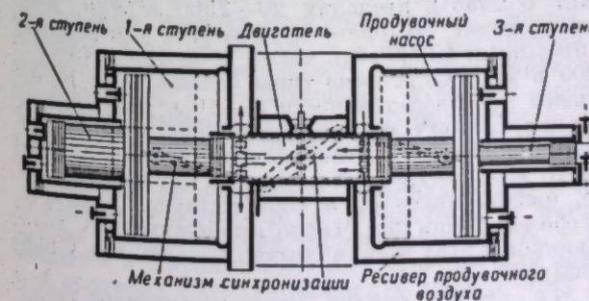


Рис. 8. Схема установки двигатель — компрессор.

Регулирование К. путём дросселирования (см.) воздуха на всасывании практически применяется лишь у малых машин, т. к. при $p \geq 3 - 3,5$ этот метод не даёт выигрыша в экономичности по сравнению с выпуском воздуха наружу и в то же время приводит к повышению конечной температуры и подосу воздуха в цилиндры газовых К. Характерной чертой большинства регуляторов поршневых К. является статичность, из-за к-рой они находятся в состоянии равновесия только в крайних положениях

(открыт — закрыт); вследствие этого осуществляется ступенчатое регулирование (см. Регулятор давления).

Наличие устройств для отжима клапанов или дополнительного мёртвого пространства позволяет пускать К. в ход без нагрузки, вхолостую, что намного облегчает этот процесс, особенно в случае привода К. синхронными электродвигателями, у к-рых пусковой момент существенно ниже номинального. Разгрузка К. при пуске происходит либо вручную, либо автоматически. Автоматы поддерживают режим холостого хода до достижения номинального числа оборотов К. или давления масла в основной напорной масляной магистрали, а затем переключают К. на рабочий режим.

Ротационные компрессоры имеют ту же зависимость между подачей воздуха и давлением, что и поршневые. В отличие от поршневых, рабочий орган ротационных К. вращается с постоянной угловой скоростью. Вследствие этого ротационные К. при той же производительности могут быть более быстроходными, обладать меньшим габаритом и весом; они не требуют тяжёлых и громоздких фундаментов и создают непрерывную подачу. Кроме того, у ротационных К. обычно отсутствуют всасывающие, а у большинства и нагнетательные клапаны. В тех же случаях, когда нагнетательные клапаны имеются, они работают в спокойных условиях, в отличие от клапанов поршневых К., несущих большие динамические и вибрационные нагрузки.

Наиболее распространённый тип ротационных К. — пластинчатые (рис. 9). В этих К. пластинки, скользящие в пазах ротора, прижимаются центробежной

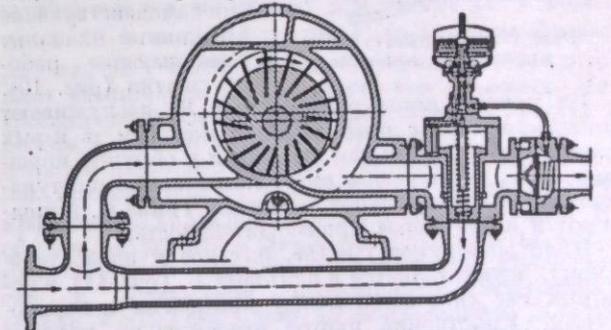


Рис. 9. Ротационный пластинчатый компрессор.

силой к стенкам корпуса или уплотняющих колец, создавая тем самым необходимое радиальное уплотнение рабочих камер, в к-рых происходит сжатие при их перемещении по суживающемуся серповидному пространству между ротором и статором. Так же как и в поршневых, в ротационных К. отношение давлений в одной ступени лежит в пределах 3—5, в двух ступенях с промежуточным холодильником между ними доходит до 9—13.

Ротационные К. выпускаются производительностью $W = 6 - 100$ м³/мин и мощностью до 1200 кет. При этом благодаря высокой быстроходности эти К. обычно изготавливаются с непосредственным приводом от электродвигателя.

В связи с повышенными потерями на трение и худшим теплоотводом по сравнению с поршневыми К. процесс сжатия протекает с показателем политропы сжатия $n = 1,4 - 1,5$. Адиабатический КПД ступени или одноступенчатого К. лежит примерно в тех же пределах, что и у поршневых, или несколько ниже. Механический КПД $\eta_{мех.} = 0,8 - 0,9$. Скорость конца пластины обычно 12—15 м/сек, что обеспечивает достаточную прижимающую центробежную силу.

Регулирование производительности обычно осуществляется либо изменением числа оборотов (если это допускает привод), либо периодич. переводом на холостой ход. При регулировании изменением числа оборотов допустимое снижение последнего ограничивается минимально допустимой окружной скоростью конца пластины 7—8 м/сек. При регулировании переводом на холостой ход за К. необходимо установить известный аккумулярующий объем — воздухоуловитель или газосборник. Простейший способ регулирования производительности осуществляется периодич. выключением двигателя при помощи манометрического реле (см.). Другой способ состоит в том, что при повышении давления в воздухоуловителе выше определенного значения всасывающая магистраль перекрывается, нагнетательный штуцер сообщается с атмосферой или всасывающим трубопроводом при помощи шунтовой задвижки и отключается от нагнетательной линии автоматическим обратным клапаном.

В отличие от поршневых К., у к-рых сообщение нагнетательного штуцера с атмосферой или всасывающей линией переводит К. на холостой ход, в ротационных К. работа сжатия уменьшается, но всё же остаётся довольно существенной. В связи с этим у нек-рых ротационных К. устанавливаются на нагнетании самодействующие пружинные клапаны, уменьшающие работу сжатия (рис. 10).

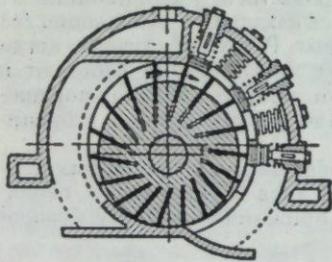


Рис. 10. Самодействующие пружинные клапаны.

Из других типов ротационных К. заслуживают упоминания К. с вращающимся поршнем, в к-рых сжатие совершается так же, как и в обычном поршневом К., но поршень имеет не возвратно-поступательное, а вращательное движение. Такие К. выполняются лишь малых производительностей.

Политропическое сжатие, близкое к адиабатическому, осуществляется в винтовых К. (рис. 11), в которых газ сжимается между винтовыми поверхностями. Уплотнение винтов относительно корпуса

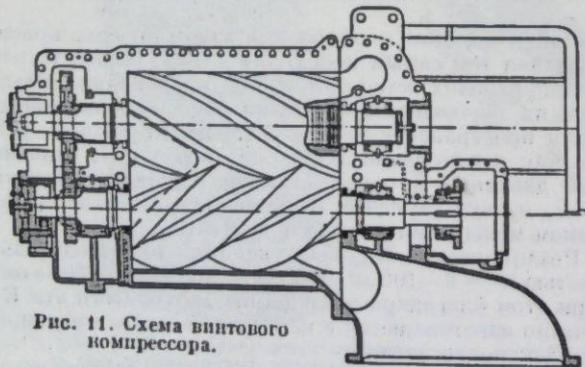


Рис. 11. Схема винтового компрессора.

и друг друга происходит за счёт малых зазоров (0,1—0,2 мм). Вследствие очень высоких чисел оборотов, применяемых в этих машинах, резко сокращаются их размеры и относительная величина потерь через зазоры, что позволяет получить достаточно высокие кпд. Адиабатический кпд таких К. доходит до 80%, степень сжатия в одной ступени — до 4—5, производительность достигает 300 м³/мин.

Существуют водокольцевые ротационные К., процесс сжатия в к-рых происходит за счёт движения водяного кольца, играющего роль поршня, благодаря эксцентричному расположению рабочего колеса относительно корпуса К. Потребляемая мощность расходуется в значительной мере на создание движения кольца жидкости и на преодоление жидкостного трения, что значительно снижает кпд этих машин. Водокольцевые К. выполняются на производительность 0,5—60 м³/мин при степени сжатия в одной ступени до 2, отличаются простотой, надёжностью работы и отсутствием масляных паров в сжатом газе.

Центробежные и осевые компрессоры разделяются по основному направлению газового потока. Повышение давления газа частично происходит при его протекании между лопатками быстро вращающегося рабочего колеса. При последующем уменьшении скорости потока газа в диффузоре или направляющем аппарате, установленных за колесом, значительная часть приобретённой газом при прохождении через колесо кинетической энергии также превращается в давление (см. Лопаточная машина).

По сравнению с поршневыми и даже ротационными центробежные и осевые К. отличаются значительно меньшим весом и габаритами, особенно при больших производительностях, чистотой подаваемого воздуха, малыми инерционными силами, быстротходностью и, соответственно, возможностью непосредственного привода от быстроходных электродвигателей, паровых и газовых турбин. Указанные преимущества этих К. приводят к всё более широкому применению их в промышленности, в центральных компрессорных станциях машиностроительных заводов, в угольной, горнорудной и нефтяной промышленности, в авиационных силовых установках, в газотурбинных двигателях и т. д.

Наибольшее отношение давлений, достигаемое центробежными К. даже в специальных конструкциях, не превышает 25—30; промышленные же К. изготавливаются с отношением давлений, не превышающим 8—12. При больших \bar{p} обычно применяют поршневые К.

Производительность центробежных и осевых К. лежит обычно в пределах 20—2500 м³/мин, мощность доходит до 5000—6000 квт, а у отдельных К. превышает 10000 квт, число оборотов $n=3000$ —12000 в мин. Отдельные типы авиационных К. небольшой производительности (3—10 м³/мин) выполняются с числом оборотов свыше 30000 в мин. Показатель политропы сжатия (между холодильниками) этих К. $n=1,5$ —1,8 (для воздуха и двухатомных газов); низкие значения n соответствуют осевым К. с особо высокими кпд. Число промежуточных холодильников у этих машин обычно больше, чем у поршневых.

В тех случаях, однако, когда повышенное тепло-содержание сжатого воздуха за К. используется в последующих элементах силовой установки (как это, напр., имеет место в газотурбинных двигателях), сжатие без отвода тепла осуществляется до $\bar{p}=4$ —6 и даже больших значений.

В отличие от поршневых К., большие поверхности центробежных К. и большие скорости протекания воздуха позволяют, при наличии водяной рубашки (внутреннее охлаждение), осуществить заметный отвод тепла от стенок самого К., доводя показатель политропы сжатия до $n=1,25$ —1,35. Отвод тепла водой от стенок заметно усложняет конструкцию

корпуса, так что в большинстве случаев применяются выносные холодильники (внешнее охлаждение).

Адиабатический кпд ступеней К., расположенных между холодильниками, у лучших современных центробежных К. на расчётном номинальном режиме доходит до 0,78—0,82 и у осевых К. — до 0,82—0,88; изотермический кпд всего К. без учёта механич. потерь, в зависимости от производительности, степени сжатия, условий охлаждения и т. д., лежит в пределах 0,50—0,70. Механич. кпд центробежного или осевого К. в случае непосредственного привода — 0,98—0,99; при наличии зубчатой передачи он снижается до 0,92—0,96. Обычно центробежные К. выполняют многоступенчатыми, с числом ступеней, т. е. колёс, и неподвижных направляющих аппаратов за ними $z=5$ —12; для осевых К. $z=5$ —14.

Необходимость в разделении сжатия на несколько ступеней определяется в первую очередь условиями прочности рабочих колёс. Обычно конструкции центробежных и осевых К. выполняются с окружной скоростью колёс ≤ 220 —280 м/сек, а в специальных конструкциях окружные скорости достигают 420—450 м/сек и иногда более. С другой стороны, допускаемые окружные скорости определяются ещё и условиями протекания газа через вращающиеся и неподвижные каналы. Практически и в тех и в других каналах стараются избегать скорости, большей 0,7—0,8 скорости звука; только в авиационных центробежных К. иногда доходят до 0,9 скорости звука.

Известен ряд попыток создания т. н. сверхзвуковых К. с большими окружными скоростями колёс и потока в ступенях; однако промышленного применения такие К. к 1953 еще не получили. При малых расходах V , больших значениях \bar{p} и ограниченном числе ступеней z приходится либо переходить к очень высокому числу оборотов (до 25000—30000 об/мин), либо применять ротационные и поршневые К. Обычно отношения давлений в одной ступени центробежного К. лежат в пределах 1,2—1,5, осевого 1,2—1,3. Предельные значения \bar{p} в авиационных К. достигают (а иногда и превышают) для центробежных К. 4—5, для осевых 1,4—1,6.

Очевидно, что числа оборотов, достигающие десятков тысяч в минуту, можно получить без промежуточных передач только в случае привода от турбины, и то не всегда; в случае же привода от электрического и поршневого двигателя приходится прибегать к повышающим зубчатым передачам с передаточным числом, достигающим 3—6 у стационарных и 14 у авиационных К. (см. Нагнетатель).

В отличие от поршневых и ротационных, у центробежных и осевых К. в зависимости от режима работы степень сжатия, производительность и кпд меняются в широких пределах. Поэтому для описания основных эксплуатационных свойств этих К., как правило, пользуются их характеристиками, получаемыми опытным путём на основании испытаний машин.

Характеристикой К. называется обычно диаграмма зависимости N и \bar{p} от V при n и $t_{вх.} = \text{const}$. Обычно на одну диаграмму наносится сетка характеристик при различных числах оборотов (различных окружных скоростях), кривые N заменяют кривыми постоянного адиабатич. или изотермич. кпд (рис. 12); на ту же диаграмму наносится граничная кривая устойчивой работы К. Иногда для стационарных К., работающих от электропривода с постоянным числом оборотов, характеристика строится

в виде сетки кривых \bar{p} и \bar{N} при различных положениях регулирующего дросселя на всасывании (см. ниже).

Типичное протекание кривых $\bar{p}(V)$ и $\bar{N}(V)$ для центробежных компрессоров заметно отличается от

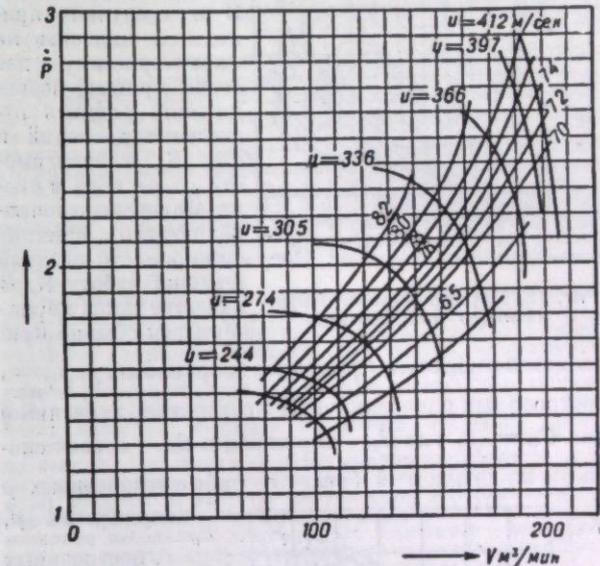


Рис. 12. Характеристики компрессора при различных окружных скоростях.

протекания тех же кривых для осевых К. У обоих типов К. \bar{p} падает с ростом V (в зоне устойчивой работы), но у центробежных К. кривые $\bar{p}(V)$ протекают значительно более полого, чем у осевых. Потребляемая мощность у центробежных К. растёт с ростом V или в крайнем случае при больших V остаётся почти постоянной; у осевых К. мощность, как правило, падает с ростом V . В связи с таким протеканием характеристик $\bar{N}(V)$ центробежные К. обычно запускают с закрытыми дросселями, тогда как осевые К. следует запускать по возможности с перепуском максимально возможного объёма в атмосферу или во всасывающую линию. У центробежных К. переход на неустойчивую работу (возникновение помпажа) соответствует расходу V порядка 50—60% от номинального; у осевых К. — порядка 75—90%.

Для описания работы центробежных и осевых К. в условиях переменной $t_{вх.}$ (что особенно существенно для авиационных К.) и переменного числа оборотов, а также подобных между собой К. различных размеров применяются т. н. безразмерные характеристики N и скорости воздуха (газа) в каналах К. (C или W значительно меньше скорости звука) при построении безразмерной характеристики по оси абсцисс вместо расхода V наносится коэффициент расхода $q = \frac{V}{\pi D^3}$, а по оси ординат вместо отношения давлений \bar{p} — величина гидравлического кпд $\eta_h = \frac{g L_{ад.}}{V^3}$, где L — работа, приходящаяся на 1 кг воздуха при данной степени сжатия. Кроме того, по оси ординат откладывается адиабатический (эффе́ктивный) кпд К. При больших скоростях $U_{ад.}$ или C (близких к скорости звука) описанные безразмерные характеристики становятся недостаточно точными. Так, напр., у К.

авиационных газотурбинных двигателей, отличающихся большими окружными скоростями, с падением на высоту при постоянном объёме V кнд падает на 0,5—1% на каждые 1000 м (каждые 6,5° падения (в.с.).

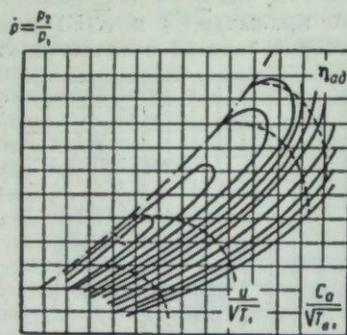


Рис. 13. Характеристики центробежного компрессора.

В этих случаях приходится наносить на характеристику две сетки кривых, позволяющих оценить отношение давлений и кнд K в зависимости от расхода и числа Маиевского, определяющего влияние сжимаемости воздуха (газа) на работу K . В качестве таких характеристик обычно применяется либо сетка кривых \bar{p} в координатах $\bar{p}, \frac{U}{\sqrt{T_{вх}}}$, построенных для различных постоянных значений q или $C_a = \frac{C_a}{U}$, где U — окружная и C_a — осевая скорости на входе в K . (рис. 13), либо сетка кривых \bar{p} в координатах $\bar{p}, \frac{C_a}{\sqrt{T_{вх}}}$, построенных для различных постоянных значений $\frac{n}{\sqrt{T_{вх}}}$ или $\frac{U}{\sqrt{T_{вх}}}$. (рис. 14).

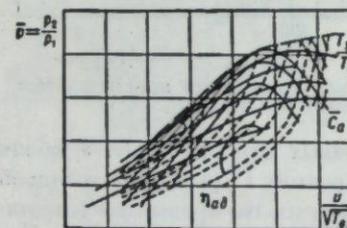


Рис. 14. Характеристики осевого компрессора.

В обоих случаях на характеристику наносится ещё сетка кривых, соединяющих точки с постоянным кнд. Центробежный K (турбокомпрессор) характеризуется радиальным направлением потока и состоит из ряда быстро вращающихся рабочих колёс 1 (рис. 15), снабжённых большим числом рабочих лопаток 2, захватывающих и ускоряющих поток воздуха или другого газа, поступающего через входное отверстие.

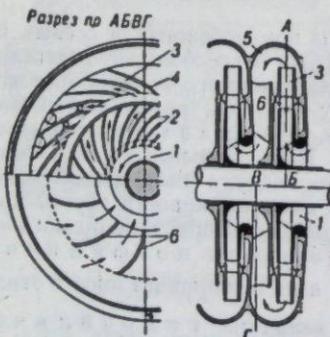


Рис. 15. Ступень турбокомпрессора.

На рабочем колесе 1 воздух с большой скоростью выходит в кольцевой канал диффузора 3, в котором скорость воздуха уменьшается, а давление соответственно возрастает. У выхода из рабочего колеса обычно устанавливаются лопатки 4 направляющего аппарата; далее поток воздуха по полости 5 корпуса подводится во входное отверстие сле-

дующей ступени. При этом лопатками 6 обратного направляющего аппарата ему придается желательное направление скорости входа в рабочее колесо. Рабочее колесо с примыкающим к нему направляющим аппаратом называется ступенью. На рис. 16 изображён турбокомпрессор. Вал 1 лентит в двух самоустанавливающихся опорных подшипниках 2 и 3, последний смонтирован вместе с упорным подшипником. На валу сидят девять рабочих колёс 4; корпус K собран из двух секций 6, стянутых болтами 7; диафрагмы между ступенями вставлены в разъемный по горизонтали корпус. С концов корпуса примыкают входной 8 и выходной 9 патрубки. Охлаждение осуществляется в выносных промежуточных холодильниках. Изобретённый K приводится в движение паровой турбиной или электродвигателем через муфту 10. Для уменьшения утечек воздуха через зазоры между корпусом и валом установлены лабиринтовые уплотнения.

Осевой K (рис. 17) характеризуется осевым направлением потока.

Основной частью является вращающийся ротор 1, на окружности которого укреплены венцы рабочих лопаток 2; по концам ротора закреплены диски 3, отводные заодно с цапфами, вращающимися в подшипниках 4. Ротор окружён цилиндрическим корпусом 5, по внутренней поверхности его закреплены венцы неподвижных направляющих лопаток 6, расположенных в промежутках между венцами рабочих лопаток. У осевых K водяное охлаждение корпусов не применяется.

В зависимости от удельной быстроходности ступени и условий эксплуатации K применяются безлопаточные диффузоры или лопаточные направляющие аппараты, обеспечивающие повышенное значение кнд на расчётном режиме. При сильно переменной потребной производительности K выгодно применение направляющих аппаратов с поворотными лопатками, что, однако, усложняет конструкцию корпуса K . Лопатки лопаточного направляющего аппарата либо отливаются группами, заодно с поддерживающими кольцами, либо изготавливаются по отдельности и соответственно крепятся. Лопатки обратных направляющих аппаратов всегда отливаются заодно с диафрагмами корпуса. Неподвижные направляющие аппараты осевых K обычно набираются из лопаток, либо сплошных фрезерованных, либо полых из листового материала.

Наиболее ответственной и напряжённой деталью центробежного K является его ротор. Рабочие колёса стационарных центробежных K с окружными

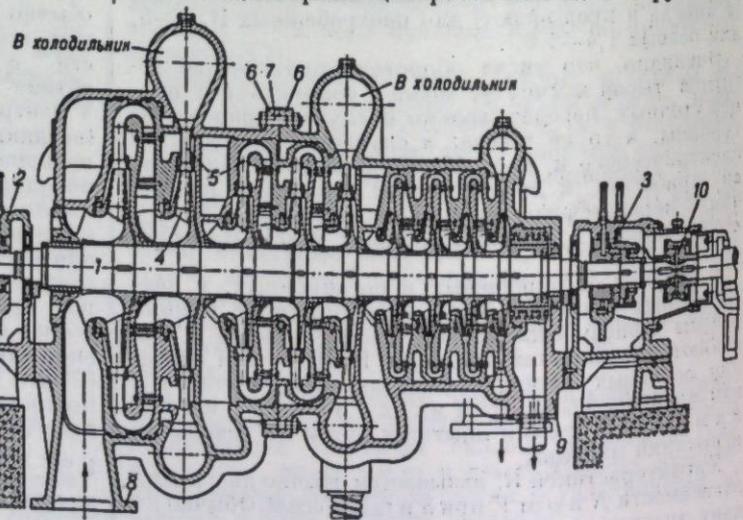


Рис. 16. Турбокомпрессор.

скоростями $U \leq 220-280$ м/сек выполняются обычно из легированных сталей с лопатками, приклепанными с помощью заклёпок или шпиров. Лопатки в этих K загнуты назад под углом $130^\circ-145^\circ$ с

целью получения максимального кнд и увеличения диапазона устойчивой работы K . При более высоких окружных скоростях, доходящих, напр., в авиационных конструкциях до 450 м/сек, приме-

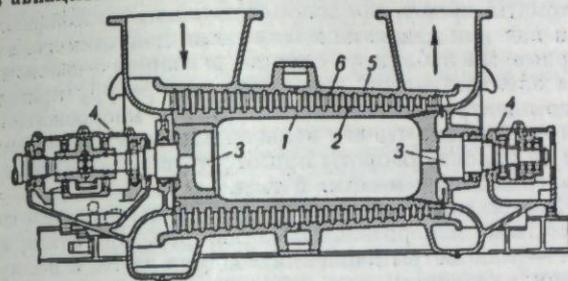


Рис. 17. Осевой компрессор.

няются кованые цельнофрезерованные колёса с открытыми или чаще полузакрытыми радиальными лопатками из высококачественных легированных сталей или дуралюмина. Роторы осевых K изготавливаются из легированных сталей или дуралюмина (в авиационных двигателях) в виде барабанной или многодисковой конструкции; лопатки крепятся к ротору на замках типа «ласточкин хвост». У высоконапорных осевых K лопатки последних ступеней изготавливаются из стали вследствие высоких температур сжатого воздуха.

У центробежных и осевых K часто применяются гибкие валы; при этом подшипники делаются самоустанавливающимися. В стационарных машинах обычно используются подшипники скольжения, в авиационных конструкциях — также и подшипники качения. Один из подшипников центробежных и осевых K всегда делается упорным, несмотря на то что у большинства конструкций имеет место более или менее полная разгрузка опор от осевого усилия.

При работе в нормальных эксплуатационных условиях (в устойчивой области) подача центробежных и осевых K уменьшается при увеличении противодавления, напр., когда подача K превышает потребление воздуха. Поэтому центробежные и осевые K , в отличие от поршневых и ротационных, в известной мере обладают свойством саморегулирования. Иногда такое саморегулирование оказывается достаточным для обеспечения надёжной и устойчивой работы. Таковы, напр., условия, в которых работают K газотурбинных двигателей. Когда диапазон колебания расхода шире диапазона саморегулирования K , центробежные K снабжаются специальной системой регулирования. Если привод центробежного или осевого K осуществляется с помощью турбины, гидромуфты и тому подобных устройств, допускающих плавное изменение числа оборотов, приспособление K к переменному режиму потребления обеспечивается этим путём. В случае же привода двигателем с постоянным числом оборотов (или переменным, но меняющимся определёнными ступенями) потребное в процессе регулирования снижение производительности K осуществляется дросселированием воздуха (газа). При этом во избежание приближения к неустойчивой зоне работы дросселирование производится со стороны всасывания. В качестве дросселей обычно применяются поворотные заслонки. Иногда (напр., у авиационных нагнетателей с приводом через многоступенчатый редуктор) обе схемы регулирования применяются совместно; ступенчатое регулирование оборотов дополняется точной настройкой с помощью автоматич. дросселя.

В зависимости от назначения система регулирования центробежного или осевого K должна поддерживать либо постоянное давление на выходе (пневматич. хозяйство, наддув двигателей), либо постоянную производительность; последнее характерно для K , обслуживающих тепловые и химико-технологич. процессы. Иногда применяются комбинированные устройства.

Регулятор давления обычно получает импульс от давления на K , регулятор количества — от динамич. газометра (см.), установленного на линии всасывания (диафрагма, труба Вентури с мультипликатором и т. п.). В некоторых случаях, когда требования к постоянству производительности не очень строги, оказывается рациональным поддерживать его при помощи более простого и надёжного регулятора давления, поскольку для центробежных K эти два параметра взаимно связаны. Кроме указанных основных регуляторов — давления и количества, у центробежных компрессоров имеются ещё автоматические, т. е. антипомпанные устройства, предохраняющие машину от работы на неустойчивом режиме (см. Полпамп).

Простейший, но мало выгодный вид антипомпного устройства заключается в том, что при уменьшении потребной подачи ниже допустимой из условий устойчивой работы излишнее количество воздуха выпускается за последнюю ступенью, а иногда и из промежуточных ступеней наружу, либо перепускается во всасывающую линию. При постоянной характеристике K , т. е. при неподвижных направляющих лопатках, выгоднее выпускать излишний воздух через специальную воздушную турбину, установленную на валу K , отдающую обратно значительную часть мощности, затраченной на сжатие и подачу выпускаемого наружу воздуха. В качестве регуляторов центробежных K обычно применяются мембранные устройства. Ввиду сравнительно небольших допускаемых колебаний давления и особенно подачи, системы регулирования обычно выполняются прямыми, с применением масляных, пневматич. и гидравлич. сервоприводов, с двойным (а иногда и большим) усилением; почти во всех случаях вводится обратная связь, иногда изотормного типа (см. Изотормное регулирование). Автоматические регуляторы имеют приспособление для ручного или дистанционного управления; это необходимо для наладки и точной настройки в процессе эксплуатации, для запуска и останова, для аварийной остановки агрегата и т. д.

Компрессорные установки бывают передвижные и стационарные. В производстве дорожных и строительных работ получили распространение передвижные компрессорные станции. На рис. 18 показан внешний вид станции. На двухосном прицепе смонтирован быстроходный двухступенчатый K производительностью 6 м³/мин с непосредственным приводом от двигателя внутреннего сгорания. Станция снабжена небольшим ресивером и может одновременно обслуживать 6 точек.

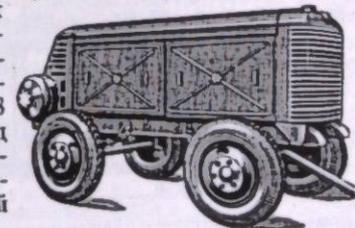


Рис. 18. Передвижная компрессорная станция. Внешний вид.

Воздухопроводы, водяные и масляные коммуникации стационарных компрессорных установок обычно стараются располагать в подвальных помещениях, чтобы не загромождать машинный зал. При небольших диаметрах труб возможность их тепловой деформации обеспечивается прокладкой; в больших воздухопроводах приходится вводить специальные компенсаторы (см. Температурная компенсация). Во всех случаях и особенно при высоких давлениях и большой производительности принимаются специальные меры для разгрузки фланцев K от реактивных усилий. Если несколько K работают в общую линию, то за каждым из них устанавливается обратный клапан и задвижка, дающие возможность отключить K . Для получения чистого воздуха всасывание K осуществляют обычно через достаточно высокие воздухозаборные шахты, снабжённые жалюзи. Кроме

того, в большинстве случаев на линии всасывания устанавливают фильтры. Воздухоохладители большей частью располагают в подвальном помещении под К. Для умеренных давлений применяются кожухотрубчатые охладители с латунными, медными и стальными трубками, иногда оребренными. Вода течёт внутри труб, воздух — снаружи. При высоких давлениях воздух протекает внутри труб. Для получения максимальной эффективности воздухоохладителей перепад температуры со стороны воды обычно не превышает 8° — 15° . В многоступенчатых поршневых К. между ступенями, кроме воздухоохладителей (за ними), устанавливаются влагомаслоотделители для предохранения последующих ступеней от гидравлич. удара.

Помещаемый после последней ступени водо-маслоотделитель (а иногда и концевой холодильник) служит для предохранения ресивера и воздухопровода от взрыва паров масла, а пневматич. инструмента — от обледенения в результате конденсации и замерзания влаги, находящейся в воздухе.

За поршневыми К. вне помещения, в тени, устанавливаются воздухо-газосборники, называемые обычно ресиверами (см.). Ресиверы оборудуются предохранительными клапанами, сливными кранами, манометрами и смотровыми люками или лазами. Иногда между ступенями К. и за ними, кроме холодильников, водо-маслоотделителей и ресиверов, устанавливаются дополнительные агрегаты, обрабатывающие газ (воздух) в соответствии с потребностями технологич. процесса. Общий вид турбокомпрессорной установки изображён на рис. 19.

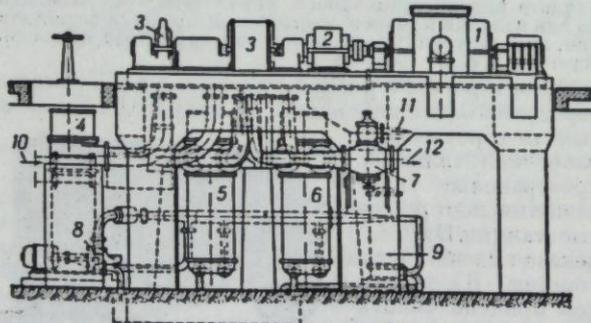


Рис. 19. Компрессорная установка: 1 — электродвигатель; 2 — редуктор; 3 — корпус турбокомпрессора; 4 — охладитель воздуха первой ступени; 5 — охладитель воздуха второй ступени; 6 — охладитель воздуха четвертой ступени; 7 — обратный клапан; 8 — насос для подачи воды; 9 — охладитель масла; 10 — место васа воздуха; 11 — выход воздуха в атмосферу; 12 — выход воздуха в напорный воздухопровод.

Большинство К. оборудуются циркуляционной системой смазки, служащей для подачи масла в механизм движения и подшипники под давлением $0,5$ — 2 кг/см² и в систему регулирования под давлением $3,5$ — 5 кг/см². Внешняя циркуляционная система смазки включает маслобак, линию всасывания (бак — сетчатый фильтр — шестерёнчатый маслонасос), линию нагнетания (насос — маслоохладитель — К.) и линию слива (К. — бак).

Мощные и особо ответственные компрессорные установки снабжаются многосторонней системой автоматики, в которую входят: антипомпажные устройства; обратные клапаны на нагнетательных воздухопроводах; контактные манометры и термометры воздуха, воды и масла, к-рые при достижении предельно допустимых температур или давлений сперва

включают световые и звуковые сигналы, а затем автоматически выключают двигатель (см. *Защита оборудования*). Особое внимание уделяется автоматич. защите маслосистем. Для этого устанавливают автоматы включения вспомогательных маслонасосов при падении давления масла ниже допустимого, напорные маслобаки на случай внезапного выключения электроэнергии; пусковую аппаратуру приводного электродвигателя блокируют с маслосистемой таким образом, что его нельзя включить или перевести на высокие обороты при отсутствии достаточного давления масла в сети, и т. д.

Компрессорные установки снабжены большим количеством измерительных приборов. Основные из них — манометры давления воздуха за К. и по ступеням; газометры для определения расхода воздуха или газа по перепаду давления на измерительной шайбе или трубе Вентури, установленной на всасывающей магистрали, и т. д. Контроль за водной системой, кроме наблюдения за показаниями манометров и термометров, производится путём наблюдения за сливом в воронки из системы подпровода, всегда помещаемые в поле зрения персонала компрессорной станции.

Развитие компрессорных станций (см.) в СССР сопровождается всё большей автоматизацией, введением дистанционного управления и контроля, усилением их автоматич. защиты и повышением её качества, точности и надёжности. Развитие компрессоростроения в СССР см. *Машиностроение, Химическое машиностроение*.

Лит.: Френкель М. И., Поршневые компрессоры. Теория, конструкции и основы проектирования, М.—Л., 1949; Риб В. Ф., Центробежные компрессорные машины, М.—Л., 1951; Дмитриевский В. И. и Холщевников К. В., Нагнетатели и наддув авиационных двигателей, 2 изд., М.—Л., 1939; Новомцев Н. В. и Зуев В. С., Авиационные газотурбинные двигатели, М., 1949; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 12, М., 1948.

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ — энергетическая установка, представляющая собой комплекс агрегатов для выработки сжатого воздуха, применяемого в технике как особый вид энергии (пневматич. энергия). Наряду с этим встречаются К. с. для транспортировки на дальние расстояния газов, используемых для бытовых и промышленных целей. Своё название К. с. получила от устанавливаемых в ней машин, сжимающих и транспортирующих воздух или газы, — *компрессоров* (см.). К. с. бывают как стационарного, так и передвижного типа; последние монтируются на автомобильном шасси или на прицепе. Такие К. с. широко применяются при выполнении различных строительных, монтажных и ремонтных работ. См. *Передвижная компрессорная станция*.

Пневматич. энергия используется во всех отраслях промышленности. Большой спрос на неё в машиностроении предъявляют литейные, кузнечные, котельные и другие цехи. Сжатый воздух находит применение в металлургии (плавильные и нагревательные печи), в нефтяной пром-сти (откачка нефти из скважин), в холодильной, химич. пром-сти и др. Особое место занимает пневматич. энергия в горнорудной и угольной пром-сти. При крепких горных породах машины, действующие сжатым воздухом, более работоспособны, чем электрические. На угольных шахтах, опасных по пыли и газу, применение пневматич. энергии создаёт полную взрывобезопасность, а также улучшает атмосферные условия, благодаря разжижению вредных рудничных газов, что особенно важно для сохранения здоровья шахтёров.

Машиное здание для стационарной К. с. выполняется огнестойким, с хорошим освещением и с искус-

ственной вентиляцией. В ряде случаев здание К. с. совмещают с главной или распределительной подстанцией, что удешевляет электросиловую коммуникацию. Габариты здания определяются количеством и размерами располагаемого оборудования, а также проходами и площадками, обеспечивающими удобство обслуживания, монтажа и ремонта. Для этих же целей в машинном зале К. с. устанавливают подъёмный кран или монтажные балки. В Советском Союзе здания центральных К. с., обслуживающих пелье группы шахт угольной пром-сти, располагаются в центре.

Компрессорные агрегаты комплектуются из поршневых компрессоров или турбокомпрессоров. Приводами поршневых компрессоров мощностью свыше 100 кет в СССР являются преимущественно синхронные электродвигатели высокого напряжения. Для турбокомпрессоров приводами служат паровые турбины или синхронные двигатели, способствующие улучшению коэффициента мощности (см.) шахтной или заводской электросети. Число компрессорных агрегатов К. с. выбирают таким, чтобы при максимальном расходе воздуха обеспечивалась резервная производительность в 35—50%. Предпочтение отдаётся однотипным агрегатам, т. к. при этом упрощается снабжение запасными частями, ремонт и обслуживание. Производительность К. с. для крупных шахт и рудников составляет 20 000—50 000 м³/час (иногда до 120 000 м³/час), а их мощность достигает 2 000—5 000 кет (в ряде случаев — до 15 000 кет). Оборудование К. с., помимо компрессоров, составляют воздушные фильтры, холодильники, воздухооборудования, трубопроводы, арматура и вспомогательное оборудование.

Воздушные фильтры имеют своим назначением очистку атмосферного воздуха от пыли и дымовых газов. Забор воздуха в К. с. устраивается снаружи, в затенённых и наименее загрязнённых пылью местах, защищённых жалюзиными решётками от попадания в фильтры дождя и снега.

Последующие холодильники устанавливаются в машинном зале на нагнетательной линии и служат для конденсации паров воды, содержащейся в сжатом воздухе. Конструкцией и размерами они мало отличаются от промежуточных холодильников, которыми снабжаются все компрессоры двухступенчатого сжатия. Наличие влаги в нагнетательных трубопроводах может вызвать обледенение (вакупорну) последних в зимнее время, а в летнее — коррозию.

Воздухооборудования (воздушные аккумуляторы) служат для выравнивания в нагнетательной магистрали колебаний давления, являющихся следствием прерывистых выделений воздуха, особенно заметных при поршневых компрессорах. Воздухооборудования устанавливаются на фундаментах вне машинного здания, у его северной стены.

Водослабление компрессорных станций. Для охлаждения компрессорных цилиндров, масляных баков и сжатого воздуха в промежуточных и последующих холодильниках применяется оборотная система водоснабжения. Нагретая в компрессорных агрегатах вода подается охлаждению в брызгальных бассейнах (см.) или в градирнях (см.).

Автоматизация и контроль работы К. с. осуществляются применением различного рода пусковой, защитной и сигнальной аппаратуры, тепловых, струйных, поплавковых и других реле и приборов (расходомеры, водомеры, тягомеры и др.). Подробнее см. *Турбокомпрессорная станция*.

Лит.: Ильичев А. С., Рудничные пневматические установки, 3 изд., М.—Л., 1949; Смирнов А. С., Транспорт и хранение газа, М.—Л., 1950; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 14, М., 1946 (гл. 15).

КОМПРЕССОРНЫЕ МАСЛА — специальные смазочные масла для смазки цилиндров, клапанов поршневых компрессоров и воздуходушных машин. К. м. получают смешением хорошо очищенных масел из дистиллятов сернистых нефтей. К. м. в работе соприкасаются со сжатым воздухом, температура к-рого может достигать 100° — 200° , а давление 225 атм. К. м. должны выдерживать эти условия, не образуя нагара, к-рый, отлагаясь на клапанах и других деталях, нарушает нормальную работу механизма. К. м. имеют широкие нормы удельного веса и обладают повышенной вязкостью. Чем больше сжатие в компрессоре, тем выше температура и тем более вязко должно быть масло. Имеется несколько товарных сортов К. м. Для холодильных установок применяется масло «фригус», с невысокой вязкостью и низкой температурой застывания (-25°).

Лит.: Наметкин С. С., Химия нефти, 2 изд., М.—Л., 1939; Арчибютт Л. и Дилей Р. М., Трение, смазка и смазочные материалы, пер. с англ., М., 1934.

КОМПРЕССОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ — двигатель внутреннего сгорания, в котором топливо вдувается в цилиндр воздухом, предварительно сжатым в компрессоре. См. *Двигатель внутреннего сгорания*.

КОМПРОМЕТАЦИЯ (от франц. compromettre — подрывать репутацию) — выставление кого-либо в неблагоприятном свете, оглашение порочащих сведений с целью вызвать недоверие к кому-либо, подрывать чей-либо авторитет в коллективе, в обществе.

КОМПРОМИССО (лат. compromissum) — соглашение между представителями противоположных направлений, мнений, интересов и т. п., достигнутое путем взаимных уступок. В римском праве термин «К.» означал соглашение о третьей компробитательстве (см. *Компромиссарная клаузула*).

КОМПРОМИССАРНАЯ КЛАУЗУЛА — статья международного договора, предусматривающая обязательство сторон разрешать путем арбитража (третьей стороны) споры, которые могут возникать в связи с толкованием или применением данного договора. Этим К. к. отличается от компромисса — специального международного соглашения, подробно регламентирующего порядок использования третейского суда для разрешения международных споров.

КОМПТОН, Артур Холли (р. 1892) — американский физик. Окончил Принстонский ун-т в США; в 1916 получил степень доктора философии; с 1920 — профессор университета имени Вашингтона в Сент-Луисе, с 1923 — профессор Чикагского ун-та. В 1923 К. открыл явление изменения длины волны рентгеновских лучей в результате рассеяния их электронами, входящими в состав вещества. Дал теорию этого явления, исходя из представления о свете как потоке фотонов (см. *Комптона эффект*). К. впервые наблюдал явление полного внутреннего отражения рентгеновских лучей от зеркальной поверхности стёкол, металлов и предложил основанный на этом метод измерения длины волны рентгеновских лучей. Принимал участие в работах по созданию атомной бомбы. По политич. убеждениям К. занимает реакционные позиции.

Соч. К.: Compton A. H., Secondary radiations produced by X-rays, Washington, 1922; в рус. пер. — Рентгеновские лучи. Теория и эксперимент, М.—Л., 1941 (совм. с С. Алисоном).

КОМПТОНА ЭФФЕКТ (Комптона явление) — увеличение длины электромагнитной волны (обычно рентгеновских лучей) при рассеянии на свободной или слабо связанной заряженной частице, напр. электроне. Согласно классической волновой теории света, частота ν (или длина волны λ) света при рассеянии заряженной частицей не меняется. Согласно квантовой теории света, при столкновении кванта с электроном часть его энергии передается электрону, а квант с меньшей энергией будет двигаться уже в другом направлении. Так как кванту (фотону, см.) меньшей энергии будет соответствовать и меньшая частота света (или большая длина волны), то длина волны рассеянного света будет больше длины волны падающего. Это явление, подтверждающее квантовую природу света, было открыто в 1923 амер. физиком А. Комптоном, к-рый показал, что при рассеянии рентгеновских лучей (K_{α} молибдена с $\lambda = 0,71 \text{ \AA}$) с поверхности графита, обусловленным столкновением квантов рентгеновских лучей с электронами атомов графита, происходит увеличение длины волны.

К. э. можно объяснить, исходя из применения законов сохранения количества движения энергии к упругому столкновению кванта с покоящимся электроном. Эти законы имеют вид:

$$\hbar k = \hbar k' + p' \quad (1)$$

(сохранение количества движения),

$$\hbar \omega + mc^2 = \hbar \omega' + w' \quad (2)$$

(сохранение энергии),

где \hbar — постоянная Планка h , делённая на 2π , ω — угловая частота кванта, m — масса электрона, c — скорость света, k — волновой вектор, равный по величине $\frac{\omega}{c}$ и направленный в сторону распространения волны, p и w — количество движения и энергия электрона, $\hbar k$ — количество движения кванта, $\hbar \omega$ — его энергия (штрихом обозначены величины после столкновения). Количество движения (p') и энергия электрона (w') после столкновения связаны соотношением:

$$w'^2 = c^2 (p'^2 + m^2 c^2).$$

Из законов сохранения получается связь между частотами рассеянного света и частотой падающего, как функция угла между k и k' (угла рассеяния):

$$\omega' = \omega \frac{1}{1 + \frac{\hbar \omega}{mc^2} (1 - \cos \theta)}. \quad (3)$$

Переходя от частот к длинам волн, можно переписать это соотношение так:

$$\Delta \lambda = \frac{2\hbar}{mc} (1 - \cos \theta) = 0,04853 \sin^2 \frac{\theta}{2} \text{ \AA}; \quad (4)$$

$\Delta \lambda$ — изменение длины волны при рассеянии, которое, как видно из формулы (4), не зависит от частоты падающего света; $\frac{h}{mc}$ носит название комptonовской длины волны электрона (она равна $3,86 \cdot 10^{-11}$ см). Это и есть соотношение, экспериментально подтверждённое в опытах Комптона. Соотношение (3) переходит в соотношение классической теории $\omega = \omega' (\Delta \lambda = 0)$, когда выполняется неравенство $\hbar \omega \ll mc^2$, т. е. когда квантовые эффекты малы.

Квантовая механика даёт также и выражение для сечения рассеяния $\sigma(\theta)$ (см. Эффективное сечение). Для неполяризованного света это выражение имеет вид (формула Клейна — Нишины):

$$\sigma(\theta) = \frac{1}{2} \left(\frac{e^2}{mc^2} \right)^2 \left(\frac{\omega'}{\omega} \right)^2 \left(\frac{\omega'}{\omega} + \frac{\omega}{\omega'} - \sin^2 \theta \right) d\Omega, \quad (5)$$

где отношение ω'/ω даётся формулой (3).

Формула (5) описывает рассеяние света частицами со спином, равным $1/2$ (электронами). Для частиц со спином, равным нулю, формула более проста:

$$\sigma(\theta) = \frac{1}{2} \left(\frac{e^2}{mc^2} \right)^2 \left(\frac{\omega'}{\omega} \right)^2 (1 + \cos^2 \theta) d\Omega.$$

Рассеяние света на тяжёлых частицах (протонах, нейтронах) должно иметь более сложный характер как вследствие наличия у этих частиц аномального магнитного момента (см.), так и благодаря рождению (при больших энергиях) π -мезонов (см. Мезоны). Эта сторона явления экспериментально еще не изучена.

К. э., наряду с явлением фотоэффекта (см. Фотоэлектрические явления), был одной из первых прямых экспериментальных проверок квантовой теории света.

Лит.: Соколов А., Иваненко Д., Квантовая теория поля, М.—Л., 1952; Гайтлер В., Квантовая теория излучения, пер. с англ., М.—Л., 1940; Комптон А. Х. и А. Л. и Со. К., Рентгеновские лучи, пер. с англ., Л.—М., 1940.

КОМЬЕН — город на С. Франции, в департаменте Уаза. 18 тыс. жит. (1946). Лесопильный, крахмаль-

ный и канатный заводы, производство с.-х. машин. Место летнего отдыха франц. буржуазии. В Комьенском лесу подписаны акты капитуляции Германии 11 ноября 1918 (см. Комьенское перемирие 1918) и Франции 22 июня 1940 (см. Комьенское перемирие 1940).

КОМЬЕНСКОЕ ПЕРЕМИРЬЕ 1918 — перемирие, заключённое 11 ноября 1918 в Комьенском лесу, близ станции Ретонд (Франция) между Германией, с одной стороны, и её противниками в первой мировой войне 1914—18 — Соединёнными Штатами Америки, Англией, Францией и другими союзными им капиталистич. государствами — с другой. Перемирие было заключено по просьбе потерпевшей военное поражение Германии, признавшей себя побеждённой и еще в ночь на 5 окт. 1918 обратившейся к посредничеству США с просьбой о заключении мира на основе «Четырнадцати пунктов» (см.) президента Вильсона. Ввиду серьезных разногласий как по вопросу о прекращении войны, так и об основе, на к-рой будут вестись переговоры и будут предъявлены требования к Германии, её противники затягивали заключение перемирия.

Подъём революционного движения в Германии и ноябрьская буржуазная революция 1918 (см.) побудили империалистов США и Антанты (см.) поторопиться с заключением перемирия как в целях укрепления положения герм. правительства, так и в целях создания единого антисоветского фронта с герм. империализмом. 7 ноября 1918 условия перемирия, согласованные между правительствами США, Англии и Франции, были продиктованы маршалом Фошем (см.) герм. делегации, возглавлявшейся М. Эрцберггером (см.). В условиях предусматривалось прекращение военных действий, немедленный вывод войск из оккупированных Германией территорий западноевропейских государств (бывшей Австро-Венгрии, Турции, Румынии) и из Вост. Африки, сдача Германией нек-рой части сухопутного и морского вооружений, в т. ч. всех подводных лодок, очищение от герм. войск территории на левом берегу Рейна и создание демилитаризованной зоны на его правом берегу, сохранение блокады, немедленная передача победителям 5 тыс. паровозов, 150 тыс. вагонов и 5 тыс. грузовиков и т. п. В то же время герм. армия сохранялась и ей оставлялось оружие для борьбы против революционного движения в Германии и против Советской России. Рассматривая герм. армию как важное орудие для осуществления своих разбойничьих планов порабощения и расчленения Советской страны, амер. и англо-франц. империалисты санкционировали оставление герм. оккупационных войск на советских территориях, а также на польских землях, лежащих к З. от довоенной вост. границы Германии. Подготовку антисоветской агрессии предусматривал и пункт К. п. 1918 о свободном доступе военных флотов Антанты в Балтийское море. К. п. 1918 было заключено на 36 дней; в дальнейшем к К. п. добавлялись нек-рые новые условия и оно несколько раз продлевалось до момента вступления в силу Версальского мирного договора 1919 (см.).

КОМЬЕНСКОЕ ПЕРЕМИРЬЕ 1940 — перемирие, заключённое в Комьенском лесу, близ станции Ретонд (Франция), 22 июня 1940 между гитлеровской Германией и капитулянтским изменническим правительством Франции, к-рое отказалось от сопротивления и выдало Францию гитлеровским оккупантам. Предатели франц. народа во главе с Петеном приняли неслыханно тяжёлые условия К. п. 1940: расчленение Франции и оккупация гитлеров-

нами примерно $2/3$ франц. территории (включая Париж), разоружение и демобилизация франц. армии и флота, «за исключением воинских частей, необходимых для поддержания порядка», сдача Германии всего вооружения, возмещение расходов по содержанию герм. оккупационной армии и др. На основе К. п. 1940 гитлеровская Германия в течение 4 лет грабила и угнетала Францию, свободолюбивый народ к-рой во главе с коммунистической партией вёл упорную борьбу против захватчиков и их ставленников. Освобождение Франции от гитлеровского ига и грабительского К. п. 1940 произошло в результате всемирно-историч. победы Советского Союза над гитлеровской Германией в Великой Отечественной войне 1941—45.

КОМРАТ — село, центр Комратского района Молдавской ССР. Расположено на р. Ялпух (впадает в оз. Ялпух), в 7 км к Ю. от железнодорожной станции Комрат (на линии Бессарабская — Прут). В К. — прядильно-ткацкая фабрика, кирпично-черепичный, винодельческий и маслодельно-сыроваренный заводы. Имеются (1953) средняя и 2 семилетние школы, школа механизации с. х-ва; Дом культуры, 3 библиотеки. В районе — посевы пшеницы, кукурузы, виноградарство; мясо-молочное животноводство, шелководство, пчеловодство, 2 машинно-тракторные станции.

КОМСОМОЛ — см. Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодёжи (ВЛКСМ).

КОМСОМОЛАБАД — кишлак, центр Комсомол-абадского района Гармской области Таджикской ССР. Расположен на р. Вахш (правый приток Аму-Дарья), в 122 км к С.-В. от ж.-д. станции Янги-Базар и в 37 км к Ю.-З. от Новабада. Имеются (1952) средняя школа; клуб, библиотека, 2 чайханы-читальни. В районе — посевы пшеницы, ячменя, льна; животноводство (овцы, козы, крупный рогатый скот) и шелководство. Расширяются площади садов и виноградников.

КОМСОМОЛЕЦ (б. Мёртвый Култук) — залив в северо-восточной части Каспийского м. В 40-х гг. 20 в. в связи с понижением уровня Каспия большая часть залива превратилась в обширный засоленный участок суши — сор Мёртвый Култук. От залива К. осталась мелководная акватория площадью не более 500 км². Бывшие острова (Нордовые Шалыги, Буинские, Лебязки, Пустынные и др.) возвышаются над поверхностью сора в виде небольших холмиков. Во время сильных и продолжительных нагонных ветров часть сора заливаается водой.

КОМСОМОЛЕЦ — посёлок городского типа в Карабалыкском районе Кустанайской обл. Казахской ССР. Расположен на р. Тогузак (бассейн Оби), в 10 км от ж.-д. станции Тогузак (на линии Троицк — Кустанай) и в 130 км к С.-З. от г. Кустанай. Возник в 1929 в связи с созданием крупного зернового совхоза. Построен завод с.-х. машиностроения. Имеются (1952) школы: средняя, семилетняя, рабочей молодёжи, механизации с. х-ва; 4 библиотеки. Лесопитомник.

КОМСОМОЛЕЦ — самый северный остров из группы островов Сев. Земли (третий по размеру). Площадь 9244 км². Большая часть острова (до 65%) покрыта ледниками, местами спускающимися к морю. Открыт в 1913 русской гидрографич. экспедицией на судах «Таймыр» и «Вайгач»; обследован в 1930—32 советскими полярниками.

«КОМСОМОЛЕЦ КИРГИЗИИ» — республиканская молодёжная газета на русском языке, орган Центрального и Фрунзенского областных комитетов

ЛКСМ Киргизии. Выходит в г. Фрунзе 3 раза в неделю (1953). Основана в мае 1938.

«КОМСОМОЛЕЦ УЗБЕКИСТАНА» — республиканская молодёжная газета, орган Центрального, Ташкентского областного и городского комитетов ЛКСМ Узбекистана. Выходит 3 раза в неделю (1953). Издаётся в г. Ташкенте. Первый номер газеты — органа Средне-Азиатского бюро Центрального Комитета ВЛКСМ — вышел 7 ноября 1926 под названием «Комсомолец Востока». С 1 янв. 1935, в связи с ликвидацией Средне-Азиатского бюро Центрального Комитета ВЛКСМ, газета стала республиканской и выходит под названием «Комсомолец Узбекистана».

КОМСОМОЛЬСК — город, центр Комсомольского района Ивановской обл. РСФСР. Расположен в 32 км к З. от г. Иваново, с к-рым соединён ж.-д. веткой. Возник в 1931. В К. — крупная электростанция, работающая на торфе. Механизированные торфоразработки связаны с К. узкоколейными железными дорогами. Имеются (1952) 2 средние, 2 семилетние школы, вечерний энергетический техникум; 5 библиотек, 2 клуба. В районе — пригородное с. х-во, посевы зерновых, картофеля, овощеводство; молочное животноводство. 2 МТС, 2 текстильные фабрики.

КОМСОМОЛЬСКАЯ ПЕЧАТЬ — печать, основной задачей к-рой является коммунистическое воспитание советской молодёжи. К. п. является мощным оружием в деле мобилизации молодёжи на выполнение задач коммунистического строительства; она служит делу воспитания молодёжи в духе советского патриотизма, мужественной, бодрой, не боящейся трудностей, уверенной в своих силах, готовой преодолеть всякие препятствия в борьбе за победу коммунизма.

Первые молодёжные печатные органы появились одновременно с возникновением организаций рабочей молодёжи в крупных промышленных центрах страны. Так, в ноябре 1917 начал выходить литературно-художественный и публицистический журнал «Юный пролетарий» — орган Петербургского социалистического союза рабочей молодёжи. В 1918 в Екатеринбургском журнале «Юный пролетарий Урала». В Москве выходил журнал «Юный коммунист» (с декабря 1918) и несколько позднее — первый молодёжный литературно-художественный журнал «Молодая гвардия» (с апреля 1922). Сибирское областное оргбюро и Омский губком РКМ организовали издание журнала «Юношеская правда» (1920). Воронежский губком — газету «Комсомолец» (1922), Одесский — газету «Молодая гвардия» (1922). В Узбекистане был создан журнал «Юный коммунист» (с мая 1919) — орган Ташкентского коммунистического союза рабочей молодёжи.

Большое значение для дальнейшего подъёма К. п. имели решения XI съезда РКП(б) (1922). В постановлении «О печати и пропаганде» указывалось, что печатные органы комсомола должны найти всемерную поддержку, что должны быть сохранены самостоятельные печатные органы комсомола в крупных губернских центрах, в остальных — «Странички молодёжи» в общих партийно-советских органах. Съезд особо подчеркнул необходимость создания литературы для рабоче-крестьянской молодёжи.

XIII съезд РКП(б) (1924) признал необходимым закрепить и обеспечить сеть молодёжных областных газет, укрепить редакции комсомольских газет партийными кадрами, создать всероссийскую комсомольскую газету. В резолюции «О работе среди моло-

дежи» отмечалось: «Гораздо большее внимание нужно обратить на постановку прессы: журналов, газет, специальных брошюр и агитационных листовок, в особенности для деревни; необходимо создание специального журнала, обслуживающего крестьянскую молодежь; равным образом следует обратить внимание на усиление и улучшение прессы для наименьшинств, нацреспублик и областей». В резолюции XIV конференции РКП(б) «О партийном строительстве» указано: «Главной задачей партии по отношению к комсомолу считать всемерное усиление ленинского воспитания входящей в его организации рабочей и крестьянской молодежи, для чего обратить особенное внимание на подготовку комсомольской печати: кроме руководящего комсомольского журнала, создать центральную комсомольскую газету, улучшить местную комсомольскую печать, уделить больше внимания всей комсомольской литературе для деревни».

С 1925 в Москве начал выходить «Журнал крестьянской молодежи» — орган ЦК РКП(б). 24 мая 1925 вышел первый номер газеты «Комсомольская правда» (см.). Через 5 месяцев после создания газеты на её страницах были опубликованы ответы И. В. Сталина на вопросы, заданные редакцией «Комсомольской правды» — «О задачах комсомола», в которых подчеркивалась необходимость воспитывать рабоче-крестьянскую молодежь в духе ленинизма, в духе пролетарского интернационализма, необходимости обеспечения партийного руководства комсомолом.

14 августа 1925 было принято постановление ЦК РКП(б) «О работе комсомола в области печати», в котором отмечалось, что работа по ленинскому воспитанию комсомольцев может быть тогда только с успехом выполнена, когда широкие массы комсомольцев и рабоче-крестьянской молодежи будут иметь необходимую книгу, газету, журнал. ЦК РКП(б) вновь подчеркнул необходимость партийной поддержки и помощи органам комсомольской печати. Было признано целесообразным начать издание теоретического журнала ЦК комсомола, а также издание печатных органов комсомола в республиках и областях, на национальных языках. В постановлении указывалось, что необходимо создать литературу по политическому образованию молодежи, техническую литературу для рабочей молодежи, а также литературу по основным вопросам комсомольской работы. С 1925 по 1930 ЦК ВЛКСМ издавал журнал «Комсомольский агитпропработник». Были приняты меры по укреплению издательства «Молодая гвардия» (см.), а также по улучшению работы журналов «Смена», «Молодая гвардия», «Журнал крестьянской молодежи» и других комсомольских изданий.

Важное значение для дальнейшего развития К. п. имел выход в свет «Истории Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс» (1938), а также постановление ЦК ВКП(б) «О постановке партийной пропаганды в связи с выходом в свет Краткого курса истории ВКП(б)». По решению ЦК ВКП(б) в редакциях комсомольских газет были созданы отделы пропаганды. Это помогло поднять идейный уровень комсомольских газет, улучшить освещение вопросов теории и истории Коммунистической партии.

В годы Великой Отечественной войны Советского Союза (1941—45) К. п. внесла свой значительный вклад в достижение победы над врагом: она вдохновляла советскую молодежь на героич. подвиги, на самоотверженный труд для завоевания победы.

В марте 1949 в Москве состоялся XI съезд ВЛКСМ. В резолюции съезда по отчету ЦК ВЛКСМ особо подчеркивалась огромная роль печати: «Придавая большое значение печати в усилении всей идеологической работы в комсомоле, съезд считает необходимым повысить роль комсомольских газет и журналов в пропаганде марксизма-ленинизма среди молодежи. Комсомольская печать должна повышать политическую сознательность молодежи, воспитывать новое, коммунистическое отношение молодого поколения к труду, учебе, к социалистической собственности и общественному долгу. Необходимо обеспечить подготовку и переподготовку кадров работников печати, направлять на работу в газеты и журналы лучших работников комсомола».

Сеть комсомольских газет постоянно растёт, увеличиваются их тиражи. В 1949 издавалось 37 комсомольских газет, в 1953 — 93, с общим разовым тиражом в 3,6 млн. экземпляров. Свои печатные органы имеют республиканские, краевые и областные комитеты комсомола. В союзных и автономных республиках издаются комсомольские газеты на национальных языках.

На Украине издаются республиканские газеты «Молодь України» («Молодёжь Украины») на украинском языке и «Сталинское племя» на русском языке; в Белоруссии — «Чырвоная змена» («Красная смена») на белорусском языке и «Сталинская молодёжь» на русском языке; в Азербайджане — «Азербайджан гянджляри» («Молодёжь Азербайджана») на азербайджанском языке и «Молодёжь Азербайджана» на русском языке; в Армении — «Авангард» на армянском языке и «Сталинец» на русском языке; в Грузии — «Ахалгазда коммунисти» («Молодой коммунист») на грузинском языке и «Молодой сталинец» на русском языке; в Казахстане — «Ленинчил жас» («Ленинская молодёжь») на казахском языке и «Ленинская смена» на русском языке; в Карело-Финской ССР — «Молодой ленинец» на русском языке; в Киргизии — «Ленинчил джаш» («Ленинская молодёжь») на киргизском языке и «Комсомолец Киргизии» на русском языке; в Латвии — «Падомьё лунатне» («Советская молодёжь») на латышском языке и «Советская молодёжь» на русском языке; в Литве — «Коммунистическая молодёжь» на литовском языке и «Молодёжь Литвы» на русском языке; в Молдавии — «Тинеримя Молдовой» («Молодёжь Молдавии») на молдавском языке и «Молодёжь Молдавии» на русском языке; в Таджикистане — «Джавонони Тоджикистон» («Молодёжь Таджикистана») на таджикском языке и «Сталинская молодёжь» на русском языке; в Туркменинии — «Яш коммунист» («Молодой коммунист») на туркменском языке и «Комсомолец Туркменистана» на русском языке; в Узбекистане — «Яш ленинчи» («Молодой ленинец») на узбекском языке и «Комсомолец Узбекистана» на русском языке; в Эстонии — «Ноорте хяль» («Голос молодёжи») на эстонском языке и «Сталинская молодёжь» на русском языке. Для пропагандистов, агитаторов, комсомольского актива издаётся журнал «Молодой коммунист» (см.), освещающий вопросы марксистско-ленинской теории и обобщающий опыт комсомольской работы. На широкие круги сельской молодежи рассчитан литературно-художественный и общественно-политический журнал ЦК ВЛКСМ «Молодой колхозник» (с 1935). Для рабочей молодежи и студенчества издаётся журнал «Смена» (с 1924). Пропаганда достижений науки и техники, достижений новаторов производства ведётся на страницах журнала «Техника — молодёжи» (с 1933) и др.

На Украине издаются литературно-художественные и общественно-политические журналы для молодежи «Дніпро» («Днепр») и «Зміна» («Смена») на украинском языке; в Литве — «Яунимо грятос» («Ряды молодёжи») на литовском языке; в Эстонии — «Сталинлик шоору» («Сталинская молодёжь») на эстонском языке.

К. п. успешно мобилизует молодежь на построение коммунистического общества. Комсомольские газеты и журналы, как и все другие виды печати, помогают партии поднимать молодежь на борьбу за коммунизм, добиваться усиления идеол. работы в массах.

«КОМСОМОЛЬСКАЯ ПРАВДА» — ежедневная общеполитическая газета, орган Центрального Комитета ВЛКСМ. Создана по решению XIII съезда РКП(б). Газета стала боевой трибуной и организатором советской молодежи в борьбе за выполнение задач, поставленных Коммунистической партией Советского Союза. Первый номер «Комсомольской правды» вышел 24 мая 1925. 29 окт. 1925 в «Комсомольской правде» под заголовком «О задачах



комсомола» были напечатаны ответы И. В. Сталина на вопросы, заданные редакцией. Речь В. И. Ленина на III Всероссийском съезде РКП(б) «Задачи союзной молодежи» (1920), речь И. В. Сталина на VIII съезде ВЛКСМ (1928), руководящие указания Коммунистической партии комсомолу явились развернутой программой деятельности Всесоюзного ленинского коммунистического союза молодежи (ВЛКСМ) (см.) и «Комсомольской правды» по воспитанию рабочей и крестьянской молодежи в духе коммунизма, верности Коммунистической партии, по мобилизации всех сил трудящейся молодежи на преобразование в жизнь главных задач партии.

Руководствуясь указаниями Коммунистической партии, «Комсомольская правда» в годы первых пятилеток мобилизовывала молодежь на решение очередных задач социалистического строительства, являлась одним из инициаторов широкого развития социалистического соревнования; газета поднимала насущные вопросы общего, профессионального и технического образования молодежи, помогала воспитывать из молодежи стойких борцов за индустриализацию страны, коллективизацию с. х-ва, укрепление обороноспособности СССР. Принимая во внимание эти заслуги газеты, Президиум Центрального Исполнительного Комитета СССР в 1930 наградила «Комсомольскую правду» орденом Ленина.

В годы Великой Отечественной войны Советского Союза (1941—45) «Комсомольская правда» помогала Коммунистической партии и Советскому правительству мобилизовать советскую молодежь на самоотверженную борьбу против немецко-фашистских захватчиков и японских империалистов. Документы о бессмертных подвигах лучших сынов и дочерей советского народа, очерки и рассказы, публиковавшиеся в газете, вызвали горячий отклик в сердцах молодежи, воспитывали в ней чувство безграничной

любви к Родине, готовность биться под руководством Коммунистической партии с врагами Советского Союза. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 26 мая 1945 за большую и плодотворную работу по воспитанию советской молодежи в духе беззаветного служения Родине, за активную мобилизацию советской молодежи на борьбу с фашистскими агрессорами «Комсомольская правда» была награждена орденом Отечественной войны I-й степени.

В приветствии «Комсомольской правде» в 1945 в связи с её 20-летием И. В. Сталин писал: «Уверен, что „Комсомольская правда“ будет и впредь успешно выполнять задачи воспитания подрастающего поколения в духе преданности ленинской партии, помогать молодежи овладевать достижениями науки и культуры, поднимать силы юных патриотов на борьбу за дальнейший расцвет нашей великой Родины!» (газ. «Правда», 1945, 24 мая, № 123, стр. 1). «Комсомольская правда» широко пропагандирует великие идеи Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина, помогает Коммунистической партии и комсомолу воспитывать молодежь бодрой, жизнерадостной, настойчивой в достижении цели, умеющей преодолевать трудности. «Комсомольская правда» постоянно указывает комсомольцам, что самое важное и самое главное во всей деятельности ВЛКСМ — это партийное руководство. Газета призывает комсомольцев и советскую молодежь быть активными помощниками Коммунистической партии Советского Союза во всём государственном и хозяйственном строительстве, быть на деле активными проводниками партийных директив по всех областях коммунистического строительства, особенно там, где нет первичных партийных организаций. Газета учит молодежь применять передовые методы труда в промышленности и с. х-ве, широко освещает жизнь студенчества, пионеров и школьников, призывая молодежь овладевать знаниями, необходимыми для строительства коммунизма. Большое внимание газета уделяет развитию советской литературы, искусства, физкультуры и спорта, обобщает опыт работы комсомольских организаций по коммунистическому воспитанию молодежи, мобилизации её сил на борьбу за победу коммунизма в СССР. «Комсомольская правда» пропагандирует миролюбивую внешнюю политику Коммунистической партии и Советского государства, освещает международное демократическое движение молодежи, борьбу народов за мир. 9 июня 1950 за большую и плодотворную работу по коммунистическому воспитанию советской молодежи, за активную мобилизацию молодежи на успешное выполнение четвертого (первого послевоенного) плана восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства СССР «Комсомольская правда» в связи с её 25-летием была награждена орденом Трудового Красного Знамени. Газета тесно связана с массами молодежи. Редакция ежедневно получает и публикует большое количество писем читателей.

КОМСОМОЛЬСКИЙ — посёлок городского типа в Ставропольском районе Куйбышевской области РСФСР. Расположен на левом берегу Волги, в 7 км от г. Ставрополя и в 90 км к С. от г. Куйбышева. Возник в 1950. В К. — хлебозавод, механический завод и другие предприятия, связанные со строительством Куйбышевской гидроэлектростанции. Имеются (1952) средняя школа; библиотека, клуб.

КОМСОМОЛЬСК-НА-АМУРЕ — город краевого подчинения, центр Комсомольского района Хаба-

ровского края РСФСР. Население 70,7 тыс. жит. (перепись 1939). Расположен в нижнем течении р. Амура, в 356 км от г. Хабаровска. Город тянется по левому берегу реки более чем на 10 км. Речной порт и ж.-д. станция на линии Волочаевка—Комсомольск—Советская Гавань. В городе — 3 района. Строительство его было начато в 1932. За короткий срок силами комсомольцев на месте тайги и болот был создан город, ставший одним из крупных промышленных и культурных центров Дальнего Востока. В честь строителей города — комсомольцев — он был назван К.-на-А. В городе построены предприятия для обслуживания ж.-д. транспорта, туфобетонный, кирпичный и асфальтовый заводы, лесозаводы, кондитерская фабрика, рыбокомбинат, пивоваренный завод, хлебо- и мяскокомбинаты. Имеются (1952) 46 общеобразовательных школ (в т. ч. 12 средних), судостроительный и строительный техникумы, педагогическое училище, школа медицинских сестёр и детская музыкальная и художественная школы; 15 клубов, Дворец культуры, несколько библиотек, краеведческий музей, 4 стадиона, 3 парка, 5 кинотеатров.

КОМСОМОЛЬСКОЕ — посёлок городского типа в Старо-Бешевском районе Сталинской обл. УССР. Расположен на р. Кальмиус, в 18 км от ж.-д. станции Кутейниково (на линии Иловайская — Таганрог). Возник в 1933. Добыча флюсовых известняков (Каракубский рудник). Имеются (1952) 2 средние и 2 семилетние школы; клуб, 2 библиотеки, стадион.

КОМСОМОЛЬСКОЕ (б. Фриденфельд) — село, центр Комсомольского района Саратовской обл. РСФСР. Расположено на р. Солянке (приток Еруслана), в 3 км от станции Тимофеево (на линии Саратов — Александров-Гай). Имеются (1952) средняя школа; Дом культуры, кинотеатр, библиотека. В селе — МТС. В районе — посевы зерновых (пшеница); животноводство. МТС, 5 животноводческих совхозов.

КОМСОМОЛЬСКОЕ (б. Большие Кошелеи) — село, центр Комсомольского района Чувашской АССР. Расположено на р. Кубня (бассейн Волги), в 30 км к Ю. от ж.-д. узла Каиаш. В К. — маслозавод. Имеются (1952) средняя школа; Дом культуры, библиотека. В районе — посевы зерновых, картофеля, конопли; молочно-мясное животноводство. Машино-тракторная станция, инкубаторно-птицеводческая станция, 4 сельские электростанции.

КОМСОМОЛЬСКОЕ СОБРАНИЕ — общее собрание членов первичной организации ВЛКСМ, её коллективный руководящий орган. К. с. регулярно созываются комитетом (или секретарём) первичной организации ВЛКСМ. К. с. могут быть закрытыми, когда на них присутствуют комсомольцы, и открытыми, когда на них приглашается молодёжь, не состоящая в комсомоле. На собраниях комсомольцы знакомятся с важнейшими решениями Коммунистической партии, Советского правительства, комсомола, обсуждают и решают вопросы жизни и деятельности комсомольской организации, определяют её ближайшие задачи, намечают планы работы, проверяют исполнение заданий, заслушивают отчёты комитета, бюро или секретаря первичной комсомольской организации, принимают в ВЛКСМ новых членов, разбирают проступки отдельных комсомольцев. Решения К. с. обязательны для каждого члена ВЛКСМ.

К. с. является школой коммунистического воспитания членов ВЛКСМ. Комитет (или секретарь)

первичной организации комсомола, учитывая интересы и разнообразные запросы молодёжи, выносит на К. с. такие вопросы, обсуждение которых способствует идейно-политич. воспитанию советской молодёжи, мобилизует её силы на активное участие под руководством Коммунистической партии Советского Союза в борьбе за строительство коммунистического общества.

КОМСОМОЛЬСКОЙ ПРАВДЫ ОСТРОВА — группа островов в составе одного крупного (о-в Большой) и нескольких мелких в море Лаптевых, вблизи с.-в. берегов п-ова Таймыр. Площадь ок. 180 км². Поверхность островов холмистая (абс. выс. до 60—70 м); покрыта тундровой растительностью. Острова исследованы в 1933—34 во время зимовки судов первой Ленской экспедиции.

КОМСТОКА СПОСОБ — применяемый в астрономии и геодезии способ определения цены деления уровня теодолита или универсального инструмента без снятия уровня с инструмента. К. с. может быть использован во всех случаях, когда инструмент имеет разделённый горизонтальный круг. Был предложен амер. астрономом Дж. Комстоком в 1885. После нивелирования (см.) инструмента его вертикальную ось наклоняют на угол, примерно равный 1°, для чего используется марка или мира (см.), находящаяся в направлении одной из ножек инструмента. Для этого наведённую на марку трубу поворачивают около горизонтальной оси на указанный угол, после чего винтом ножки наклоняют весь инструмент так, чтобы труба вновь оказалась установленной на ту же марку. В результате плоскость горизонтального круга оказывается наклонённой к горизонтальной плоскости примерно на 1°, причём линия пересечения этих плоскостей перпендикулярна к направлению на марку. Когда ось исследуемого уровня расположена параллельно этой прямой, пузырёк занимает среднее положение. При вращении инструмента пузырёк перемещается по шкале уровня, причём перемещения середины пузырька пропорциональны синусу угла поворота инструмента, отсчитанного по горизонтальному кругу. При небольших поворотах искомая цена деления уровня α определяется из уравнения

$$\alpha (i_2 - i_1) = 1,047 \text{ } \rho (A_1 - A_2),$$

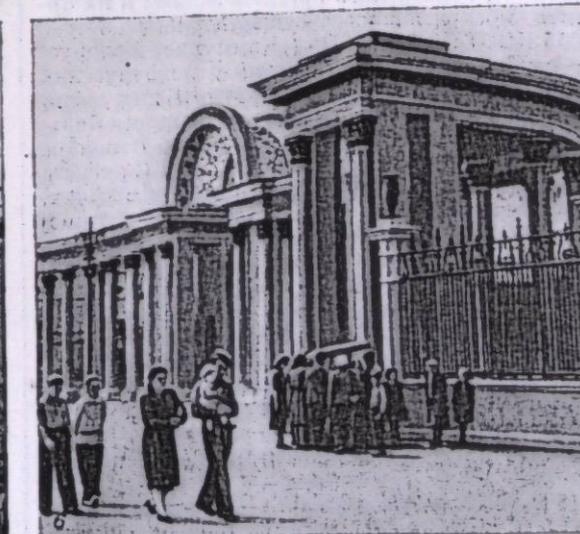
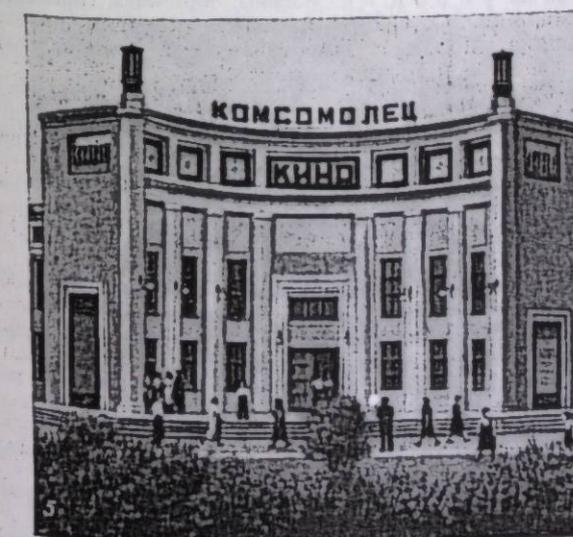
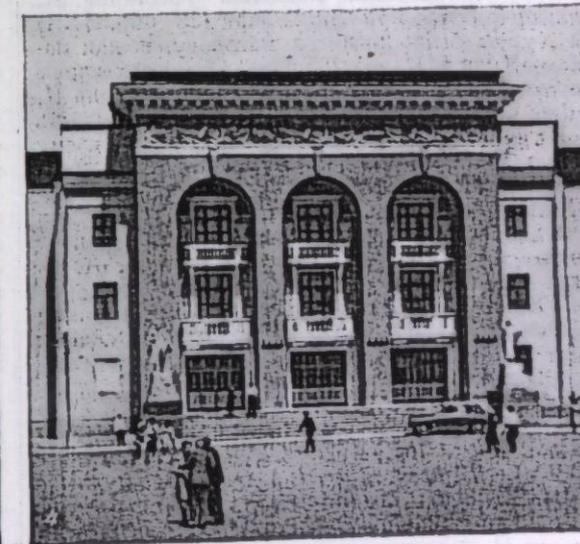
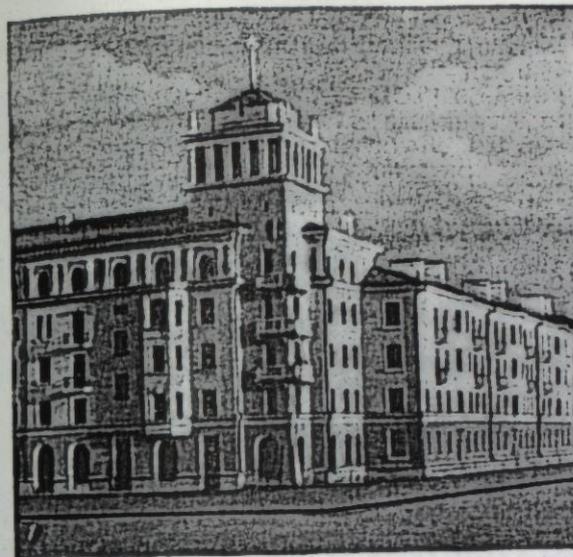
где A_1 и A_2 — отчёты горизонтального круга в минутах, i_1 и i_2 — отчёты середины пузырька в делениях уровня, а величина ρ — угол наклона инструмента в градусах — близка к единице.

Лит.: В л а ж и н о С. И., Курс практической астрономии, 3 изд., М.—Л., 1951 (стр. 108—12); е г о ж е, Способы определения поправки часов и широты места по наблюдениям звезд на равных высотах, М.—Л., 1933 (стр. 68—72).

КОМУЗ — киргизский народный струнный щипковый музыкальный инструмент. Деревянный, сравнительно короткий корпус К. грушевидной формы непосредственно переходит в длинную шейку (без



ладов). В деке несколько резонаторных отверстий небольшого диаметра. К. имеет три струны, из которых первую и третью настраивают обычно в унисон, а среднюю в кварту или в квинту к ним. Общая длина К. ок. 750 мм. На К. исполняют музыку двух- и трёхголосного склада. К. употребляют для сольной игры, для аккомпанемента пению и в оркестрах народных инструментов. См. *Киргизская Советская Социалистическая Республика, Музыка.*



Комсомольск-на-Амуре: 1. Жилой дом на проспекте имени И. В. Сталина. 2. Улица имени М. И. Калинина. 3. Дома на проспекте имени В. И. Ленина. 4. Дом культуры. 5. Кинотеатр «Комсомолец». 6. Главный вход в парк культуры и отдыха.

КОМУНЕРОС (испан. comineros) — средневековые самоуправляющиеся города *Кастилии* (см.), поднявшие в 1520—22 во главе с г. Толедо восстание против королевского абсолютизма под флагом защиты своих старинных вольностей. Восставшие образовали в июле 1520 конфедерацию, представительство к-рой — «Св. Хунта» — включало в свой состав, наряду с дворянами, духовенством, богатыми горожанами, также и ремесленников. Хунта низложила регента, заменившего отсутствовавшего короля Карла I (он находился в это время в Германии), и выдвинула свои требования: устранить из управления чужеземцев (фламандцев), регулярно созывать *кортесы* (см.), отменить льготы духовенства и аристократии в отношении налогообложения и др. Широкий размах движения, принявшего в 1521 антидворянский характер, присоединение к движению городских низов и части крестьянства побудили знать и среднее дворянство перейти на сторону короля. Королевская власть, опираясь на дворянство, используя социальные противоречия в среде восставших и рознь между городами, не преодолевшими средневекового сепаратизма, подавила восстание К. В решающей битве при Вильяларе (23 апр. 1521) войска Хунты были разбиты наголову, вожди повстанцев — Хуан де Падилья и другие были захвачены в плен и вскоре казнены. В 1522 сопротивление К. было окончательно сломлено. Центральная власть отменила вольности городов и подчинила их своему феодально-бюрократич. аппарату. В результате резко усилился налоговый гнёт и было подорвано экономич. значение испан. городов, к-рые «утратили свою средневековую мощь, не получив современного значения» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 10, стр. 721).

КОМУНЕРОС — члены тайного политич. союза («Конфедерация испанских комунерос») в Испании во время буржуазной революции 1820—23, представлявшего крайнее левое крыло либеральной буржуазии — эксалтадос. Объявляли гл. обр. среднюю и мелкую буржуазию. Название приняли в честь восстания *комунерос* (см.) 1520—22. В 1823 организация К. имела 70 тыс. членов (лидер Х. Альбуэнте). К., выражавшие требования демократич. элементов, играли видную роль в революции. После подавления революции К. подверглись преследованиям и их организация прекратила своё существование.

«КОМУНИСТ БЕЛАРУСЬ» («Коммунист Белоруссии») — ежемесячный теоретический и политический журнал ЦК Коммунистической партии Белоруссии. С марта 1927 журнал выходил под названием «Большевик Белорусии» на белорусском языке. В ноябре 1952 журнал был переименован в «К. Б.». С августа 1948 выходит на белорусском и русском языках. В журнале освещаются вопросы теории и истории КПСС, истории Коммунистической партии Белоруссии, вопросы философии, экономики, истории международных отношений, международного рабочего и коммунистического движения, строительства социализма в странах народной демократии. Журнал обобщает опыт партийной и советской работы в Белоруссии, освещает вопросы социалистического строительства в республике, развития белорусской культуры, литературы и искусства, публикует ответы на вопросы читателей и помещает критико-библиографич. статьи.

«КОМУНИСТАС» («Komunistas») — «Коммунист» — журнал ЦК Коммунистической партии Литвы. Основан в апреле 1918. В период с 1933 по 1940 журнал не выходил. Издание возобновлено в начале 1941 в Каунасе и вновь было прервано в период

Великой Отечественной войны. С 1945 выходит в Вильнюсе ежемесячно на литовском языке, а с 1946 и на русском.

«КОМУНИСТИ» («Коммунист») — республиканская ежедневная газета на грузинском языке, орган ЦК Коммунистической партии Грузии и Советов депутатов трудящихся Грузинской ССР. Издаётся в Тбилиси. Первый номер «К.» вышел 3 июня 1920.

В связи с 30-летним юбилеем Указом Президиума Верховного Совета СССР в июне 1950 газета награждена орденом Трудового Красного Знамени.

КОМУРА, Дзютаро (1855—1911) — японский реакционный политич. деятель, дипломат. Министр иностранных дел в 1901—06 и 1908—11. Играл видную роль в заключении агрессивного англо-японского союза (см.) 1902, в дипломатич. подготовке войны с Россией в 1904—05. Подписал *Портсмутский мирный договор 1905* (см.).

КОМУЧ («Комитет членов Всероссийского учредительного собрания») — контрреволюционная белогвардейско-асеровская организация, образовавшаяся в Самаре (г. Куйбышев) 6 июня 1918 бывшими членами Учредительного собрания для борьбы с Советской властью. См. «Комитет членов Учредительного собрания».

КОМФОРТ (англ. comfort) — совокупность бытовых удобств: благоустроенности и уют жилищ, общественных учреждений, средств сообщения (автомобилей, поездов, самолётов) и пр.

«КОМЪЯУНИМО ТИЕСА» («Komjaunimo tiesa» — «Комсомольская правда») — республиканская молодёжная газета на литовском языке, орган ЦК ЛКСМ Литвы. Выходит 5 раз в неделю (1952). Основана в 1940. Издаётся в г. Вильнюсе. Первый номер «К. т.» вышел 4 июля 1940. В первые годы Великой Отечественной войны газета не выходила; возобновлена с 7 ноября 1944.

КОМЫШНЯ — село, центр Комышинского района Полтавской обл. УССР. Расположено вблизи р. Хорол (бассейн Днепра), в 18 км к В. от ж.-д. станции Сегча (на линии Бахмач — Ромодан) и в 174 км к С.-З. от Полтавы. В К. — предприятия местной пром.-сти. Имеются (1952) средняя, семилетняя и начальная школы; Дом культуры, клуб, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (пшеница, рожь, ячмень), сахарной свёклы, конопли, подсолнечника. Молочное животноводство, свиноводство, овцеводство и птицеводство. МТС.

КОМЪЯТ, Аладар (1891—1936) — венгерский поэт, коммунист. К рабочему движению примкнул в юности. Один из основателей Венгерской коммунистической партии (1918). После поражения венгерской пролетарской революции 1919 жил в эмиграции, несколько раз посетил СССР. Первое революционное стихотворение К. «Кровь Дожи» (Дожа — вождь крестьянского восстания 1514) было напечатано в 1912. В поэзии К., ненавидевшего империализм, изображена тяжкая жизнь трудящихся, их революционная борьба, героизм коммунистов, свободная жизнь советского народа (сб. «Хотим всего», 1931, «Земля двинулась», 1937, посмертно). Одно из последних стихотворений К. — «Марш интернациональных бригад» (1936) — написано для венгерских бойцов, сражавшихся в рядах интернациональных бригад за свободу Испании.

Соч. К.: Komját A., Válogatott versek, Budapest, 1949.

КОМЭНЭШТИ — селение в Румынии, в области Бакэу, в долине р. Тротуш (приток Серета). Добыча бурого угля.

КОН — 1) В спортивных и других играх (напр., городки, бабки) место, где расставляются фигуры, в к-рые игрок должен попасть бросаемым предметом. 2) В карточной игре место, куда кладётся денежная ставка. 3) Название законченной партии в некоторых играх.

КОН, Феликс Яковлевич (1864—1941) — видный деятель революционного рабочего движения. Родился в Варшаве. К революционному движению примкнул в 1882 (член партии «Пролетариат»). В 1884 за революционную деятельность



К. был арестован и приговорён к 10 годам и 8 месяцам каторги, к-рую отбывал на Каре (Вост. Сибирь). С 1891 по 1904 был на поселении в Сибири, где занимался партийной и литературной работой. Вернувшись в 1904 в Варшаву, К. играл руководящую роль в левом крыле ППС, с 1906 был членом ЦК ППС — «левницы». С 1907 находился в эмиграции. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 в России приехал в мае в Петроград. В 1918 К. вступил в партию большевиков.

В годы иностранной военной интервенции и гражданской войны К. — на партийной и советской работе на Украине и в Москве. Летом 1920 К. вместе с Ф. Э. Дзержинским и Ю. Ю. Мархлевским входил в состав Временного революционного комитета Польши. К. принимал активное участие в деятельности 3-го, Коммунистического Интернационала; в 1922—23 — секретарь Исполкома Коминтерна (ИККИ), в 1924—35 — член Интернациональной контрольной комиссии Коммунистического Интернационала. С 1925 по 1928 К. — редактор газеты «Красная звезда», затем редактор «Рабочей газеты». С 1930 по 1931 заведовал сектором искусств Наркомпроса РСФСР. С 1931 по 1933 — председатель Всесоюзного комитета радиовещания, с 1933 заведовал музейным отделом Наркомпроса РСФСР, с 1937 по 1941 — редактор журнала «Наша страна». К. — автор ряда статей, брошюр и книг.

КОН, Фердинанд (1828—98) — немецкий ботаник и микробиолог. С 1859 экстраординарный, а с 1872 ординарный профессор университета в Бреславле. К. занимался вопросами морфологии, систематики и онтогенеза водорослей, грибов, бактерий. К. отнёс бактерии к растениям, объединив их в одну группу с низшими водорослями. Был сторонником сыгравшей в своё время прогрессивную роль идеи монофизма, т. е. постоянства естественно-исторически возникших видов бактерий.

Соч. К.: Cohn F., Ueber Bacterien, die kleinsten lebenden Wesen. В., 1872 (Sammlung gemeinverständlicher Vorträge, Н. 165).
Лит.: Луи н е в и ч В. В., От Гераклита до Дарвина. Очерки по истории биологии, т. 3, М.—Л., 1943 (стр. 379—81); Ом е л я н с к и й В. Л., Основы микробиологии, 9 изд., М., 1941 (стр. 15—17).

КОНАКОВО (б. К у з н е ц о в о) — город, центр Конаковского района Калининской обл. РСФСР. Пристань на берегу Волжского водохранилища. К. соединено ж.-д. веткой со станцией Решетниково (на линии Москва—Ленинград). В К. — крупный фарфоровый завод им. М. И. Калинина, основанный в 1809, расширенный и реконструированный в годы Советской власти, ремонтно-механический, алебастровый,

рыбный, молочный заводы, торфопредприятие. Имеются (1952) 5 общеобразовательных школ, ремесленное училище, кинотеатр, 4 библиотеки, клуб, стадион. В р а й о н е — льноводство, посевы картофеля, зерновых (рожь, пшеница, овёс), овощей; молочное животноводство. МТС; 2 молочных завода.

КОНАКРИ — главный город колонии Французская Гвинея (Французская Зап. Африка). Порт на Атлантическом ок. Расположен на о-ве Томбо (связан с материком мостом). 43 тысячи жителей (1950). Вывоз каучука, кофе, копры, земляных орехов, бананов. Начальный пункт железной дороги К. — Канкан. Вблизи — крупные залежи железных руд.

КОНАН-ДОЙЛЬ, Артур (1859—1930) — английский писатель. См. Дойль, Артур Конан.

КОНАРСКИЙ, Станислав (1760—73) — польский общественный деятель, публицист и педагог. Был инициатором проведения значительных реформ в школьном деле (введение преподавания естественных наук, разработка новых методов преподавания и др.). Принимал участие в издании собрания польских законов («Законы, статуты и конституции Королевства Польского», 1732). В своём крупнейшем произведении «Об успешном способе советов, или О ведении сеймов» (1760), отразившем интересы прогрессивных кругов шляхты, К. выдвинул программу реформы государственного строя Речи Посполитой, требовал уничтожения *либерум вето* (см.).

КОНАРСКИЙ, Шимон (1808—39) — польский политич. деятель. Участник восстания 1830—31, партизанской экспедиции 1833 в Королевство Польское во главе с Ю. Заливским (см.), похода итал. карбонариев в 1834 в Савойю. К. был одним из организаторов «Молодой Польши» (см.). В 1835 совместно с Я. Чинским издавал в Париже газету «Пульно» («Półnoś»), выступавшую за совместную революционную борьбу польского и русского народов. С 1836 вёл нелегальную революционно-пропагандистскую деятельность в Королевстве Польском, стоял во главе революционной организации «Союз польского народа». В мае 1838 был схвачен царской полицией. Попытка организовать побег К., предпринятая русским офицером Н. Кузьминым-Караваевым, не удалась, и К. был расстрелян.

КОНАХЕНД — село, центр Конахкендского района Азербайджанской ССР. Расположено на р. Конахкенд (бассейн р. Вельвелчай), в 74 км к Ю. от ж.-д. станции Хачмас, на линии Баку — Махачкала. В К. — ковроткачество. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В р а й о н е — посевы озимой пшеницы, ячменя; садоводство; овцеводство.

КОНАШКОВ, Фёдор Андреевич (1860—1941) — русский советский сказитель. Член Союза советских писателей СССР. Родился в сел. Семёново Пудоженского района б. Олонёцкой губ. в крестьянской семье. В 1926—28 фольклористы Б. М. и Ю. М. Соколовы впервые записали былины от К. В его репертуар входили 22 былины, духовные стихи, песни, сказки, побывальщины, сказки. Сказителю особенно свойственно акцентирование социальных и патристических мотивов. В последние годы жизни К. создал новые эпич. произведения — былины о родине, сказку «Самое дорогое» (1939) и др. Исполнительской манере К. свойственны простота, тонкий, лукавый юмор.

Соч. К.: Самое дорогое. Сказка, в кн.: Самое дорогое. Сталин в народном эпосе, под ред. акад. Ю. М. Соколова, М., 1939; [Былины]. Подготовка текстов, вводная ст. и комментарии А. М. Липневского, Петрозаводск, 1948; [Былины], в кн.: Онежские былины. Подбор былины и научн. ред. текстов акад. Ю. М. Соколова, М., 1948.

КОНВЕЙЕР (англ. conveyor, амер. conveyor), транспортёр, — машина или установка для непрерывного транспортирования массовых грузов в промышленных предприятиях, на стройках, перегрузочных пунктах, складах и пр. Объектом перемещения на К. являются насыпные грузы (уголь, кокс, руда, зерно, овощи, грунт, песок и др.) и однородные штучные грузы в массовых количествах (ящики, доски, слитки, машинные части и пр.). Непрерывность и однородность рабочего движения, возможность выполнения на К. ряда технологич. операций (поточное производство), невысокая трудоёмкость работ, повышение безопасности и улучшение условий труда обусловили широкое применение К. в горной, машиностроительной, химической, строительной, лёгкой и многих других отраслях промышленности, а также при выполнении погрузочно-складских операций. Разные типы соответствующим образом оснащённых и приспособленных К. входят как необходимые звенья в систему полностью автоматизированного производства, связывая работу технологич. агрегатов. Конвейеризация транспорта в производстве имеет большое значение как фактор организации технологич. процесса по поточному методу, определяющего производственный ритм предприятия, оказывающего непосредственное влияние на систему размещения технологич. оборудования и пр. Широкая конвейеризация производства и транспорта составляет одну из характерных черт развития социалистической техники.

К. различают по роду перемещаемых грузов (насыпные, штучные), по конструктивному признаку и по направлению перемещения. Основным конструктивным признаком является наличие или отсутствие гибкого тягового элемента (цепь, канат, лента). К К. с гибким тяговым элементом относятся: ленточные, пластинчатые, с несущими и с ведущими цепями, тележечные (литейные), подвесные, скребковые, с погруженными скребками, ковшовые, люлечные, ковшовые элеваторы и полочные элеваторы. Без тягового элемента выполняются К. роликотные, винтовые, качающиеся и вибрационные.

Для К. с тяговым элементом характерно общее с последним движение груза на рабочих участках. Тяговая сила передаётся либо грузонесущим элементам (лента, пластины, ковши, цепи, полочки, тележки), либо элементам, проталкивающим или тянущим груз (скребки и захваты) по неподвижным проводникам (жёлобу и настилу), а для штучных грузов также по стационарным роликам.

Для К. без тягового элемента характерно раздельное движение груза и рабочих органов, совершающих круговращательное (роликотные, винтовые К.) или возвратно-поступательное рабочее движение (качающиеся и вибрационные К.).

По направлению перемещения К. можно разделить на: а) перемещающие груз по горизонтали или небольшому наклону к горизонтали (ленточные, пластинчатые, цепенесущие, тележечные, скребковые, роликотные, винтовые, вибрационные); б) поднимающие груз по вертикали или небольшому наклону к вертикали (ковшовые и полочные элеваторы); в) приспособленные для перемещения под разными углами наклона и обычно состоящие из чередующихся горизонтальных и вертикальных или наклонных участков (подвесные, скребково-ковшовые, люлечные и др.). Кроме того, К. разделяются на стационарные, передвижные и переносные.

Ленточные К. применяются для перемещения как насыпных, так и штучных грузов. Бесконечная лента движется по стационарным роликам или по

настилу, огибая приводной, натяжной, а иногда и отклоняющие барабаны. Лента применяется тканевая или шнуровая прорезиненная, стальная цельнокатанная, проволочная прорезиненная и проволочная плетёная. Тяговая сила трением передаётся на

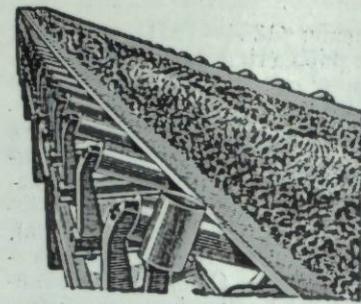


Рис. 1. Стационарный ленточный конвейер для насыпных грузов.

ленту от приводного барабана. Натяжение ленте сообщается грузом, а на лёгких установках передко винтовым натяжным устройством. В зависимости от типа роликотного (один или три ролика) лента принимает плоскую или лотковую форму (рис. 1). С помощью плоской ленты транспортируются преимущественно штучные грузы, а лотковой — насыпные; последние загружаются через направляющую воронку и разгружаются либо в конечном пункте через головной барабан, либо в промежуточном с помощью двухбарабанной сбрасывающей тележки или поперечного щитка (штучные грузы — только с помощью щитка).

Скорость ленты составляет обычно 1,5—3 м/сек. Ширина ленты обычно 0,5—1,2 м, в отдельных случаях до 2 м. Ленточные К. отличаются небольшим расходом мощности, ограниченным собственным весом, высокой эксплуатационной надёжностью и широким диапазоном производительности, к-рая при перемещении насыпных грузов достигает нескольких тысяч тонн в час. Длина ленточного К. иногда составляет несколько сот метров в одной установке (напр., на отвалных мостах). На строительстве, перегрузочных работах и пр. применяются передвижные ленточные К., монтированные на колёсном ходу. В ряде отраслей современной промышленности получают распространение К. со стальной цельнокатанной лентой.

Пластинчатые К. (рис. 2) предназначаются преимущественно для крупнокусковых насыпных и штучных грузов (руда, камень, отливки, поковки и пр.).

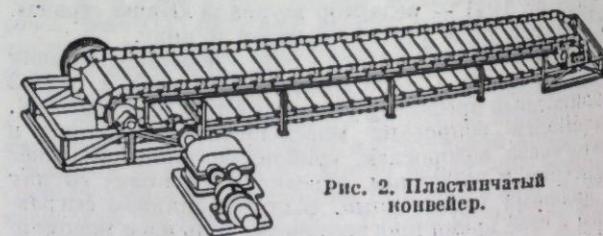


Рис. 2. Пластинчатый конвейер.

Тяговая сила передаётся здесь посредством звёздочек двум (реже одной) тяговым роликотным цепям, движущимся по направляющим. К звеньям цепей крепятся пластины, образующие сплошную настилу, несущий грузы. В зависимости от формы пластины настил может быть плоский, волнистый и коробчатый, без бортов или с бортами. Некоторые пластинчатые К. делаются с неподвижными бортами. К. могут иметь как прямолинейную, так и изогнутую в вертикальной плоскости продольную ось. Скорость движения К. этого типа из-за неравномерности хода цепей значительно меньше скорости ленточного К.; обычно она не превышает 0,3—0,6 м/сек.

Конвейеры с несущими и ведущими цепями применяются в основном в качестве сборочных в поточ-

ном производстве. В отличие от пластинчатых, они не имеют специального несущего органа, причём их тяговые цепи скользят или катятся на роликах по неподвижным направляющим. Грузы либо укладываются непосредственно на тяговые (безроликовые) цепи (К. с несущими цепями), либо, получая от цепей только тяговую силу, передвигаются по неподвижным опорным путям, напр. по настилу или непосредственно по полу помещения (К. с ведущими цепями), а иногда перемещаются на своём колёсном или гусеничном ходу.

К. этого типа служат также для перемещения брёвен (см. *Бревнотаска*), баланса, досок, ящиков и пр. на складах и перегрузочных пунктах.

Тележечные (литейные) К. (рис. 3) предназначаются для массового и серийного литейного производства, а также для сборочных работ. Такие К. состоят из отдельных тележек (платформ), соединённых между собой тяговой цепью и движущихся на ходовых роликах по замкнутым рельсовым путям. На тележечных К. производятся основные процессы литейного производства — формовка, заливка, охлаждение (см. *Литейное производство*), а также сборка машин и их узлов. Трасса К., состоящего из

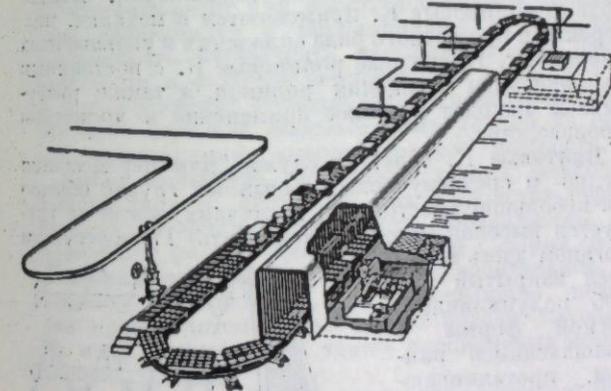


Рис. 3. Тележечный (литейный) конвейер.

прямолинейных участков с переходными закруглениями, располагается обычно в одной горизонтальной плоскости.

Подвесные К. (рис. 4) служат в основном для перемещения штучных грузов по сложной пространственной траектории, состоящей из горизонтальных и наклонных (вертикальных) участков с перегибами

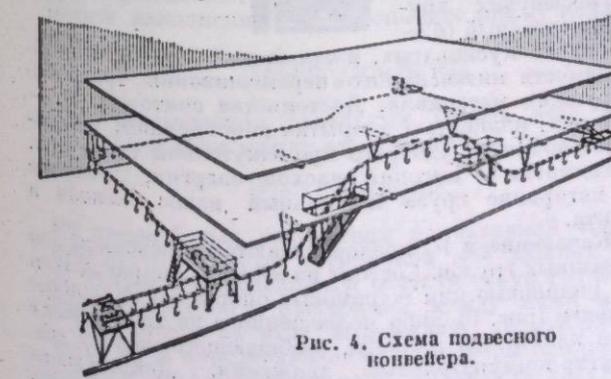


Рис. 4. Схема подвешенного конвейера.

в горизонтальной и вертикальной плоскостях. При этом грузы подвешиваются к укрепленным на тяговой цепи крюкам или захватам, укладываются на подвесные полочки или насыпаются в подвесные коробки. К цепи, допускающей изгибы в двух плоско-

стях, крепятся одноосные тележки, движущиеся по подвесным направляющим, образующим замкнутый контур. Загрузка и разгрузка К. производится на ходу, вручную или автоматически. Подвесные К. применяются преимущественно в поточном производстве. Их длина на современных машиностроительных предприятиях достигает нескольких тысяч метров.

Скребокковые К. (рис. 5) предназначены для перемещения насыпных грузов. Как и пластинчатые К.,

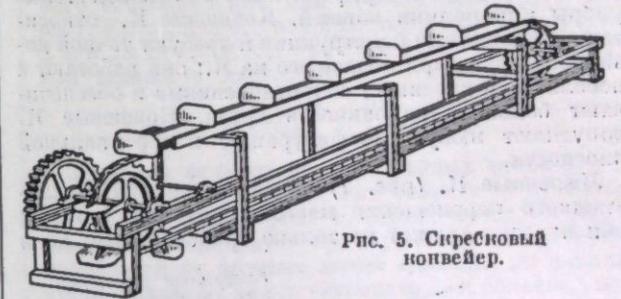


Рис. 5. Скребокковый конвейер.

они имеют тяговый орган в виде одной или (чаще) двух цепей, огибающих приводные и отклоняющие звёздочки; цепи поддерживаются неподвижными направляющими. Груз насыпается в неподвижный жёлоб К. и транспортируется скребками, укрепленными на равных расстояниях в звеньях цепей. Скребки перекрывают всё сечение открытого жёлоба или нижнюю часть его и проталкивают впереди себя насыпанный в жёлоб груз. Способ перемещения скольжением обуславливает неизбежное истирание жёлоба и груза, в силу чего скребковые К. используются для не сильно абразивных и крошащихся грузов. Достоинства скребковых К. — простота конструкции и удобство разгрузки в любом пункте по длине через отверстия в дне жёлоба.

Тяговым органом скребковых К., как и некоторых других видов К., могут быть не только цепи, но и канаты. В этом случае скребкам придаётся форма состоящего из двух половинок диска, в центре которого зажимается канат, а жёлоб делается со скруглённым дном. Канат, как тяговый орган, значительно легче и дешевле цепи. Кроме того, он имеет гибкость во всех направлениях. Однако в канатных К. более усложнена приводная часть.

Конвейеры с погруженными скребками (рис. 6) отличаются от скребковых обычных типов тем, что обе ветви тягового органа движутся не в открытых, а в закрытых, заполненных грузом желобах-трубах, имеющих прямоугольное сечение. При этом скребки, перемещая насыпной (обычно мелкозёрнистый) груз волочением по трубе, занимают небольшую часть её сечения. Кроме скребковых цепей, в таких К. применяются цепи с т. н. контурными скребками, имеющими очертание по периметру трубы, но без сплошной стенки. Такие К. могут служить для перемещения груза последовательно по горизонтальной, вертикальной и, если требуется, снова горизонтальной ветвям. Принцип действия этих К. основан на том, что сопротивление перемещению насыпного груза по трубе меньше сопротивления прорезанию его скребками.

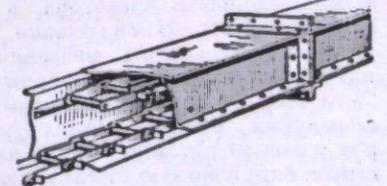


Рис. 6. Конвейер с погруженными скребками (со скребковыми цепями).

Ковшовые К. характеризуются тем, что груз движется как на вертикальной, так и на горизонтальной ветвях в ковшах, причём перемещение происходит на ходовых роликах тяговых пластинчатых цепей, подобно тому как в пластинчатом или подвесном К. Ковши, шарнирно подвешиваемые к звеньям цепей, движутся на всех ветвях параллельно друг другу. Разгрузка К. происходит опрокидыванием посредством разгрузочных шпн, на к-рые натапливаются специальные укрепленные на боковой стенке упоры или ролики ковшей. Ковшовые К. относительно сложны по конструкции и требуют точной дозировки груза при подаче его на К.; они работают с небольшими вредными сопротивлениями и обеспечивают большую сохранность груза. Ковшовые К. допускают любую конфигурацию в вертикальной плоскости.

Люльчатые К. (рис. 7) применяются для междуэтажного перемещения массовых штучных грузов; они нередко служат не только транспортным, но и

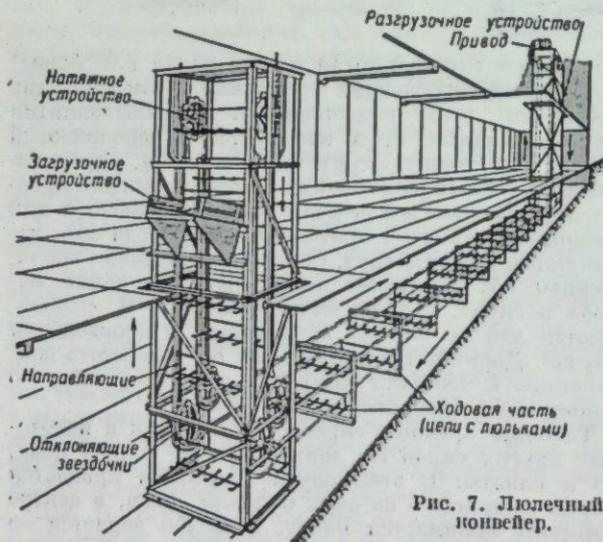


Рис. 7. Люльчатый конвейер.

технологич. целям, обслуживая поточное производство. Несущим органом на этих К. являются шарнирно подвешенные к цепям люльки, к-рым придается разная форма, соответственно форме грузов.

Ковшовые элеваторы перемещают насыпные, преимущественно мелко- и среднекусковые грузы по вертикали или под большим ($60^\circ-75^\circ$) углом к горизонту. Тяговым органом здесь служат цепи (обычно две) либо прорезиненная лента такого же вида, как на ленточных К. На тяговом органе болтами крепятся ковши. Загрузка в ковши производится в нижней части элеватора, а разгрузка — вверху при отгибании верхней головки. По скорости тягового элемента элеваторы разделяются на быстроходные и тихоходные. Быстроходные элеваторы (скорость $\geq 1 \text{ м/сек}$) применяются преимущественно для легкосыпучих, неабразивных грузов. В таких элеваторах тяговым органом обычно является лента, ковши имеют скругленную спинку, загрузка осуществляется зачерпыванием из башмака, а разгрузка — в основном под действием центробежной силы. У тихоходных элеваторов (скорость $0,4-0,6 \text{ м/сек}$), предназначенных гл. обр. для средних и крупнокусковых грузов, тяговым органом служат цепи, ковши имеют треугольную или трапециевидную форму; груз запыляется в ковши с лотка, разгрузка осуществляется в основном под действием силы тяжести.

Полочные элеваторы для подъема штучных грузов (ящики, бочки, банки и др.), в отличие от ковшовых элеваторов, имеют вместо ковшей полочки или конусные захваты, форма к-рых зависит от рода перемещаемых предметов. Подхватывание предметов полочками или захватами и сплит их сверху происходит обычно автоматически с помощью подводных и отводящих приспособлений.

Роликовые К. предназначаются для штучных грузов, имеющих плоскую опорную поверхность, ребра или цилиндрич. форму (плиты, слитки, опоки, бревна, доски и пр.). Грузонесущим органом служат стационарные, расположенные на равных расстояниях друг от друга опорные ролики, укрепляемые на раме К. нормально к её продольной оси. Мелкие и разнообразные по форме грузы могут перемещаться в ящиках и поддонах. По способу действия роликовые К. разделяются на приводные и не приводные. На приводных К. ролики вращаются от двигателя и приводят в движение лежащие на них грузы. На не приводных К., напротив, ролики приводятся во вращение самими грузами, к-рые катятся по роликам. К. этого типа обычно бывают гравитационными (см. Гравитационный транспорт). Не приводные роликовые К. применяются в механич. мастерских и при разного рода складских и упаковочных операциях. Приводные роликовые К. с постоянным направлением вращения роликов, а также реверсивные находят широкое применение в прокатном производстве.

Винтовые К. (рис. 8) служат для перемещения мелко- и среднекусковых насыпных грузов обычно на небольшие расстояния, в случаях, когда не требуется высокая производительность. Грузонесущим органом здесь является закрытый жёлоб полуцилиндрической формы с вращающимся винтом, проталкивающим груз по жёлобу, который и выгружается через отверстия в его дне. Винт конструктивно выполняется в трёх вариантах: сплошной (а) применяется в случае мелких легкосыпучих грузов, ленточный (б) — в случае кусковых, и лопастной (в) — при необходимости интенсивного перемещения транспортируемого материала. Достоинства винтовых К. — простая, полностью закрытая конструкция, небольшие габариты, удобство промежуточной разгрузки. Недостатки — высокий расход энергии, крошение и истирание груза и сильный износ жёлоба и винта.

Качающиеся К. предназначаются в основном для насыпных грузов. Состоят из жёлоба, опирающегося на роликовые или шариковые опоры, на наклонные штанги (рис. 9) либо подвешенного на тросах, цепях или канатах, и привода, сообщающего жёлобу возвратно-поступательные движения. Действующие между жёлобом и грузом силы трения, неодинаковые при движении в одну и другую сторону, обуславливают продвижение груза при каждом ходе жёлоба в одну сторону. Из суммы отдельных продвижений складывается общее рабочее движение груза вдоль жёлоба. На рисунке дуговыми стрелками

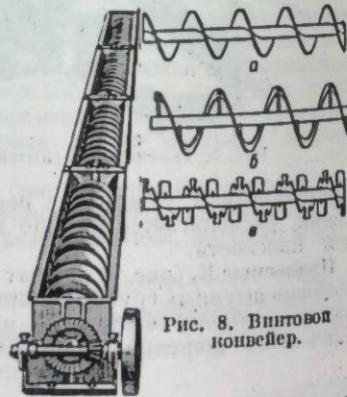


Рис. 8. Винтовой конвейер.

показано направление качания жёлоба, а прямолинейными — направление перемещения груза.

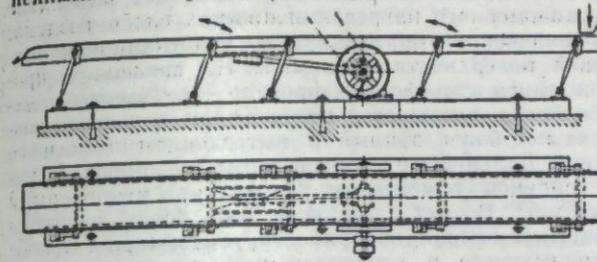


Рис. 9. Качающийся конвейер.

Вибрационные К. отличаются от качающихся в основном малой амплитудой и высокой частотой колебаний. Жёлоб в этих К. монтируется на наклонных пружинящих опорных стержнях. Приводной механизм устанавливается обычно на самом жёлобе и приводит в движение «возбуждающие» массы, взаимодействующие с массой жёлоба и является причиной его колебательного переменного движения. Привод вибрационных К. бывает электромоторный или электромагнитный. Достоинства качающихся и вибрационных конвейеров — возможность перемещать насыпные грузы разной крупности и высокой температуры, не смывая их, а также удобство промежуточной разгрузки. Недостатки — передача колебательных усилий на опорные конструкции, высокий расход мощности.

Выбор конвейера. Основными технич. факторами выбора типа К. являются: род и свойства перемещаемых материалов (крупность, абразивность, вес, влажность, форма, температура и пр.), форма трассы и направление перемещения (горизонтальное, наклонное, вертикальное, комбинированное), требуемая производительность, способ подачи грузов на К. и их разгрузки, а также специальные местные условия.

Производительность Q конвейера зависит от количества груза на единицу длины $q \text{ кг/м}$ и рабочей скорости $v \text{ м/сек}$

$$Q = 3,6 \, qv \text{ т/час.}$$

Для непрерывной струи сечения $F \text{ м}^2$ при насыпном весе груза $\gamma \text{ т/м}^3$

$$Q = 3600 Fv\gamma \text{ т/час.}$$

Для перемещения в сосудах ёмкостью $i \text{ л}$ при коэффициенте наполнения ϕ и расстоянии между ковшами a метров

$$Q = 3,6 \frac{i}{a} v\phi \text{ т/час.}$$

Для перемещения отдельных грузов веса $G \text{ кг}$ при расстоянии между ними a метров

$$Q = 3,6 \frac{G}{a} v \text{ т/час.}$$

Из приведённых выражений по заданной часовой производительности и типичной для данного вида К. скорости определяются сечения струи груза или ёмкость сосудов и расстояние между ними и пр.

Как видно из этих выражений, производительность К. и определяющие её параметры (скорость и сечение струи или скорость и ёмкость сосудов и расстояние между ними, или скорость, вес грузов и расстояние между ними) не зависят от длины перемещения. В этом состоит коренное отличие К., как и всех других транспортных устройств непрерывного действия, от транспортных устройств циклического

действия (напр., откатка концевыми канатами или локомотивами, скреперный транспорт и пр.), производительность к-рых связана с продолжительностью рабочего цикла, а следовательно, и с длиной транспортирования.

Для суждения о степени механич. совершенства К. и для определения сил сопротивления и потребной мощности двигателя пользуются понятием коэффициента сопротивления. Коэффициентом сопротивления w называется отношение величины сил вредного сопротивления при перемещении груза к его весу. Если перемещение происходит на общую длину $L \text{ м}$ и высота подъёма при этом равна $H \text{ м}$, то потребная мощность двигателя

$$N = \frac{QLw}{367} + \frac{QH}{367} \text{ кет.}$$

Значения w различны для разных типов К.; для одного и того же типа К. они зависят от производительности, длины, угла наклона, конструкции, состояния установки и пр. Практически значение w колеблется от десятых долей единицы до единицы, а для отдельных типов устройств — и больше, уменьшаясь обычно с увеличением производительности и длины. Наименьшими значениями w характеризуются ленточные, тележечные, подвесные, ковшовые, люльчатые и роликовые К., наибольшими — винтовые К. Средними значениями w характеризуются скребковые и качающиеся К. Выбор рационального для данных условий типа К. производится на основании расчётов после того, как определено соответствие технич. свойств отобранных типов основным требованиям выполнения работ (по роду грузов, расстоянию и направлению перемещения, связи с технологич. процессами и пр.) и составлены сравнительные варианты. Общая стоимость перемещения складывается из стоимости энергии, стоимости ремонта и смазки, заработной платы обслуживающего персонала и отчислений на амортизацию. Кроме того, принимаются во внимание количественные потери груза и потери, связанные с деградацией (уменьшением ценности) груза при его транспортировании. При экономич. оценке того или иного варианта транспорта необходимо также сообразоваться со степенью надёжности в эксплуатации, т. е. с тем, в какой мере выбранное транспортное оборудование обеспечивает бесперебойное перемещение грузов, т. е. даже кратковременные вынужденные перерывы в работе транспорта влекут обычно значительные потери в производстве.

Для развития современной техники в области производства К. характерна тенденция к созданию новых модификаций уже существующих типов. Основные конструкции К. приспособляются к самым разнообразным условиям эксплуатации; усовершенствования направляются гл. обр. к тому, чтобы максимально удовлетворять требования технологич. процессов предприятия и максимально понизить трудоёмкость работ. Многие современные предприятия нуждаются в конвейерном транспорте мощных грузопотоков на большие расстояния.

Применение автоматических загрузочных и разгрузочных, очищающих и смазывающих устройств, разнообразной контрольной и защитной аппаратуры, счётных, взвешивающих и регулирующих приспособлений, автоматич. управления машинами и блокировочных аппаратов делает К. одной из основных машин, комплектующих систему автоматизированного производства. Внедрение и расширение методов организации производства по принципу конвейерно-технологич. автоматов открывают ещё более

широкие перспективы в области усовершенствования конструкции К.

Лит.: К о в а м и н П. С., Машины непрерывного транспорта (элеваторы, транспортеры и конвейеры), 4 изд., ч. 1—2, Л.—М., 1938—48; С п и в а к о в с к и й А. О. и Р у д е н к о Н. Ф., Подъемно-транспортные машины, М., 1949.

КОНВЕЙЕРНАЯ ЗАЛИВКА — заливка литейных форм, установленных на движущемся конвейере. Применяется на советских заводах массового производства. См. *Литейное производство*.

КОНВЕЙЕРНАЯ ПЕЧЬ — печь, снабженная внутренним конвейером (ленточным, люличным, скребковым), перемещающим изделия в процессе их нагрева от загрузочного отверстия печи к выгрузочному. Выбор материала, из которого изготавливается конвейер, зависит от рабочих температур в печи. Так, при относительно низкой температуре в сушилах для литейных стержней, в печах для сушки окрашенных изделий или в кондитерских печах можно применять конвейеры из обычного металла, тогда как в печах для отжига стали конвейеры должны изготавливаться из жароупорных сплавов.

КОНВЕКТОР — нагревательный прибор, применяемый в системах центрального отопления. В К. переход тепла от нагревательной поверхности к воздуху происходит преимущественно путём конвекции (см. *Конвекция* тепла). К. состоит из нагревательного элемента, закрытого экраном или кожухом, имеющим отверстия внизу и наверху. Теплоносителем может быть вода высокой температуры или водяной пар, протекающие через нагревательный элемент и отдающие тепло через его стенки. Экранирование повышает конвективную теплоотдачу за счёт увеличения скорости восходящего тока воздуха, поступающего снизу в кожух, нагревающегося при обтекании нагревательных элементов и выходящего нагретым сверху.

Лит.: С м у х и н и П. Н. и К а з а н ц е в Б. А., Курс отопления и вентиляции, М., 1951; Р ы с и н С. А., Пластиновые воздушнонагреватели отопительно-вентиляционных установок, М., 1949.

КОНВЕКЦИОННЫЕ ТЕЧЕНИЯ (морские и океанические) — перемещения масс морской воды, вызванные неравномерным распределением её плотности (в результате различных температур и солёности). Часто такие течения называются плотностными течениями.

КОНВЕКЦИОННЫЙ ТОК — перенос электрических зарядов, осуществляемый перемещением заряженного тела. Ток проводимости отличается от К. тем, что представляет собой перенос электрического заряда относительно тела (упорядоченное движение относительно тела заряженных микрочастиц — электронов, ионов и т. п.). С точки зрения электронной теории, любой перенос зарядов в конечном счёте обусловлен конвекцией (перемещением) заряженных микрочастиц, и, следовательно, все виды тока, кроме *тока смещения* (см.) в вакууме, сводятся к микроскопич. К. т. Этим объясняется полная тождественность магнитных свойств К. т. и тока проводимости, установленная на опыте первоначально англ. физиком Роуландом (1879), а затем с высокой точностью русским физиком А. А. Эйнвальдом (1903).

КОНВЕКЦИЯ в атмосфере (от лат. *convectio*, буквально — перенесение) — более или менее упорядоченный воздухообмен между нижними и верхними слоями тропосферы. Сильно развитая К. охватывает значительную часть тропосферы и приводит к образованию мощных кучево-дождевых (грозовых) облаков, из которых выпадают ливневые осадки (дождь, град), сопровождаемые грозами.

К. может быть теплого (термич. К.) или динамич. происхождения. Термич. К. возникает вследствие неравномерного нагревания нижних слоёв воздуха, расположенного над различными участками подстилающей поверхности. Динамич. К. связана с прохождением атмосферных фронтов (см. *Фронты атмосферные*) и вызывается подтеканием холодного воздуха под более тёплым и вытеснением последнего вверх. Дальнейшее развитие термич. К. определяется в основном изменением температуры атмосферы с высотой. Воздух, лежащий над более нагретым участком земной поверхности, оказывается теплее окружающего и стремится подняться вверх; его место занимает более холодный воздух. Поднимающийся воздух расширяется и охлаждается примерно на 1° на 100 м поднятия (т. н. сухадиабатич. градиент). Если в окружающем воздухе падение температуры превосходит 1° на 100 м, то поднимающийся воздух будет попрежнему теплее окружающего и К. развивается; в противном случае К. развиваться не будет. Если поднимающийся воздух охладится настолько, что в нём начинается конденсация водяного пара, то дальнейшее его поднятие сопровождается более медленным изменением температуры (т. н. влажноадиабатич. градиент, в среднем равный $0,5^\circ$ — $0,6^\circ$ на 100 м). Особенно сильно препятствуют дальнейшему развитию К. *инверсии температуры* (см.) и изотермич. слои. Эти слои часто являются верхней границей слоя, охваченного К., а также верхней границей кучевых и грозовых облаков. При благоприятных условиях К., развиваясь, может разрушить инверсионный слой и охватить значительную толщу тропосферы. Тогда образуются мощные грозовые облака, в которых скорость вертикальных токов достигает иногда более 10 м/сек. Такие условия обычны для стран с жарким и влажным климатом. Развитие К. зависит от особенностей рельефа. Благоприятные условия для возникновения К. существуют над обращёнными к Солнцу склонами гор и холмов. Этим объясняется особенно частое образование грозовых облаков в горных местностях. Наибольшего развития термич. К. над сушей достигает летом в послеполуденные часы; зимой над сушей, покрытой снегом, она отсутствует. К. может развиваться и над морем, когда над ним располагается более холодный воздух; здесь она наблюдается чаще зимой и в ночное время. Сильно развитая К. является серьёзным препятствием для работы авиации, вызывая т. н. *болтанку* самолётов.

Лит.: О б о л е н с к и й В. Н., Курс метеорологии, М.—Свердловск, 1944; Курс метеорологии. (Физика атмосферы), под ред. П. Н. Гверского, Л., 1951; Х р о м о в С. П., Основы синоптической метеорологии, Л., 1948 (§ 78, п. 10).

КОНВЕКЦИЯ т е п л а — перенос теплоты, обусловленный перемещением масс жидкости или газа, под влиянием различия температур в разных частях жидкости или газа. Если внутри среды действует некое приспособление, перемешивающее различные части её (напр., мешалка в калориметре, см. *Калориметрия*), то в результате такого перемешивания тепло будет переноситься от мест, более нагретых, к местам более холодным. Это — «вынужденная» К. Однако и при отсутствии внешних устройств, вызывающих перемешивание среды, подобное перемешивание происходит само собой вследствие того, что более нагретые, а следовательно, менее плотные массы жидкости или газа стремятся вверх, тогда как массы более холодные, будучи более плотными, падают вниз (напр., движение воздуха в комнате, где, с одной стороны, имеется «нагретая» печь,

а с другой — холодное окно). Конвекционные потоки циркулируют до выравнивания температуры. Эта «естественная», или «свободная», К. — главный способ передачи тепла при нагревании жидких или газообразных тел снизу. Естественная К. играет весьма важную роль в аэрологич. и океанографич. явлениях, где она происходит в огромных масштабах (см. *Ветер*). Роль процессов К. в атмосферных явлениях очень велика.

Лит.: Ш т р а у ф Е. А., Молекулярная физика, Л.—М., 1949; П у т и л о в К. А., Курс физики, т. 1, 5 изд., М., 1952; К и р и ч е в М. В. [и др.], Теплопередача, М.—Л., 1940; Общая теплотехника, под ред. С. Я. Корняцкого и Я. М. Рубинштейна, М.—Л., 1948.

КОНВЕКЦИЯ э л е к т р и ч е с к о г о з а р я д а — перемещение заряда вместе с телом, внутри которого или на поверхности которого распределён этот заряд. Так, в учении об атмосферном электричестве рассматриваются конвекционные явления, возникающие при перемещении воздушных масс или осадков, несущих электрич. заряды. Электрич. ток, возникающий в результате К. зарядов, называется *конвекционным током* (см.) (в отличие от тока проводимости и тока смещения).

КОНВЕКЦИЯ в море — водообмен между верхними и нижними слоями в океанах и морях, вызванный изменениями плотности морской воды вследствие изменения её температуры или солёности. Если плотность воды с глубиной возрастает, то вода находится в равновесии. В противном случае начинается перемешивание, продолжающееся до тех пор, пока более плотные слои воды не опустятся вниз. К. играет большую роль в тепловых процессах. Осенью в морях умеренного пояса вследствие К. к поверхности моря непрерывно подводятся тёплые воды, подогревающие воздушный слой, соприкасающийся с морем. Это умеряет суровость зим в странах, прилегающих к океанам и морям. К. имеет огромное биологич. значение, поскольку она способствует обогащению нижних слоёв морской воды кислородом, необходимым для поддержания жизни в море. Неравномерное распределение плотности морской воды в различных частях мирового океана вызывает также горизонтально направленные морские и океанич. течения, называемые конвекционными или плотностными.

КОНВЕНТ Н а ц и о н а л ь н ы й — Национальное собрание, высший представительный орган в период французской буржуазной революции конца 18 в. Был создан в результате народного востания 10 авг. 1792, свергнувшего монархию, и заставившего Законодательное собрание (см.) декретировать созыв К., избираемого всеми мужчинами, достигшими 21 года, за исключением домашней прислуги. По сравнению с *Учредительным собранием* (см.) и Законодательным собранием К. был наиболее демократическим буржуазным представительным учреждением, в характере К. отразилось развитие франц. буржуазной революции по восходящей линии. Двухстепенные выборы в К. проводились в течение августа и сентября. К. собрался 20 сент. 1792; первое публичное заседание состоялось 21 сент. 1792 — на следующий день после победы при *Вальми* (см.). 21 сент. 1792 К. провозгласил уничтожение королевской власти во Франции; 22 сент., под давлением парижских масс, объявил Францию республикой.

Буржуазная классовая природа К. ясно определилась уже на заседании 21 сент. 1792, когда К. принял предложенный Дантоном декрет, в котором указывалось, что «всякая земельная, личная и промышленная собственность будет вечно поддержи-

ваться». В К. сложились две основные партийные группировки — *жирондисты* и *якобинцы* (см.). Большинство депутатов К. составляло т. н. «болота» и формально не примыкало ни к жирондистам, ни к якобинцам. В период с сентября 1792 по май 1793, когда политич. руководство сохранялось в руках жирондистов, большинство депутатов «болота» шло за жирондистами, обеспечивая последним преобладающее влияние в К. Однако углубление классовой борьбы отразилось и на политич. борьбе в К. В январе 1793 большинством голосов, вопреки сопротивлению жирондистов, К. принял предложение якобинцев о казни бывшего короля Людовика XVI. В мае, несмотря на противодействие жирондистов, К. принял первый декрет о *максимуме* (см.). Народное восстание 31 мая — 2 июня 1793, передавшее власть якобинцам, привело к изгнанию жирондистских депутатов из К. В период *якобинской диктатуры* (см.) К., руководимый якобинцами, осуществил ликвидацию феодальных отношений и проводил политику революционного террора по отношению к врагам революции, вёл беспощадную борьбу с интервентами. К. осуществлял проведение декретов в жизнь через свои комиссии и комитеты, из числа которых *Комитет общественного спасения* (см.) располагал неограниченными полномочиями. Деятельность К. этого времени получила высокую оценку В. И. Ленина: «чтобы быть конвентом, для этого надо сместь, уметь, иметь силу наносить беспощадные удары контрреволюции, а не соглашаться с нею. Для этого надо, чтобы власть была в руках самого передового, самого решительного, самого революционного для данной эпохи класса. Для этого надо, чтобы он был поддержан всей массой городской и деревенской бедноты (полупролетариев)» (Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 25, стр. 178). В то же время политике К. была свойственна буржуазная ограниченность. К. сохранил в действии антирабочий закон *Ле Шапелье* (см.), установил и поддерживал максимум на зарплату рабочих и т. п.

Контрреволюционный переворот 9 *термидора* (см.) (27 июля 1794), низвергнувший якобинскую диктатуру, превратил К. в орудие термидорианской буржуазной контрреволюции. В состав термидорианского К. были возвращены жирондистские депутаты. В связи с принятием т. н. конституции III г., термидорианский К. 26 окт. 1795 был распущен и уступил место *Совету пятисот* и *Совету старейшин* (см.).

КОНВЕНЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫЕ (от лат. *conventio* — соглашение, договор) — одно из распространённых названий международных договоров. Практика заключения договоров не знает каких-либо существенных отличий К. м. от других договоров и соглашений, тем более что обязательная их сила для участников одинакова (независимо от названия и содержания). К. м. могут касаться различных областей международных отношений. Большинство из них заключается по специальным вопросам экономического, технического, юридического либо гуманитарного характера. Примером могут служить следующие К. м., заключённые с участием СССР: Санитарная К. м. 1926; К. м. 1929 по борьбе с подделкой денежных знаков; К. м. 1946 по регулированию китобойного промысла; К. м. 1948 о режиме судоходства на Дунае, и др. К. м. по политическим вопросам — Лондонские конвенции об определении агрессии, заключённые СССР с рядом государств в 1933; по военным вопросам — Гаагские конвенции 1907 о законах и обычаях войны. Политические и военные вопросы затрагиваются также в Конвенции

1936 о режиме черноморских проливов. К. м. бывают многосторонние и двусторонние. Наиболее крупные из многосторонних К. м.: Всемирная почтовая конвенция 1947 (св. 90 участников) и Конвенция электросвязи 1947 (ок. 80 участников). Двусторонними являются К. м. 1927 о водопользовании на пограничных реках между СССР и Турцией и К. м. 1950 между СССР и Румынской Народной Республикой по карантину и защите с.-х. растений от вредителей и болезней. Различают также открытые, закрытые и полужакрытые К. м. Как правило, большинство многосторонних К. м. открытые, но нек-рые, заключаемые обычно группой государств одного географич. района, являются закрытыми. Такова Скандинавская К. м. 1931 об унификации правил заключения брака. Примером полужакрытых К. м. служит Конвенция 1948 о предупреждении преступлений геноцида (см.) и наказаний за него; по решению 5-й сессии Генеральной ассамблеи Организации Объединённых Наций (1950) право на присоединение к этой К. м. имеют только определённые государства. Порядок заключения и вступления в силу К. м. такой же, как и договоров международных (см. *Договор международный*).

СССР строго выполняет свои обязательства по К. м. Империалистич. государства постоянно их нарушают (напр., гитлеровская Германия во второй мировой войне 1939—45, США во время интервенции в Корею нарушили Гаагские конвенции и Женевские конвенции, см.).

КОНВЕНЦИИ ПОЧТОВЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ — см. *Почтовые конвенции международные*.
КОНВЕНЦИИ РЫБОЛОВНЫЕ — см. *Рыболовные конвенции*.

КОНВЕНЦИОНАЛИЗМ — субъективно-идеалистическое направление в философии математики. Родоначальник К. франц. математик А. Пуанкаре пытался из великого открытия Н. И. Лобачевского (см. *Геометрия, Лобачевский, Невклидовы геометрии*), в основе к-рого лежала передовая материалистическая мысль о том, что различные геометрии могут правильно отражать природу различных групп физич. условий, сделать идеалистич. выводы, отрицающие (хотя далеко не последовательно) опытное происхождение геометрии и возможность правильного отражения с её помощью структуры физич. пространства. По мнению Пуанкаре, вопрос об истинности той или иной геометрии (при данном истолковании не определяемых в ней терминов) вообще не имеет смысла; аксиомы геометрии представляют собой только произвольные соглашения — конвенции (отсюда название «К.»); выбор их диктуется только соображениями удобства (махистский «принцип экономии мышления»).

В. И. Ленин в работе «Материализм и эмпириокритицизм» разоблачил идеалистич. сущность таких взглядов. «Мышление человека тогда „экономно“, когда оно правильно отражает объективную истину, и критерием этой правильности служит практика, эксперимент, индустрия» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 14, стр. 157). Таким образом, удобство математич. теории служит не основанием для её принятия за истинную, а простым следствием познающей на опыте правильности этой теории.

КОНВЕНЦИОННЫЕ ЗАПРЕЩЕНИЯ — в царской России распоряжения управлений железных дорог о временном прекращении перевозки грузов по железной дороге в определённом направлении или приёме грузов на определённую станцию назначения, а также о прекращении приёма от соседних дорог вагонов, в к-рых следуют грузы на указанном

направление или станцию. К. з. обычно применялись в связи с какими-либо временными затруднениями, напр. разрыв пути, повреждение ж.-д. моста, технич. затруднения по пропуску поездов через узловые станции, крушения поездов, чрезмерное накопление на станции невыезженных получателями грузов и др. Термин «К. з.» вошёл в 2-й половине 19 в., когда большинство железных дорог в России были частными и перевозки грузов с участием двух и более железных дорог производились по правилам, указанным в принятом всеми железными дорогами России соглашении (конвенции) о перевозках грузов, пассажиров и их багажа прямым железнодорожным сообщением.

В СССР, где все железные дороги являются собственностью государства и перевозки грузов в прямом сообщении регулируются Уставом железных дорог СССР, термин «К. з.» утратил своё значение. Запрещение перевозки грузов в определённых направлениях или приёма грузов на определённую станцию назначения на железных дорогах СССР осуществляется в соответствии со статьями 20 и 49 Устава железных дорог СССР.

КОНВЕНЦИОННЫЕ СТАВКИ — ставки таможенных пошлин на импорт товаров, вводимые государством в порядке договора (конвенции) с другим государством или несколькими государствами. К. с. отличаются от ставок общего (генерального) или автономного тарифа, принятого государством в порядке внутреннего законодательства. К. с. устанавливаются в виде твёрдых ставок, пониженных по сравнению со ставками общего тарифа, или в виде процентной скидки с общего тарифа, или, наконец, путём закрепления на срок конвенции действующей ставки (т. е. без права её повышения). К. с. — одно из орудий экономич. экспансии империалистич. государств, прежде всего США и Англии. После второй мировой войны 1939—45 под давлением США двусторонние соглашения между большинством капиталистич. стран о ставках таможенных пошлин были заменены одним *Общим (генеральным) соглашением о тарифах и торговле (см.)*, заключённым между этими странами в Женеве 30 окт. 1947. В СССР К. с. не применяются (см. *Таможенный тариф*).

КОНВЕРГЕНЦИЯ (от лат. convergo — приближаюсь, схожусь) — явление у организмов разных видов сходства в строении тела или функций, обусловленного не общностью происхождения данных форм, а их приспособлением к относительно одинаковым условиям жизни. Примером К. у животных является внешнее сходство акул (рыбы), ихтиозавров (вымершие пресмыкающиеся) и китообразных (млекопитающие животные). Несмотря на то, что предки ихтиозавров и китообразных были типичными наземными четвероногими, независимо друг от друга перешедшими вторично к водному образу жизни, указанные группы животных (акулы, ихтиозавры, китообразные) имеют сходную «торпедообразную» форму тела, хорошо приспособленную для передвижения в воде. Вместе с тем в строении внутренних органов у представителей этих трёх групп обнаруживаются существенные различия (напр., в строении сердца, органов дыхания, центральной нервной системы). Следовательно, рассматриваемый признак (форма тела) является не свидетельством генеалогич. близости указанных групп животных, а лишь проявлением К. в результате приспособления к одинаковым условиям жизни. Результатом К. является также сходство птиц и вымерших летающих пресмыкающихся

(птерозавров), у к-рых в процессе приспособления к летанию сходным образом видоизменялись передние конечности. В результате приспособления к подземному, роющему образу жизни наблюдается сходство, напр., между австралийским сумчатым кротом (подклассе сумчатых млекопитающих — Marsupialia) и европейским кротом (подклассе плацентарных млекопитающих — Placentalia). Сходство наблюдается и между другими сумчатыми (напр., сумчатый волк, сумчатая белка и др.) и плацентарными млекопитающими животными, ведущими сходный образ жизни. Во всех этих случаях также наблюдается лишь внешнее сходство животных, в строении их внутренних органов имеются существенные различия.

Примером К. у растений является сходство кактусов (порядок кактусоцветных) и молочаев (порядок трёхрешковых). Так, встречающиеся в Америке кактусы из рода *Cereus* часто имеют примерно такой же четырёхгранный мясистый зелёный ствол, покрытый колючками (видоизменённые листья), какой имеется и у нек-рых африканских молочаев. Однако изучение цветов и плодов этих растений показывает, что и в данном случае имеется лишь внешнее сходство (т. е. К.), обусловленное сходными условиями их обитания (малое количество осадков и др.). Частным случаем К. является внешнее сходство менее защищённых организмов с более защищёнными организмами другого вида (см. *Мимикрия*); так, нек-рые виды мух и бабочек очень напоминают по внешнему виду ос, многие неядовитые бабочки похожи на ядовитых бабочек и т. д.

К. может проявляться в сходстве строения отдельных органов, приспособленных к выполнению сходной функции. Органы, к-рые приобрели сходство в процессе К., называются аналогичными органами (см. *Аналогия*). Значительное сходство в общем строении конечностей, выполняющих одинаковую функцию, наблюдается даже у таких отдалённых групп животных, как насекомые и позвоночные животные. Можно, напр., сопоставить следующие типы конечностей: конечности роющего типа — укороченные (у насекомых — медведка, у позвоночных — крот); конечности прыгательного типа — удлинённые задние конечности (у насекомых — кузнечик, у позвоночных — заяц); конечности плавательного типа — расширенные (у насекомых — жук-плауонец, у позвоночных — водные млекопитающие) и др. Внешнее сходство наблюдается и между крыльями бабочек и птиц; однако данные сравнительной анатомии и эмбриологии показывают, что сходные по функции органы насекомых и позвоночных обнаруживают глубокие различия. Ч. Дарвин, изучая зрительный аппарат головоногих моллюсков и позвоночных животных, указывал, что даже при независимом происхождении данных групп животных зрительный аппарат у них вследствие его специфич. функции не может не иметь сходства. «Всякий орган зрения должен быть образован из прозрачной ткани и должен заключать известного рода хрусталик, чтобы отбрасывать изображение на заднюю стенку затемнённой камеры. Далее этого поверхностного сходства едва ли можно найти какое-либо действительное сходство между глазом головоногих и позвоночных...» (Дарвин Ч., Происхождение видов путем естественного отбора, Соч., т. 3, 1939, стр. 409).

К. может проявиться и в сходстве тончайших гистологич. структур, напр. сходство в тонком строении нек-рых хитиновых образований насекомых и кости позвоночных. В таких случаях сходная функция тканей или их производных, имевшая

место в процессе историч. развития, привела к сходству микроскопич. структур.

Часто К. проявляется в характере физиологич. отправления, без видимого морфологич. сходства соответствующих органов или тканей; так, *насекомольные растения* (см.), напр. росняка и др., выделяют видоизменёнными листовыми пластинками пищеварительный фермент, сходный с протеолитич. ферментами животных, вырабатываемыми пищеварительными железами. Таким образом, сходный физиологич. эффект может достигаться на основе деятельности совершенно различных органов.

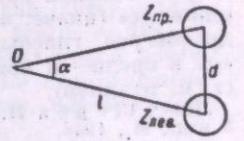
Ч. Дарвин доказал, что К. органич. форм является результатом сходства в направлении *естественного отбора* (см.). Однако при обосновании причин естественного отбора Дарвин исходил гл. обр. из т. н. неопределённых изменений организмов. Этой слабой стороной учения Дарвина неизменно пользовались антидарвинисты, к-рые, усугубляя ошибку Дарвина, пытались доказать, что процесс историч. развития организмов якобы предопределён некими внутренними причинами (см. *Автогенез*). Мичуринская биология, доказавшая, что изменчивость организмов определяется условиями их жизнедеятельности, что приобретаемые при жизни организмов изменения передаются потомству, углубила понимание К. и вместе с тем окончательно разбила идеалистич. трактовку антидарвинистов.

КОНВЕРГЕНЦИЯ — способность глаз при рассмотрении близких предметов принимать, путём поворота глазных яблок навстречу друг другу, положения, при к-рых зрительные оси Z обоих глаз направлены на рассматриваемый предмет, т. е. пересекаются (см. рис.). Составляемый при этом зрительными осями угол α называется углом К. В результате К. изображения рассматриваемых предметов попадают в обоих глазах на центральные углубления жёлтых пятен (фова). Последнее важно для того, чтобы отсутствовало двоение предметов. К. обусловливается в основном сокращением внутренних прямых мышц глаза. Для эмметропических глаз (см.) угол К. при зрении вдаль равен нулю, т. е. зрительные оси глаз параллельны друг другу. Практически угол К. принимается равным нулю для всех расстояний от глаза до рассматриваемого предмета, превышающих 6 м. Величина угла К. α для близких предметов зависит как от расстояния l до рассматриваемого предмета, так и от базы глаз, т. е. расстояния d между центрами вращения глаза, т. е. $\sin \frac{\alpha}{2} = \frac{d}{2l}$ (см. рисунок).

В таблице приведены значения угла α при разных значениях величины d для глаз, не вооружённых очками.

База глаз в мм	Угол конвергенции α в мм для расстояния $l = 25$ мм	База глаз в мм	Угол конвергенции α в мм для расстояния $l = 25$ мм
58	13°12'	68	15°24'
60	13°48'	70	16°
62	14°12'	72	16°24'
64	14°36'	74	16°48'
66	15°	76	17°12'

При пользовании очками, в результате преломления лучей в очковых стёклах, угол α меняется: он возрастает при применении положительных (со-



бирательных) очковых стёкол и уменьшается при отрицательных (рассеивающих) стёклах. К. тесно связана с *аккомодацией* (см.), поскольку обуславливающие оба акта глазные мышцы иннервируются в основном одним и тем же нервом. Определённая К. вызывает вполне определённую степень аккомодации глаз. Связь между аккомодацией и К. может, однако, и нарушаться. Особенно часто такое нарушение имеет место при наличии аметропии. Нарушение связи между К. и аккомодацией может быть источником зрительного утомления и болезненных явлений в глазах. Подробнее об этом см. *Косоглазие*. Лит.: Кравков С. В., Глаз и его работа. Психология зрения, гигиена освещения, 4 изд., М.—Л., 1950.

КОНВЕРГЕНЦИЯ — 1) В статической (описательной) фонетике наблюдающееся в том или ином языке совпадение в одном и том же звуке двух или большего числа фонем в известных фонетич. положениях. Напр., в русском языке фонемы «а» и «о» в определённых безударных положениях совпадают в одном и том же звуке: ср. звучания «трава» и «драва», «дрьв'но́» и «дрьв'но́» при «тра́ф» и «дро́ф» (орфографически «трав» и «дров»); фонемы «д» и «т» совпадают в звуке «т» в положении перед глухими согласными или в конце слова: ср. совпадение слов «род» и «рот» в звучании «рот». 2) В исторической фонетике — возникшее в том или ином языке в процессе историч. развития его звуковой системы совпадение двух или нескольких звуков в одном звуке. Напр., в русском языке (в литературной его форме и в значительной части диалектов) совпадение древнерусских звуков «е» и «ѣ» в одном «е» (иначе: замена «ѣ» через «е»); совпадение древнегреч. гласных «ε», «η», «ω» и дугласных «ει» и «ει» в средно- и новогреческом в одном гласном «ε» (т. н. итацизм).

Лит.: Щербань Л. В., Фонетика французского языка, 3 изд., М., 1948.

КОНВЕРГЕНЦИЯ (в этнографии) — термин, применяемый для обозначения сходных или одинаковых культурных явлений, возникших независимо друг от друга под действием общих законов развития общества, напр. независимое возникновение земледелия в Азии, Европе, Африке, с одной стороны, и в Америке — с другой.

КОНВЕРСИОННЫЕ ЭЛЕКТРОНЫ — электроны, испускаемые при явлении внутренней конверсии (см. *Конверсия внутренняя*).

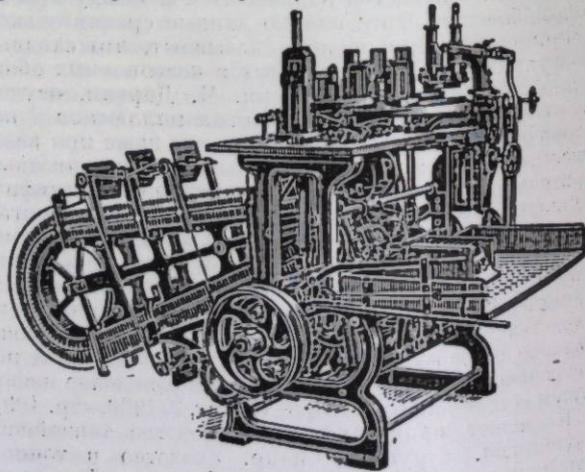
КОНВЕРСИЯ (от лат. *conversio* — превращение, изменение) — изменение условий ранее выпущенных государственных займов (чаще всего понижение заёмного процента). В капиталистич. странах К. обычно проводится при избытке *судного капитала* (см.) и сопровождается *консолидацией* (см.), т. е. превращением краткосрочных государственных займов в долгосрочные. Главная цель К. в этих странах — снижение бюджетных расходов по государственному долгу. Крупные К. провели правительства Англии, Франции и Италии в годы мирового экономич. кризиса 1929—33, сопровождавшегося резким падением *судного процента*. К., охватившую широкий круг твёрдопроцентных бумаг, провела фашистская Германия в период подготовки ко второй мировой войне 1939—45. Крупнейшие монополии, подчинив себе государственный аппарат капиталистич. стран, используют К. для дополнительного обогащения путём спекулятивной продажи облигаций перед К. и извлечения комиссионного вознаграждения за размещение конверсионного займа.

К., проводившиеся в СССР, коренным образом отличаются от К. в капиталистич. странах и подчи-

нены задаче развития социалистической экономики и улучшения обслуживания займодержателей. Это отчётливо видно на примере К., осуществлённой согласно постановлению Коммунистической партии и Советского правительства о проведении в декабре 1947 *денежной реформы* (см.). Необходимость этой К. обуславливалась тем, что значительная часть государственного долга образовалась в годы войны, когда покупательная способность рубля понизилась, а погашаться этот долг должен был после проведения денежной реформы полноценным рублём. При проведении К. Советское правительство исходило из задачи всемерно оградить сбережения, к-рые население предоставило взаимно государству. Все ранее выпущенные государственные займы, за исключением займа 1947 года, были обменены на облигации конверсионного государственного 2%-ного займа 1948 года. Обмен производился по соотношению 3 рубля в облигациях прежних займов на 1 рубль в облигациях конверсионного займа, т. е. по более льготному курсу, чем обмен наличных денег (10:1). Облигации государственного выигрышного займа 1938 года были обменены на облигации нового государственного 3%-ного внутреннего выигрышного займа по соотношению 5 рублей в облигациях займа 1938 года на 1 рубль в облигациях 3%-ного внутреннего выигрышного займа (см. *Займы государственные*).

КОНВЕРСИЯ ВНУТРЕННЯЯ, в н у т р е н н е е о б р а щ е н и е (в ф и з и к е), — переход возбуждённого атомного ядра в нормальное состояние путём непосредственной передачи энергии возбуждения электронной оболочке или посредством образования пары электрон — позитрон. В первом случае ядро передаёт энергию возбуждения одному из внутренних электронов атомной оболочки, к-рый при этом вылетает из атома. Такие электроны называются конверсионными электронами и дают, в отличие от электронов, испускаемых при *бета-распаде* (см.), линейчатый спектр. Энергия конверсионного электрона равняется разности между энергией возбуждения ядра и энергией ионизации электрона. К. в с образованием пар может происходить только в том случае, если энергия возбуждения ядра больше 1 Мэв (т. е. энергии, необходимой для возникновения позитрона и электрона). Подробнее см. *Радиоактивность*.

КОНВЕРТ (изменённое франц. *couvert*) — мягкая бумажная упаковка, употребляемая преимуществен-



Конвертная машина.

но для почтовых письменных отправок. Материалом для К. служат непрозрачные, достаточно про-

клеенные глазированные сорта бумаги разных цветов. По размерам К. обычно соответствуют 1/2, 1/4, 1/8 листа бумаги. Часто для обеспечения непрозрачности внутренняя сторона К. имеет ситцеобразную печать или К. снабжается подкладкой из тонких сортов цветных бумаг.

Процесс изготовления К. складывается из двух основных операций: заготовки форматок соответствующей конфигурации и выполняемых одновременно фальцовки, склейки К. и гуммирования верхнего клапана. Высечка форматок производится стопками по 300—500 шт. при помощи стальных резцов (высечек) на механич. прессах, называемых конвертными. Процессы фальцовки, намазки клапанов клеем, склейки К. выполняются на конвертных машинах автоматич. действия (см. рис.). Производительность конвертных машин ок. 40 тыс. за 8 час.

КОНВЕРТЕР (англ. *converter* — преобразователь, от лат. *converto* — поворачиваю, превращаю) (в м е т а л л у р г и и) — аппарат для получения стали путём продувки воздухом (атмосферным или обогащённым кислородом) расплавленного чугуна, а также для получения черновой меди или *файнштейна* (исходного продукта для получения никеля) путём продувки воздухом т. н. *штейнов* (см.). К. для производства стали (см. *Бессемеровский процесс*, *Вессемеровский конвертер*, *Томасовский процесс*, *Томасовский конвертер*) имеет грушевидную форму, для производства меди и *файнштейна* — грушевидную или (чаще) цилиндрическую.

КОНВЕРТЕР радиотехнический — дополнительное устройство, присоединяемое к радиоприёмнику для обеспечения приёма сигналов, частота к-рых выходит за пределы (выше) диапазона частот данного приёмника. При наличии К., напр., можно принимать коротковолновые сигналы длинноволновым радиоприёмником или ультракоротковолновые сигналы — коротковолновым приёмником. Чаще всего К. состоит из преобразователя частоты и местного малоомощного генератора *гетеродина* (см.), к-рые обеспечивают снижение частоты принимаемого сигнала до одного из значений, входящих в диапазон частот приёмного устройства. К. может иметь автономное питание и соединяться со входом радиоприёмника лишь по высокой частоте или же полностью получать питание от приёмного устройства. К. употребляются редко из-за серьёзных неудобств в эксплуатации (гл. обр. из-за сложности настройки).

КОНВЕРТИРОВАНИЕ ШТЕЙНОВ — способ переработки в черновую (подвергаемую затем рафинированию) медь или никелевый полупродукт штейнов, т. е. сплавов сульфидов металлов. К. ш. производится в конвертерах (см. *Бессемеровский конвертер*) путём продувки воздуха сквозь расплавленный штейн. То же, что *бессемерование штейна* (см.).

КОНВОЙ (голл. *konvooi*) — 1) Военный отряд (команда) или воинская часть, предназначенные для охраны и сопровождения транспорта, обоза, пленных, арестованных и др. 2) Военные корабли, сопровождающие и охраняющие военные транспорты и торговые суда от нападений противника во время морских переходов. Конвойную службу обычно несут конвойные части и подразделения, а для конвоирования судов на море выделяются боевые корабли. Конвоирование военных транспортов и торговых судов на море широко проводилось в период второй мировой войны 1939—45. Необходимость конвоирования транспортов, курсирующих между Америкой и Европой, вынудила к постройке специ-

альных конвойных кораблей (эскортных миноносцев, фрегатов, корветов, конвойных авианосцев).

КОНВУЛЬСИИ (лат. *convulsio*) — сильные общие судороги (см.).

КОНГЕЙМ, Юлиус Фридрих (1839—84) — немецкий патолог. С 1868 — профессор университета в Киле, с 1872 — университетов в Бреслау (ныне Вроцлав) и Лейпциге. Выдвинул «зародышевую теорию опухолей», согласно к-рой опухоли возникают из островков неизрасходованных в процессе эмбриогенеза зародышевых клеток при понижении жизнедеятельности окружающих тканей. Эта теория, однако, не получила распространения, т. к. не вскрывала причины опухолевого разрастания зародышевых клеток (см. *Опухоли*). К. принадлежит ряд работ по воспалению. Он подробно изучил и экспериментально показал описанный ранее русскими исследователями Н. А. Андреевым, А. Е. Голубевым и др., а также франц. учёным Р. Дютроше и нем. учёным Вальтером процесс миграции лейкоцитов из крови через стенку кровеносных сосудов в ткань и их роль в качестве гнойных телец. К. ошибочно считал лейкоциты основным источником регенерации тканей. К. экспериментально доказал, что причиной геморрагич. *инфаркта* (см.) является закупорка концевой артерии.

Соч. К.: Cohnheim J., Vorlesungen über allgemeine Pathologie, Bd 1—2, 2 Aufl., B., 1882; Gesammelte Abhandlungen mit einem Lebensbilde Cohnheim's von W. Kühne, B., 1885; в рус. пер. — Общая патология, т. 1—2, СПб, 1878—81; Бугорчатка с точки зрения инфекционной теории, СПб, 1880.

Лит.: Ponsick E., Gedächtnissrede auf Julius Cohnheim, Breslau, 1884.

КОНГЕНИАЛЬНОСТЬ (от лат. *con* [cum] — приставка, означающая «вместе», и *genius* — дух) — средство двух или нескольких выдающихся деятелей (писателей, учёных и т. п.) по существенным признакам их творчества: тематике, идейному направлению, стилю, жанрам и пр.

КОНГЕНСКАЯ ЦЕПЬ — одна из сев.-зап. цепей Колымского хребта в верховьях р. Омолона (правый приток Колымы), в Хабаровском крае РСФСР. Протяжённость ок. 300 км, высоты 1800—2000 м. Состоит из целого ряда островных скалистых гряд и вершин, разделённых глубокими ледниковыми долинами.

КОНГЛОМЕРАТ (от лат. *conglomeratus* — сгущенный, уплотнённый) — механическое соединение чего-либо разнородного (предметов или их частей, понятий, суждений и пр.); беспорядочный набор, смесь.

КОНГЛОМЕРАТ — осадочная горная порода, состоящая из сцементированных гальки и валунов. Цементом в К. обычно являются окислы железа, карбонаты, песчано-глинистый материал, реже кремнекислота. К. образуются благодаря размылу более древних горных пород и могут быть сложены разнообразной по составу *галькой* (см.) (полимиктовые К.) или галькой одной и той же породы (мономиктовые К.). Мощные толщи К. часто образуются у подножия гор за счёт разрушения их потоками и реками. Нередко К. образуются при размыве морем гористых берегов. К., залегающие в основании крупных осадочных комплексов, накопление к-рых происходило после эпохи размыва обширных участков земной коры, носят название базальных К. К конгломератам иногда приурочены россыпные месторождения золота, платины и других полезных ископаемых, содержащихся обычно в цементе К. При поисках такого рода месторождений большое значение имеет определение направления приноса гальки и цементирующего её

материала, т. к. таким образом можно определить расположение тех пород, за счёт разрушения к-рых образовался данный К. Эта задача решается обычно изучением ориентировки галек в К. В отложенных текучей водой К. галька располагается чаще всего так, что её длинная ось перпендикулярна к направлению течения, а главная плоскость гальки, проходящая через её длинную и среднюю ось, наклонена против течения.

К. широко распространены в отложениях различного возраста, в особенности в горных районах и в прилегающих к ним областях.

Лит.: Ш в е ц о в М. С., Петрография осадочных пород, 2 изд., М.—Л., 1948.

КОНГО — река в Экваториальной Африке, одна из крупнейших на земле. По длине (4320 км) К. занимает второе место в Африке после Нила; по площади бассейна (3690 тыс. км²) и водоносности (годовой сток ок. 1260 км³) — первое место в Африке и второе место в мире после Амазонки. Протекает по территории Бельгийского Конго и по границе с Французской Экваториальной Африкой. За исток К. принимают р. Луалабу, берущую начало на возвышенностях Катанги, расположенных недалеко от гор Кунделунгу, на высоте 1500 м. Впадает в Атлантический ок. Принимает большое количество притоков, главные из них: справа — Лувуа (Луанула), Лукуга, Арувими, Убанги и Санга; слева — Ломами, Лулонга, Руки, Кассаи. Лукуга соединяет К. с оз. Танганьикой (сток из оз. Танганьики в Лукугу начался в 1878). Центральная часть бассейна К. занимает обширную впадину, покрытую густыми тропич. лесами, с жарким и влажным экваториальным климатом. Впадина по краям ограничена террасовидными склонами; террасы расположены на высоте 300, 600 и 1000 м. Вследствие такой структуры для рек, текущих в пределах впадины, характерно чередование порожистых участков с быстрыми и водопадами и участков со спокойным течением. Впадина, к-рую занимает бассейн К., образовалась еще в середине палеозойской эры. В середине мезозойской эры произошло понижение её центральной части, в результате чего большая часть дна была занята озером. В середине мелового периода озеро было снущено реками и на его месте, среди оставшихся озёр и болот, часть к-рых сохранилась до наших дней (озёра Леопольда II, Тумба и др.), образовалась гидрографич. сеть среднего К. и его притоков.

По характеру русла и долины К. разделяется на 3 участка: верхний — от истоков до г. Стэнливилля (ок. 2250 км), средний — от Стэнливилля до г. Леопольдвилля (ок. 1600 км), нижний — от Леопольдвилля до устья (ок. 800 км).

Верхнее течение К. находится в пределах песчаного плато выс. 500—1000 м. Прорываясь через горы Митумба узким ущельем Нзило, река у выхода из него образует водопад Конде; далее течёт по дну обширной болотистой впадины, где образует озёра Уемба и Кисале. На отрезке от г. Букамы до г. Конголо река судоходна. Ниже Конголо К. прорезает выходящие на поверхность твёрдые архейские породы и образует водопад Порт-д'Анфер (Адские Ворота). Здесь река протекает в узкой долине, имеет быстрое течение и до водопада Шамбо несудоходна. От г. Кинду до г. Понтьевиля К. вновь спокойно течёт по песчанковому плато в широкой долине. Далее, спускаясь с уступа, к-рым плато обрывается к впадине Конго, река образует водопады Стэнли; ниже она получает название собственно «К.».

В среднем течении К. проходит по низменной равнине, занимающей дно обширной древней впадины.

На этом участке она имеет характер типично равнинной реки. К. по многих местах расчленяется на рукава и протоки, образуя многочисленные острова; местами встречаются значительные озёрвидные расширения русла (Стэнли-Пул, длина 30 км, ширина 25 км). Долина К. в нек-рых местах достигает ширины 14 км; падение потока в среднем составляет 10 см на 1 км. На этом участке в К. впадают все крупные притоки.

Нижнее течение К. начинается от г. Леопольдвилля, где река вступает в область поднятия кристаллич. пород зап. края впадины Конго; здесь она проходит в узком ущелье (220—400 м), образуя водопад Ливингстона. На протяжении 360 км река, понижаясь на 220 м, образует 32 водопада и порога. В районе г. Матади выходит на прибрежную низменность и, расширяясь (до 1,5 км), становится глубокой (в отдельных местах до 70 м) и спокойной. У г. Бома начинается эстуарий, ширина к-рого достигает 17 км, но ближе к океану суживается до 6 км; сеть многочисленных рукавов сопровождается главным руслом. После впадения в океан ложе реки продолжается на дне его в виде глубокой борозды, протягивающейся под водой на расстоянии 150 км от берега. Воды К., вливающиеся в Атлантический ок., опресняют морскую воду на расстоянии до 75 км от устья. К. получает обильное питание в течение всего года (более 1500 мм осадков в год). Вследствие симметричного расположения притоков по обе стороны от экватора расход воды в реке подвержен сравнительно небольшим колебаниям; в нижнем течении в среднем за год составляет 40000 м³/сек, максимальный — 75000 м³/сек, минимальный — 23000 м³/сек. На среднем К. наблюдаются 2 периода высокой воды. Притоки К. — Убанги, Санга и др., расположенные в Сев. полушарии, разливаются в период тропич. дождей — с марта по ноябрь; полные воды достигают нижнего К. в начале апреля, половодье здесь затихает до октября, после чего начинается спад воды. Притоки К. — Ломами, Кассаи и др., расположенные в Юж. полушарии, получают максимум воды в период тропич. дождей — с октября по март; полные воды достигают нижнего К. в начале октября, максимум наблюдается в феврале — марте и длится до апреля. Этим объясняется полноводность нижнего К. в течение всего года. Особенности рельефа и большая водоносность рек бассейна К. обуславливают огромные (ок. 130 млн. кВт) запасы гидроэнергии. Однако использование её ничтожно. Две гидроэлектростанции средней мощности имеются лишь в суженных участках русла, многочисленные пороги и водопады, зарастаемость и засорённость русла препятствуют использованию реки и её крупных притоков для судоходства. Длина возможных судоходных путей всего бассейна К. составляет ок. 12 тыс. км, однако из них только 3135 км доступны для судов с осадкой 2 м и грузоподъёмностью 800 т. Собственно К. используется для судоходства лишь частично. Обсуждаемые в течение десятков лет различные проекты по улучшению условий судоходства по К. до сих пор не реализованы. В обход больших порогов и водопадов построены железные дороги. От г. Букамы до г. Конголо (640 км) и между Кинду и Понтьевилем (315 км) река доступна для судов водоизмещением до 150 т. От г. Стэнливилля река судоходна до г. Леопольдвилля. На участке Леопольдвилль — Матади судоходство прерывается порогами и водопадами. Связь между г. Матади и Леопольдвилем (более 300 км) и между Пуэнт-Нуар и Браззавилем осуществляется по железным дорогам. Нижнее течение К. доступно

морским судам. На К. расположены речные порты Букама, Конголо, Кабало, Стэнливилль, Кокийявилль, Леопольдвилль. В низовьях — крупный порт Матади, принимающий морские суда, и менее значительные порты Бома и Банана.

В бассейне К. производится добыча алмазов (на притоках Кассаи), золота (в долинах рр. Арувими и Убанги), олова (на притоках р. Луалабы). В районе Катанги эксплуатируются крупные месторождения меди, а также самое значительное в капиталистич. мире месторождение урановых руд (Шиниколомбе).

Устье К. было впервые открыто в 1484 португальским моряком Д. Каном (см.). Истоки К. и большая часть его течения были исследованы Г. Стэнли (см.) в 1874—77.

Лит.: Моретт Ф., Экваториальная, Восточная и Южная Африка, пер. с франк., М., 1951; Robert M., Le Congo physique, 3 éd., Liège, 1946.

КОНГО БЕЛЬГИЙСКОЕ. Содержание:

I. Общие сведения	333
II. Физико-географический очерк	333
III. Население	334
IV. Экономико-географический очерк	335
V. Исторический очерк	337
VI. Здравоохранение	338
VII. Просвещение	338

I. Общие сведения.

К. Б. — колония Бельгии в Экваториальной Африке. Площадь 2337 тыс. км². Население 11391 тыс. чел. (1950). К. Б. граничит на С.-З. и З. с Французской Экваториальной Африкой, на С. с Вост. Суданом, на В. с английской подопечной территорией Танганьикой и англ. владением Угандой, на Ю. с Сев. Родезией и португальской колонией Анголой. На востоке к К. Б. прилегает бельгийская подопечная территория Руанда-Урунди (см.). На З. на протяжении 40 км К. Б. омывается Атлантическим ок. Протяжённость сухопутных границ 9,4 тыс. км. В административном отношении К. Б. делится на 6 провинций: Леопольдвилль, Экваториальную, Восточную, Киву, Катангу, Кассаи. Адм. центр К. Б. — Леопольдвилль (160 тыс. жит., 1949). Другие значительные города: Элизабетвилль, Стэнливилль, Кокийявилль, Лусамбо.

II. Физико-географический очерк.

Территория К. Б. занимает большую часть бассейна р. Конго и часть бассейна р. Нила в районе озёр Эдуарда и Альберта. Характерно внутриматериковое положение колонии: только узкая полоса вдоль нижнего течения р. Конго связывает территорию колонии с морем.

Рельеф. Территория К. Б. — обширная впадина, ступенями повышающаяся к окраинам. Дно впадины — почти плоская равнина, расположенная на высоте 300—500 м. С поверхности эту равнину слагают гл. обр. песчано-глинистые отложения большого озера, находившегося здесь в послетретичное время. С севера, востока и юга к наиболее низкой части впадины прилегает широкая полоса песчанковомых плато выс. 500—1000 м. Плато прорезаны узкими речными долинами. Стекая с уступа на ниже лежащую равнину, реки образуют пороги и водопады. Пояс песчанковомых плато окаймлён сильно сложенными кристаллич. массивами высотой до 1500—1700 м. Вдоль вост. окраины колонии проходит зап. ветвь восточноафриканской системы грабен, окаймлённая высокими горами. Между озёрами Альберта и Эдуарда расположен массив Рувензори, вершина к-рого, пик Маргарита, имеет высоту 5119 м (3-е место в Африке после Килиманджаро и Кении); между озёрами Эдуарда и Киву находится группа

вулканов (Вирунга, или Муфумбиро), из к-рых Карисимби достигает 4581 м; 2 вулкана из этой группы (Намлагира и Нирагонго) действуют.

Геологическое строение. Геологическое строение К. Б. сравнительно простое. Оно определяется тем, что территория К. Б. совпадает с обширной впадиной на древней африканской платформе — т. н. синеклизой Конго. Во внутренней части синеклизы на глубоко опущенном кристаллич. фундаменте залегают мощные песчаники континентального происхождения, принадлежащие к т. н. формации Карру, по возрасту относящейся к верхнему палеозою — нижнему мезозою. Песчаники, преимущественно красноцветные, а сверху — белые, залегают горизонтально, образуя пологие и куполовидные местные поднятия. Возможно, что верхние горизонты песчаников относятся уже к третичной системе. На западе известны выходы пород, относимых к палеозою (от силура до карбона). Вдоль побережья Атлантического ок. распространены морские меловые и третичные отложения — следы бывших наступаний океана на сушу.

Минеральные ресурсы страны очень велики. Имеются богатые залежи меди, кобальта, олова, свинца, цинка, золота, алмазов, железа и в особенности урановых руд.

Климат К. Б. жаркий, почти во всей сев. половине колонии экваториальный (постоянно влажный с двумя максимумами осадков — весной и осенью), на Ю. — тропический (с одним максимумом осадков — летом). В невысоких районах впадины Конго средняя температура самого тёплого месяца ок. +28°, самого холодного ок. +26°. На окраинных плато эти температуры снижаются, особенно на Ю., где средняя температура самого тёплого месяца (октябрь) ок. +24°, самого холодного (июль) ок. +16°; суточные колебания температуры в возвышенных районах достигают 17°. Количество атмосферных осадков в центральной и сев.-зап. части К. Б. составляет более 1500 мм, к В. и Ю. уменьшается до 1000 мм. Продолжительность сухого сезона достигает на крайнем Ю. 5—6 месяцев (с мая до сентября — октября).

Гидрография. В связи с котловинным характером рельефа К. Б. большинство рек страны образует единую мощную систему р. Конго (см.). В северной и средней части территории, вследствие постоянного обилия атмосферных осадков, реки всегда многоводны; на Ю., где существует отчётливо выраженный сухой сезон, наблюдается зимняя межень. Особенности рельефа (ступенчатое понижение местности от окраин к центру) и большая водность всех главных рек К. Б. обуславливают огромные (ок. 130 млн. кВт) потенциальные гидроэнергоресурсы страны. Вследствие наличия порогов на р. Конго и всех главных её притоках судоходное значение речной сети ограничено. На вост. окраине колонии в её пределы полностью или частично входят крупные озёра: Альберт, Эдуард, Киву, Танганьика и Мверу, лежащие в сбросовых впадинах. На равнине наиболее значительны озёра Леопольда II и Тумба.

Растительность. В сев. половине К. Б. преобладают тропич. леса, в южной — саванны; на крайнем Ю.-В. — в районах озёр Киву, Танганьики и Мверу — кустарниковая степь. В тропич. лесах много полезных растений: масличная пальма, вишневая пальма, красное, мускатное, тиковое деревья и др. В саваннах наиболее распространёнными деревьями являются зонтичные акации; характерен баобаб. По долинам рек в этой области растут вечнозелёные галлерейные леса, вытянутые полосами шириной до



нескольких десятков километров. От сплошных массивов тропич. лесов они отличаются меньшей высотой и меньшей густотой.

Животный мир. В лесах обитают гориллы, шимпанзе, павианы; около рек — слоны, бегемоты. Много видов птиц: попугаи, бананоеды, лесные удопы, птицы-носороги и др. Чрезвычайно многочисленны рыбы, членистоногие, пресмыкающиеся, земноводные и насекомые (термиты, муравьи и др.). Распространена муха цеце, являющаяся главным переносчиком возбудителя сонной болезни (см.). В саваннах из крупных млекопитающих водятся преимущественно копытные — жирафы, антилопы. Количество пресмыкающихся, земноводных и насекомых здесь значительно меньше, чем в лесах. Ничем не регулируемая охота привела к резкому уменьшению численности крупных диких животных.

III. Население.

В 1950 в К. Б. насчитывалось 11391 тыс. чел., из них африканцев 11332 тыс. чел.; выходцев из Европы и Америки 59 тыс. чел., в т. ч. бельгийцев 44 тыс. чел., португальцев 3,5 тыс., итальянцев 1,9 тыс., англичан 1,8 тыс., американцев 1 тыс. чел. За период господства бельгийских империалистов коренное население К. Б. уменьшилось почти в два раза. По антропологич. типу местное население К. Б. принадлежит к негроидной расе. Абсолютное большинство его говорит на языках банту (см. Банту языки). Крупнейшие народности банту в К. Б.: баньяруанда и барунди (населяющие также смежную пограничную территорию Руанда-Урунди), балуа, баконго, бангала и балунда (см.); последняя расположена политич. границами между К. Б. и Анголой.

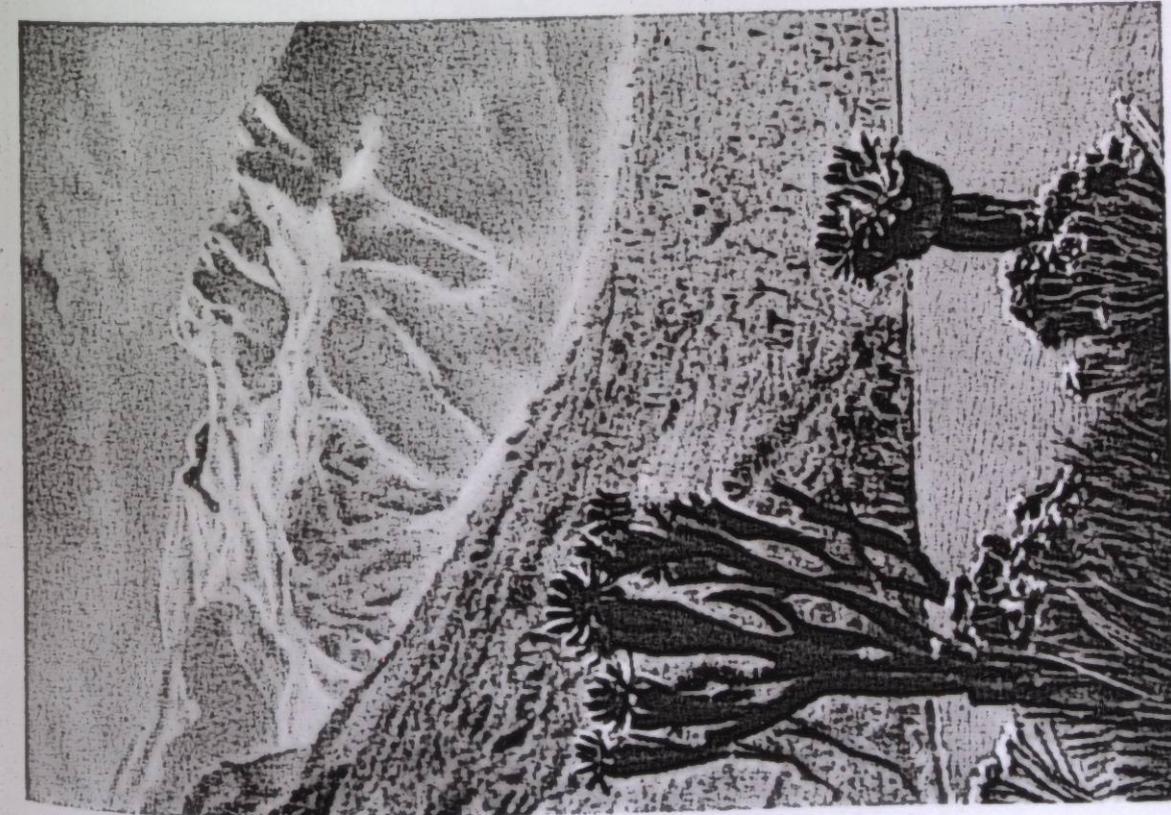


Тропический лес к северу от города Стэнливиль.



Саванна в бассейне верхнего Уале.

К ст. Конго Бельгийское.



Гора Стэнли в массиве Рувензори.

Внедрение принудительных экспортных культур подрывает продовольственную базу коренного населения, к-рое систематически голодает. Вывоз колониальных продуктов из К. Б. значительно увеличился за годы второй мировой войны. Так, вывоз пальмового масла, составлявший в 1934—38 60 тыс. т, увеличился в 1950 до 130 тыс. т, вывоз кофе (вместе с подопечной территорией Руанда-Урунди) достиг в 1950 33 тыс. т. Сбор хлопка увеличился с 33 тыс. т перед второй мировой войной до 48 тыс. т в 1949—50. Скотоводство, сосредоточенное гл. обр. в районах Катанги, Итури и Киву, развито слабо. Поголовье в 1949—50 (в тыс.) крупного рогатого скота — 637, овец и коз — 1487, свиней — 159. Значительный ущерб животноводству приносит муха цеце, против распространения к-рой колониальные власти не принимают никаких мер. Одним из основных методов ограбления крестьян К. Б. служит скупка капиталистич. монополиями с.-х. товаров по крайне низким ценам и продажа ими промышленных изделий по монополисто-высоким ценам.

Промышленность. Энергетика и добывающая промышленность. Несмотря на огромные запасы гидроэнергоресурсов, выработка электроэнергии незначительна (в 1950 — 635 млн. кет-ч). Добыча угля (в 1949—152 тыс. т) ведётся гл. обр. для горнопромышленного района Катанги. Наиболее важная отрасль промышленности — горнодобывающая — захвачена иностранными компаниями, получившими на длительные сроки концессии на громадные территории (горнорудная компания «Юнион миньер дю О-Катанга» — на юго-вост. часть провинции Катанги, акционерное общество «Форминьер и Бесека» — почти на всю провинцию Кассаи, и т. д.).

Добыча полезных ископаемых (1951).

Наименование полезных ископаемых	Единица измерения	Количество
Медь ¹	тыс. т	192
Кобальт ¹	" "	5,7
Олово ¹	" "	13,2
Цинк ¹	" "	89
Вольфрам (концентраты) ²	т	163
Марганцевая руда	тыс. т	71
Урановая руда ³	" "	12—14*
Золото ¹	кг	10 557
Алмазы ³	тыс. карат	10 148

¹ По содержанию металла в руде.

² За 1950.

³ По ориентировочной оценке экспорта в иностранной печати.

Наиболее богат минеральными ресурсами район Верхней Катанги, где добываются медь, кобальт, цинк, уран. К. Б. занимает первое место в капиталистич. мире по добыче кобальта (70—80%), промышленных алмазов, урановой руды и видное место по добыче меди и олова. Добыча меди, кобальта, урана, а также цинка и тантала сосредоточена в руках горнорудной компании Верхней Катанги («Юнион миньер дю О-Катанга»), к-рая, помимо рудников, владеет крупными с.-х. плантациями, животноводческими фермами, железными дорогами. До второй мировой войны эта компания принадлежала бельгийскому и англ. капиталу. Во время и после второй мировой войны в эту компанию внедрили амер. капитал, к-рый всё более подчиняет деятельность компании своим интересам. В К. Б. расположено крупнейшее в капиталистич. мире месторождение урановой ру-

ды — Шинколобве. Вывоз урановой руды с 1089 т в 1940 возрос, по оценке иностранной печати, до 12—14 тыс. т в 1949—50; весь вывоз монополизирован США. В К. Б. имеются значительные месторождения олова, гл. обр. в районах Маноно и Мангема. Помимо с оловом добываются тантал и колумбит. Месторождения алмазов открыты в 1907 в районе рр. Кассаи и Лулуа. Их эксплуатация была начата в 1914 смешанной бельгийско-американской компанией «Форминьер и Бесека», получившей в концессию огромную территорию в провинции Кассаи. Разработки золота сосредоточены на С.-В. колонии, в районе рек верхней Итури и Кивали; они находятся в руках компаний «Кило и Мото», «Форминьер и Бесека» и др. Месторождения марганца расположены на Ю. провинции Катанги, к З. от Мусонон.

Обрабатывающая промышленность ограничена первичной обработкой растительного и минерального сырья. На первом месте — маслобойная промышленность, монополизированная англо-голландской компанией «Юнилевер», в к-рую после второй мировой войны также проник амер. капитал. Эта компания, получившая в концессию крупную земельную площадь, наряду с плантациями, владеет предприятиями по фабричной переработке пальмовых ядер. Маслобойные заводы находятся в Стэнливиле, Коккильвиле, Леопольдвиле, Боме. В К. Б. имеются металлургические и оловоплавильные заводы, лесопромышленные предприятия, а также небольшие хлопкоочистительные заводы. Основные центры горнообработывающей промышленности — Жадовиль и Элизабетвиле. Единственная текстильная фабрика расположена в Леопольдвиле; она вырабатывает низкосортные ткани.

Транспорт. Длина железных дорог — 4,8 тыс. км (1950), часть из них — узкоколейные. Строительство ж.-д. сети было подчинено военно-стратегич. целям и задаче выкачивания империалистами из страны минерального и растительного сырья. Следствием этого является крайняя неравномерность в размещении железных дорог; наиболее обеспечены ими Ю. и Ю.-В. страны; центральная часть колонии имеет лишь разрозненные ж.-д. участки. От основного горнорудного района — Катанги, идёт ж.-д. линия до Порт-Франки на р. Кассаи; отсюда грузы следуют речным путём до Леопольдвиле, а далее по ж.-д. ветке до порта Матади. Значительные количества минерального и с.-х. сырья направляются по трансафриканской ж.-д. магистрали, соединяющей порт Бенгела на Атлантическом ок. с портом Бейра на Индийском ок. Север К. Б., за исключением района Кило-Мото, лишён железных дорог. Железные дороги, построенные отдельными компаниями, имеют различную колею (0,60 м, 0,615 м, 0,765 м, 1,0 м и т. д.), что затрудняет их объединение. Внутренние водные перевозки осуществляются по р. Конго и её притокам, а также по озёрам. Длина водных путей, доступных для движения судов с осадкой 2 м и грузоподъёмностью 800 т, составляет всего (в бассейне Конго) 3135 км. Главные речные порты: Леопольдвиле, Коккильвиле, Стэнливиле, Кабало, Конголо, Альбервиле, Увира, Букама, Акети. Протяжённость морского побережья крайне незначительна. На территории К. Б. имеются 2 оборудованных морских порта: Боме и Матади. Значительную роль в обслуживании перевозок К. Б. играют порты, расположенные вне территории К. Б.: Бенгела (Ангола), Бейра (Мозамбик) и Дар-эс-Салам (Танганьика). Общая длина б. или м. благоустроенных шоссе и грунтовых дорог лишь 15,3 тыс. км (1949); используются также расширенные и расчищенные тропы в лесах. Размещение гужевых дорог весьма неравномерно, наиболее

обеспечены ими провинции — Восточная, Катанга и Кассаи. Важнейшие автомобильные дороги: от станции Руба (конечный пункт судоходства по Итимбири) до Реджафа на р. Ниле (соединяет район золотых разработок Кило-Мото с оз. Альберта, Угандой и Египтом) и от Реджафа до Стэнливиле. Автомобильный парк в 1949 — 26,8 тыс. машин, в т. ч. легковых 11,1 тыс. Воздушный транспорт сильно развит за время второй мировой войны и особенно после её окончания: создан ряд новых линий, соединяющих К. Б. с англ. и франц. владениями в Африке. Аэродромы имеются в Леопольдвиле, Элизабетвиле, Стэнливиле, Коккильвиле, Лулуабурге, Порт-Франки и других пунктах. В агрессивных целях строятся новые аэродромы.

Многие районы К. Б. до сих пор страдают от полного бездорожья. Для переноски тяжестей широко эксплуатируется человеческий труд. Эту изнурительную работу часто выполняют женщины и дети.

Внешняя торговля отражает колониальный характер экономики К. Б., ограбление страны иностранными империалистич. монополиями. Экспорт в 1951 — 19877 млн. франков, импорт — 15420 млн. франков. Вывоз урановых руд, золота, алмазов, кобальта, меди, олова, тантала, цинка, вольфрама, а также пальмового масла, земляного ореха, хлопка, кофе, какао, каучука, леса. Ввоз угля, нефтепродуктов, продовольствия, промышленных изделий, а также оборудования для предприятий колонизаторов.

Распределение внешней торговли Конго Бельгийского по главным странам (1951, в млн. франков)*.

Наименование стран	Экспорт	Импорт
Бельгия	8 946	5 999
Англия	1 916	1 355
США	1 971	3 445

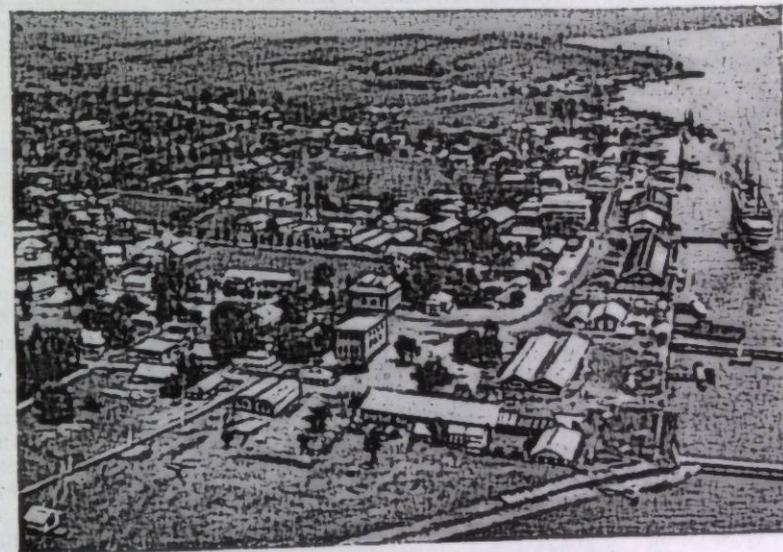
* Цифры включают также оборот по подопечной территории Руанда-Урунди.

Удельный вес метрополии уменьшился в импорте К. Б. с 43,7% в 1937 до 38,9% в 1951, в экспорте — с 80% до 45% соответственно. США, роль к-рых во внешней торговле К. Б. была крайне незначительной, после второй мировой войны заняли в ней 2-е место: доля, по официальным данным таможенной статистики, составила в 1951 в экспорте К. Б. ок. 10%, в импорте — ок. 23%. Десятилетняя единица — франк К. Б., равен бельг. франку.

V. Исторический очерк.

Коренное население территорий, образующих современное К. Б., состоит из различных народностей банту (см.). К С. и Ю. от нижнего течения р. Конго постепенно сложилось обширное государство Конго; в междуречье Луалабы и Луанулы существовало государство Касаго, а в пределах нынешней провинции Катанги — государство Балуба. Это были государства дофеодалного типа, в к-рых сохранялись значительные пережитки родо-племенных отношений, существовал класс рабов. Самостоятельное разви-

тие народностей и государств бассейна р. Конго, как и всей Африки, было нарушено появлением в 15 в. европейских колонизаторов, раньше всего португальцев. Попытки португальцев проникнуть в Конго, из к-рых наиболее значительные относятся к 1784, встретили энергичный отпор и потерпели



Боме. Общий вид города.

неудачу. Народы Конго жестоко страдали от разбойничьих нападений европейских работоргонцев. В течение длительного времени за господство над территориями, образующими ныне К. Б., шла борьба между отдельными капиталистич. компаниями и стоящими за ними государствами. С 70-х гг. 19 в. особо ожесточённый характер приобрело соперничество за преобладание в Центральной Африке между франц. и бельг. предпринимателями. При посредничестве Г. Стэнли (см.) бельг. король Леопольд II, возглавивший крупную колонизаторскую компанию (т. н. «Международную ассоциацию для исследования и цивилизации Центральной Африки»), навязал насилем и подкупом ряд кабальных договоров вождям отдельных племён бассейна Конго. Берлинская конференция 1884—1885 (см.) формально признала «Международную ассоциацию» в качестве государственной организации, имеющей право управлять захваченной ею территорией. В августе 1885 Леопольд II провозгласил себя сувереном «Свободного государства Конго». В состав этого государства вошли большая часть бассейна Конго и небольшая часть бассейна Верхнего Нила. В результате расхищения богатств страны, истребления и бесчеловечной эксплуатации трудящегося населения, захвата земель компаниями предпринимателей население К. Б. за два первых десятилетия господства бельг. колонизаторов уменьшилось в несколько раз. Всё коренное население К. Б. было обременено огромными налогами; была установлена система принудительного труда, фактически превратившая трудящихся К. Б. в рабов. В 1908, в целях усиления эксплуатации Конго при помощи прямого использования бельг. государственного аппарата, Леопольд II «уступил» (продал) «Свободное государство Конго» за весьма крупную сумму Бельгии, и вся территория «Свободного государства» стала бельг. владением. В стране полновластно распоряжались капиталистич. монополии — бельгийские;

английские, французские и др. Превращение К. Б. в одного из крупнейших поставщиков ценных минеральных ресурсов стало источником глубочайших бедствий угнетённого и бесправного коренного населения страны. В 1921, 1926, 1927, 1931—32 в К. Б. происходили антимпериалистические народные выступления, жестоко подавленные колонизаторами. В годы второй мировой войны 1939—45 империалисты США подчинили себе экономику К. Б. Амер. империализм превращает К. Б. в поставщика стратегич. сырья, создаёт на его территории военные базы, широко использует принудительный труд местного населения.

Придавленный гнётом бельгийско-амер. империалистов и гнётом вождей племён, лишённый каких-либо прав, народ К. Б. расширяет борьбу против чужеземных и местных поработителей. В 1942 произошла всеобщая стачка горняков Катанги; в 1944—1945 — восстания солдат местных народностей; всеобщая забастовка 1945 в порту Матади переросла в вооружённое восстание, поддержанное крестьянами близлежащих деревень; в 1946—47 — ряд крупных народных восстаний против колониального гнёта. В 1949—50 в К. Б. происходили новые выступления горняков, являющихся авангардом местного пролетариата; в 1952 — крупная стачка рабочих и служащих Леопольдвилля. Народ К. Б. переходит от стихийных выступлений к организованным формам антимпериалистич. движения.

VI. Здравоохранение.

Жестокая эксплуатация коренного населения монополистич. капиталом привела к катастрофич. росту заболеваемости и смертности коренного населения. В К. Б. свирепствуют инфекционные болезни, в т. ч. и особо опасные. Имеются постоянные очаги чумы, к-рая из года в год даёт вспышки эпидемий; заболевания острой регистрируются ежегодно в количестве 3—5 тыс. случаев, а сыпным тифом — свыше 2½ тыс. Только в двух провинциях (Экваториальной и Восточной) насчитывается 60 тыс. больных проказой. Число заболеваний малярией превышает 27 тыс. ежегодно. Эти цифры далеко не соответствуют действительности, т. к. вследствие отсутствия лечебных учреждений для местного населения регистрация инфекционных заболеваний весьма несовершенна и неполна. Большое распространение имеют дизентерия, брюшной тиф, сонная болезнь. 85% местного населения поражено билгардиозом (см. Шистоматоз). Чрезвычайно высока детская смертность, не менее 50% детей в возрасте до одного года умирают. В К. Б. в 1949 числилось всего 263 врача, обелуживающих лишь колониальных чиновников и местную буржуазию.

VII. Просвещение.

97% населения К. Б. неграмотно. В 1949 из 1900 тыс. детей школьного возраста в школах числилось только ок. 936 тыс. Образование местного населения сосредоточено в руках католических и протестантских религиозных миссий и подчинено интересам колонизаторской политики империалистич. монополий. В 1949 в школах этих миссий числилось 930,5 тыс. учащихся. Среднее общее и профессиональное образование для местного населения фактически отсутствует. В 1949 в К. Б. было лишь 14 профессиональных школ с 1,2 тыс. учащихся. Высшего образования в К. Б. вообще не существует. Одним из проявлений расовой дискриминации являются особые школы для детей европейцев, к-рые, в отличие от убогих школ, предназначенных для детей

коренного населения, хорошо благоустроены. Дети европейцев охвачены обучением полностью.

Лит.: Д а т л и н С., Африка под гнетом империализма, М., 1951; В а с и л ь е в а В., Народы Африки в борьбе за мир и свободу, «Вопросы экономики», 1952, [№] 1; К и с е л е в В., Бельгийское Конго в агрессивных планах американского империализма, там же, 1952, № 6; Минеральные ресурсы стран Африки, М., 1950; Л и н е ц и н В. П., Проникновение США в Африку, М., 1947; Г о ш а л К., Народ в колониях, пер. с англ., М., 1949; С т е н л и Г., В д е б р я х А ф р и к и, [пер. с англ.], 2 изд., М., 1948; М о р е т т Ф., Экваториальная Восточная и Южная Африка, пер. с франц., М., 1951; R o b e r t M., Le Congo physique, 3 ed., Liège, 1946; «Rapport épidémiologique et démographique», Genève, 1951, v. 4, № 8—9, 11—12; «Journal of the American medical association», Chicago, 1950, v. 142, № 16, стр. 1310 (Сообщение о докладе, сделанном на Бельгийском об-ве тропической медицины...).

КОНГО КРАСНЫЙ — органическое соединение, синтетич. краситель. Относится к классу азокрасителей, $\text{HO}_2\text{S}(\text{NH}_2)\text{C}_{10}\text{H}_5 - \text{N} = \text{N} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{N} = \text{N} - \text{C}_{10}\text{H}_5(\text{NH}_2)\text{SO}_3\text{H}$. Получается сочетанием дважды диазотированного бензидина (см.) с двумя молями нафтионовой кислоты (см.).

К. к. существует в двух таутомерных формах (см. Таутомерия), к-рые превращаются друг в друга в зависимости от pH, т. е. водородного показателя (см.) среды. В нейтральной и щелочной среде устойчива красная форма; в кислой — синяя. Выкраски К. к. нестойки к действию света, стирке и т. д., особенно к действию кислот, к-рые изменяют его цвет. Это сильно ограничивает применение К. к. для крашения тканей. К. к. используется в химич. анализе как индикатор (см.). Каплю исследуемого раствора наносят на бумажку, пропитанную 0,1%-ным водным раствором натриевой соли красителя. Интервал изменения цвета К. к. от красного к синефиолетовому находится при $\text{pH} = 5,2 - 3,0$.

КОНГО СРЕДНЕЕ — французская колония в Экваториальной Африке, входит в состав Французской Экваториальной Африки (см. Африка Экваториальная Французская). Расположена по обе стороны экватора (от 5° ю. ш. до 3° с. ш.), граничит на З. и С. с Габуном (франц. колония), Камеруном (опека Франции) и Убанги-Шари (франц. колония), на В. и Ю. — с Бельгийским Конго и Кабиндой (колония Португалии), на Ю.-З. омывается Атлантическим ок. По данным на 1950, площадь 342 тыс. км². Население 684 тыс. чел., гл. обр. банту. Главные города — Браззавиль, Пуэнт-Нуар (адм. центр с 1950).

П р и р о д а. По своему устройству поверхность К. С. неоднородна: С.-В. страны занимает плоская равнина, расположенная на высоте ок. 300 м, представляющая собой часть впадины Конго; с З. и Ю. равнина ограничена песчаным плато (высотой от 500 до 1000 м); на Ю.-З. — прибрежная низменность, переходящая в плоский песчаный берег. Полезные ископаемые изучены слабо. Известны месторождения золота (район Майомбо), алмазов, свинца и цинка (район Мвуги). Климат К. С. экваториальный; средняя температура самого тёплого месяца около +27°, холодного — около +22°. Осадков в большей части страны выпадает 1000—1600 мм в год, на З. — до 2000 мм. Почти половина территории покрыта тропич. лесом, на Ю.-В. — саванна. Реки в основном принадлежат бассейну р. Конго, протекающей по вост. границе К. С. Они имеют спокойное течение; судоходны. Главные из них — Убанги, Санга. Реки, текущие на Ю.-З., в Атлантический ок., порожисты, отличаются быстрым течением; несудоходны. Наиболее значительная из них — Куилу (судоходна в низовье).

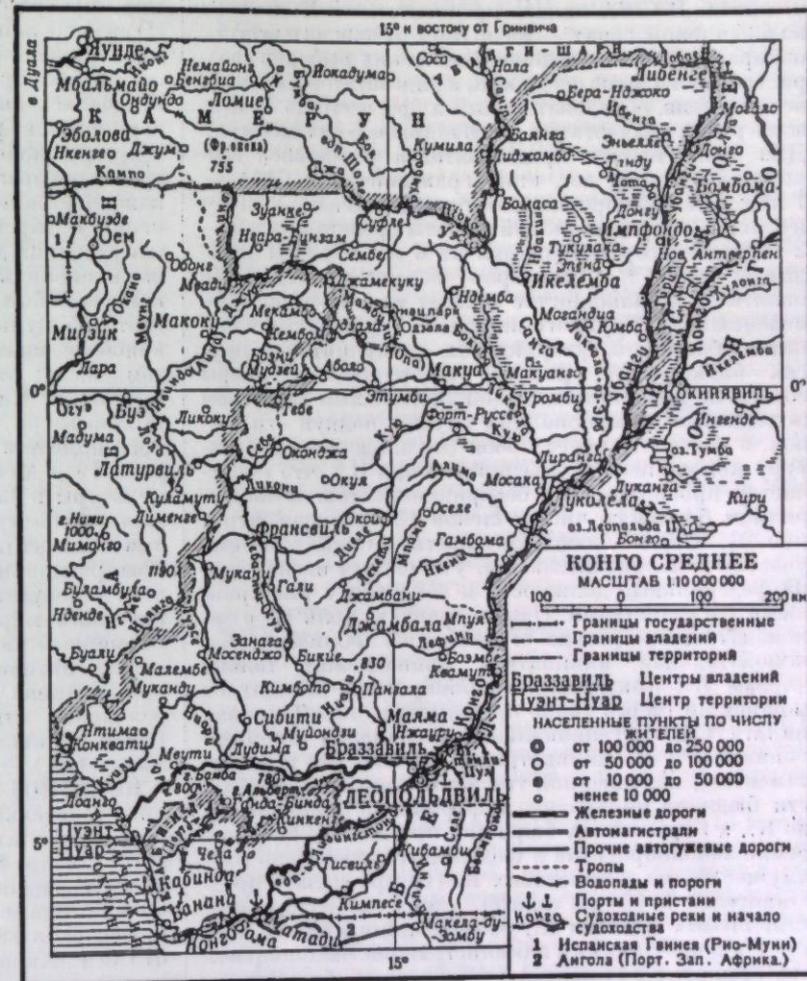
Х о з я й с т в о. К. С. — отсталая колониальная страна. Подавляющая часть населения занимается примитивным с. х-вом и лесным промыслом. Лучшие

земли в прибрежных районах захвачены для устройства плантаций франц. колонизаторами, к-рые жестоко эксплуатируют коренное население. На плантационных культурах первое место занимает масличная пальма; культивируются также сезам, табак, какао и кофе. Местное население в своих хозяйствах возделывает маниок, бананы, кукурузу, арахис. Скотоводство развито очень слабо; большой вред наносит ему муха цеце, против распространения к-рой колониальными властями не ведётся никакой борьбы. Разводят гл. обр. мелкий скот — коз, свиней и др. В лесных районах производится лесозаготовки (заготавливается окуме — сырьё для производства фанеры), сбор копала и дикорастущих плодов масличной пальмы. Обрабатывающая промышленность ограничена в основном небольшими маслобойными, лесопильными и фанерными заводами. Ввиду конкуренции иностранных фабрично-заводских изделий кустарная промышленность находится в упадке. Транспорт развит слабо. Имеется одна железная дорога Браззавиль — Пуэнт-Нуар; большое значение имеет речной транспорт. Внешняя торговля невелика. Вывоз ценных пород леса, кофе, каучука, пальмового масла. Денежная единица — африканский франк = 2 франц. франкам.

КОНГО ФРАНЦУЗСКОЕ — см. Конго Среднее, Африка Экваториальная Французская.

КОНГРЕГАЦИИ (лат. congregatio — союз, соединение) — 1) Объединения католических монастырей. 2) Особые религиозные организации («братства»), создаваемые католической церковью с 16 в. и являющиеся одним из её орудий в распространении религиозного мракобесия и борьбе с революционным движением трудящихся. К. включают в свой состав как духовенство, так и мирян. 3) Руководящие органы Ватикана (см.), своего рода «департаменты», ведающие определённым кругом вопросов в римской курии. Существует 12 К., в т. ч. К. священной канцелярии (инквизиция) и др. Большая часть К. была создана в 16 в. Во главе К. стоят назначаемые римским папой префекты или сам римский папа.

КОНГРЕГАЦИОНАЛИСТЫ — приверженцы одного из протестантских течений, возникшего в Англии во 2-й половине 16 в., в период англ. реформации, и составившего радикальное крыло *нонконформистов* (см.). Особое значение К. придавали автономии отдельных местных общин, отвергали церковную иерархию, а также духовенство как особое сословие, не зависящее от общины, допускали свободу форм богослужения. Наиболее видным из основателей этого религиозного течения был Р. Броун (см.). В результате преследований со стороны правительства многие К. в конце 16 — начале 17 вв. эмигрировали в Нидерланды и Сев. Америку. В дальнейшем конгрегационалистские общины утратили демократическое устройство. В 1832 был образован Союз конгрегационалистов Англии и Уэльса. Процесс централиза-



ции общин К. в Англии, США и других странах стал усиливаться; выдвинулось стоящее над общинами духовенство. Общины К. превратились в одну из разновидностей христианской церкви. Они получили распространение гл. обр. в Англии и в США, где ведут реакционную пропаганду. К. проводят также миссионерскую работу в интересах англ. и амер. империалистов в колониальных странах.

КОНГРЕСС (от лат. congressus — встреча, собрание) — 1) Съезд, совещание широкого состава, преимущественно международное, напр. *Всемирный конгресс сторонников мира* (см.). См. также *Конференция*. 2) В США и большинстве государств Латинской Америки — название законодательного органа (см. *Конгресс* в государственном праве), а также объединения, союза каких-либо общественных организаций, напр. *Конгресс производителей профсоюзных* (см.). 3) Название политич. партий в нек-рых государствах, напр. буржуазно-помещичьей партии Индийский национальный конгресс в Индии.

КОНГРЕСС (в государственном праве) — законодательный орган в США и большинстве государств Латинской Америки. В Бразилии и Аргентине он именуется Национальным К., в Коста-Рике — Конституционным К. В Гондурасе, Парагвае, Коста-Рике К. состоит из одной палаты, в других государствах — из 2 палат: палаты представителей (в США, Колумбии и Кубе), или палаты депутатов (в большинстве государств Латинской Америки),

и сената. В США палата представителей К. состоит из 435 членов, сенат — из 96 (по 2 от каждого штата), избираемых путём недемократических выборов (возрастной ценз, ценз оседлости, в ряде штатов имущественный ценз, образовательный и др., всего до 50 цензов в различных штатах, см. *Избирательная система*). Для члена палаты представителей установлен возрастной ценз 25 лет, стаж гражданства в США — 7 лет; для сенатора соответствующие цензы — 30 лет и 9 лет. Срок полномочий палаты представителей — 2 года; сенатор избирается на 6 лет, причём каждые 2 года $\frac{1}{3}$ сенаторов переизбирается. Обе палаты К. в большинстве состоят из ближайших доверенных лиц крупного капитала: буржуазных адвокатов, банкиров, фабрикантов, спекулянтов и других бизнесменов; рабочие и трудовые фермеры совсем не представлены. Дополнительным средством подчинения К. монополиям служит подкуп его членов, в частности через лобби (легализованную агентуру монополистич. объединений при К.), что облегчается продажностью, беспринципностью и карьеризмом большого числа членов К. Основная функция К. США — законодательство. Сенат, помимо участия в законодательстве, утверждает назначения на федеральные должности и договоры с иностранными государствами. Однако фактич. роль К. в законодательстве весьма ограничена. Формально законодательная инициатива принадлежит только членам К., фактически законопроекты исходят от монополий (через такие организации, как Торговая палата США, Национальная ассоциация промышленников) и от администрации (президента и департаментов), подчинённой тем же монополиям. В области бюджета инициатива и формально принадлежит не К., а Бюджетному бюро при президенте. Рассмотрение законопроектов и бюджета сосредоточено преимущественно в комиссиях К. (19 при палате представителей и 15 при сенате), узких коллегиях, возглавляемых членами К., работающими в тесном контакте с монополиями и администрацией. Законопроекты, принятые в комиссиях, одобренные «боссами» — лидерами партийных «коков» (фракций), безоговорочно принимаются К. По предложению боссов К. вотирует (голосует) колоссальные ассигнования на вооружение США и их сателлитов, на организацию диверсий и шпионажа в иностранных государствах (закон «о взаимном обеспечении безопасности» 1951).

Серьёзным ограничением законодательных прав К. являются президентские *вето* (см.), для преодоления к-рого требуется вторичное принятие данного законопроекта обеими палатами большинством $\frac{2}{3}$ голосов в каждой палате, а также право верховного суда отменять законы, принятые К., как «противоречащие» конституции. Это не препятствует проведению через К. фашистских антинародных законов Тафта—Харгги, Маккарена и др., несмотря на *вето*, накладываемое иногда на такие «законы» президентом в демагогич. целях. В руках амер. империализма К. является орудием для проведения самого реакционного законодательства и активной поддержки своей агрессивной внешней политики.

КОНГРЕСС ДЕЯТЕЛЕЙ КУЛЬТУРЫ В ЗАЩИТУ МИРА ВО ВРОЦЛАВЕ — всемирный конгресс деятелей науки, литературы и искусства, созданный 25—28 авг. 1948 в польском городе Вроцлаве по инициативе передовых представителей польской, французской и советской интеллигенции. Имел большое значение в развёртывании *Движения сторонников мира* (см.). В конгрессе приняло участие ок. 500 делегатов из 45 стран. На нём были заслушаны и об-суждены доклады: «Наука и культура в борьбе за

мир, прогресс и демократию», «Мир и культура», «О свободе национальных культур», «Международное культурное сотрудничество».

Конгресс принял Манифест в защиту мира, в к-ром отмечалась опасность новой мировой войны и подчёркивалась роль деятелей культуры всех стран в предотвращении войны и сохранении мира. Конгресс призвал всех людей умственного труда в каждой стране обсудить предложения о путях сохранения и укрепления мира, провести национальные конференции деятелей культуры, создать повсеместно национальные комитеты в защиту мира. На конгрессе был создан Международный комитет связи деятелей культуры в защиту мира, в к-рый вошли наиболее видные деятели культуры ряда стран, в том числе: от СССР А. Фадеев, от США Поль Робсон, от Чили Пабло Неруда, от Франции Ирен Жюлио-Кюри, и др. Местопребыванием Международного комитета связи был установлен Париж. В феврале 1949 Международный комитет связи деятелей культуры в защиту мира, *Международная демократическая федерация женщин* (см.), ряд видных общественных деятелей и представителей науки и искусства различных стран опубликовали Манифест ко всем демократическим организациям и ко всем сторонникам мира с призывом созвать в апреле 1949 Всемирный конгресс сторонников мира. Этот призыв нашёл активную поддержку в демократических организациях и в широких массах населения различных стран. 20—25 апр. 1949 в Париже и Праге состоялся *Всемирный конгресс сторонников мира* (см.).

КОНГРЕСС НАРОДОВ В ЗАЩИТУ МИРА — представительное собрание различных слоёв населения стран мира, созванное по инициативе Всемирного Совета Мира в целях обезопасения способов предотвращения войны и сохранения мира; происходил в Вене с 12 по 19 дек. 1952. На конгрессе присутствовало 1857 чел. от 85 стран, в т. ч. 44 делегата от СССР. Характерной особенностью конгресса являлось то, что он был созван на широкой основе. Помимо участников движения сторонников мира, на конгрессе присутствовали не входящие в это движение представители многочисленных организаций, объединений, ассоциаций, выступившие за сохранение мира. В работе конгресса приняли участие многие политич. деятели, представители искусства и литературы, виднейшие учёные и т. д. Конгресс обсуждал вопросы: о национальной независимости и безопасности народов, о прекращении войны, ведущейся в настоящее время, и прежде всего войны в Корее, об ослаблении международного напряжения. По всем вопросам повестки дня развинулась широкая дискуссия; всем участникам конгресса была предложена возможность обмена любыми мнениями и предложениями. В прениях на пленарных заседаниях выступило св. 200 чел. Для выработки предложений на конгрессе были созданы три комиссии: по вопросам национальной независимости и безопасности народов; по изучению проблем, связанных с прекращением войны, ведущейся в настоящее время; по изучению проблем, касающихся ослабления международного напряжения. Вся работа конгресса прошла под знаком выработки мер, направленных на укрепление мира и дружбы народов, на разрешение имеющихся разногласий между странами путём мирных переговоров. Конгресс принял *Воззвание к народам всего мира* и *Обращение к правительствам пяти великих держав*, признав всех людей доброй воли вести совместную борьбу во имя защиты мира, против подготовки и развязывания новой войны. Кон-

гресс потребовал прекращения войны в Корее, во Вьетнаме, Лаосе (Патет-Лао), Камбодже (Кхмере) и Малайе, запрещения атомного, бактериологич., химич. оружия и других средств массового уничтожения людей; провозгласил право всех народов распоряжаться своей судьбой и выбирать свой образ жизни без какого бы то ни было вмешательства в их внутренние дела. Конгресс призвал правительства пяти великих держав — США, СССР, Китайской Народной Республики, Великобритании и Франции — приступить к переговорам о заключении Пакта Мира. В своём Обращении конгресс заявил, что соглашение между пятью великими державами, заключение Пакта Мира положат конец международному напряжению и спасут мир от величайших бедствий. Конгресс народов учредил представительную комиссию, к-рой было поручено вручить Обращение правительствам пяти великих держав. Попытки империалистич. кругов США, Англии, Франции, Италии и других капиталистич. стран опорочить работу конгресса, помешать его созыву не имели успеха. Решения конгресса способствовали дальнейшему развитию и укреплению борьбы народов за мир.

КОНГРЕСС ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОФСОЮЗОВ (КПП) — организация профессиональных союзов США, построенная по производственному принципу и объединяющая ок. 5 млн. членов (1951); основана в 1935 под названием Комитет производственных профсоюзов. Создание КПП происходило под давлением массового рабочего движения, развернувшегося в США в период мирового экономич. кризиса 1929—33 и последовавшей за ним депрессии особого рода. Образование КПП свидетельствовало о росте рабочего движения в США и усилении организованности амер. пролетариата. Главную роль в борьбе за создание КПП сыграли левые профсоюзы, в к-рых большим влиянием пользовалась Коммунистическая партия США. Против создания производственных профсоюзов решительно выступали реакционные руководители *Американской федерации труда* (см.) (АФТ), к-рая построена по цеховому принципу. Произошёл раскол АФТ. Сторонники производственной формы организации профсоюзов, поддерживавшие значительным числом профсоюзных организаций, в октябре 1935 покинули съезд АФТ в Атлантик-Сити, одобривший цеховой принцип построения профсоюзов.

В ноябре 1935 был создан Комитет производственных профсоюзов. В 1936 лидеры АФТ, стремившиеся дезорганизовать рабочее движение США, добились исключения из АФТ всех профсоюзов, примыкавших к Комитету производственных профсоюзов. В ноябре 1938 в Питтсбурге на учредительном съезде профсоюзов, исключённых из АФТ, Комитет производственных профсоюзов был преобразован в Конгресс производственных профсоюзов, к-рый возглавили реакционные профсоюзные лидеры — Льюис и др. Давление рядовых членов профсоюзов, требовавших активной борьбы за жизненные права рабочих, против реакции, против угрозы войны и фашизма, заставляло лидеров КПП лавировать, блокироваться с левыми профсоюзами, возглавлявшимися прогрессивными деятелями. Однако уже в 1940 Ф. Маррей, избранный на пост председателя КПП, начал широкую кампанию против коммунистов — членов профсоюзов. В годы второй мировой войны 1939—45 лидеры КПП выступали против единства действий амер. рабочих и поддерживали политику реакционных кругов США, стремившихся к ослаблению и обескровлению СССР. Руководство КПП проводит

раскольническую политику в международном рабочем движении. В 1949 КПП вышел из *Всемирной федерации профсоюзов* (см.); в к-рую он вступил в 1945. Лидеры КПП развернули клеветнич. кампанию против СССР и советских профсоюзов. Руководство КПП выступает в поддержку реакционной внутренней и агрессивной внешней политики империалистов США. Лидеры КПП одобрили «план Маршалла» (см. *«Маршалл план»*), агрессивный Северо-Атлантический пакт, ассигнование огромных средств на подрывную, диверсионную деятельность амер. агентуры в СССР и странах народной демократии. Руководители КПП оказывают всяческую помощь амер. монополиям в подготовке новой мировой войны; выступают против растущего в США движения сторонников мира. В авг. 1950 исполком КПП опубликовал заявление, направленное против Стокгольмского позавания. Реакционное руководство КПП способствует полицейским мероприятиям «Комиссии по расследованию антиамериканской деятельности» (см.).

Лидеры КПП, действующие в интересах амер. монополий, фактически поддерживают реакционный закон Тафта — Харгги (см. *Тафта — Харгги закон*) и всё антирабочее законодательство реакционных кругов США, проводящих фашизацию страны. Они всячески препятствуют росту стачечного движения, неоднократно срывают стачки. Однако лидерам КПП всё труднее становится открыто поддерживать империалистич. политику реакционных кругов США. Они вынуждены всё чаще прибегать к лживым заявлениям и резолюциям. Чтобы сохранить своё влияние среди рядовых членов КПП, они демагогически протестовали против политики правительства, направленной к снижению заработной платы рабочим.

На происходившем в 1951 в Нью-Йорке 13-м съезде КПП была принята резолюция, поддерживавшая агрессивную внешнюю политику империалистов США и программу нового огромного увеличения вооружений. Резолюция одобрила присоединение КПП к штрейкбрехерской т. н. «Международной конфедерации свободных профсоюзов». Руководство КПП расходует большие средства на раскольническую подрывную работу в рабочем движении других стран. Пытается устранить препятствия на пути к осуществлению своей реакционной политики, руководство КПП изгоняет из КПП прогрессивных деятелей и в первую очередь коммунистов. Несмотря на репрессии руководства КПП, влияние прогрессивных профсоюзов среди рабочих усиливается. Американские рабочие выступают за единство рабочего движения, за мир и дружбу с СССР.

КОНГРЕСС СТОРОННИКОВ МИРА СТРАН АЗИИ И ТИХОГО ОКЕАНА — конгресс участников движения сторонников мира стран Азии и Тихого океана, созданный по инициативе представителей общественности Китайской Народной Республики; состоялся в Пекине 2—12 окт. 1952. В работе конгресса приняло участие св. 360 делегатов, представляющих 37 стран.

Конгресс принял резолюции: по корейскому и японскому вопросам; о национальной независимости; о правах женщин и благосостоянии детей; о культурном обмене и экономич. отношениях; об усилении движения за заключение *Пакта Мира* (см.). В этих резолюциях содержится требование: заключения подлинного мирного договора с Японией и вывода с территории Японии иностранных оккупационных войск; прекращения войны в Корее на справедливой и разумной основе; прекращения военных действий во Вьетнаме, Лаосе (Патет-Лао)

и Камбодже (Кхмере) и запрещения вмешательства иностранных держав в их внутренние дела; заключения Пакта Мира между пятью великими державами; проведения в жизнь международного разоружения, запрещения атомного, бактериологич., химич. оружия и осуждения преступных актов убийства военнопленных и гражданских лиц; обеспечения национальной независимости народов всех стран; предоставления всем народам права по своему усмотрению избирать политич. систему и образ жизни и возможность расширить культурный обмен и равноправную торговлю между народами различных стран на основе равенства и взаимной выгоды; запрещения пропаганды войны и пропаганды расовой ненависти, уничтожения дискриминации в отношении цветных народов и прекращения всех форм преследования участников движения сторонников мира. В отдельной резолюции конгресс поддержал призыв Всемирного Совета Мира о созыве Конгресса народов в защиту мира (см.) в Вене в декабре 1952. На конгрессе были также приняты Обращения к народам всего мира и к Организации объединённых наций. Конгресс разоблачил агрессивную политику империалистов США — политику ограбления зависимых от США стран, политику войны. Участники конгресса единодушно заявили о своей солидарности с борющимися за свою свободу и независимость народами Кореи, Вьетнама, Малайи, Патет-Лао, Кхмера. Конгресс создал Постоянный комитет связи сторонников мира стран Азии и Тихого океана под председательством Сун Цин-лин. Конгресс продемонстрировал волю народов стран Азии и Тихого океана к борьбе за мир, против угрозы новой мировой войны.

КОНГРЕССОВСКИЕ ПРОВИНЦИИ (или языковые провинции) — особая система территориального деления Индии, выработанная партией Национальный конгресс в 1920. В основу этой системы был положен языковой принцип в противовес введённому англ. колонизаторами административно-политич. делению Индии, дробящему её народы между различными адм. единицами. Наименования К. п. Индии по схеме 1920 следующие (в скобках указан язык, на к-ром говорит население провинции): Бенгалия (бенгали), Ассам (ассамский), Уттал (ория), Бихар (различные диалекты бихари и хиндустани), Дели (хиндустани), Соединённые Провинции (ныне Уттар-Прадеш—хиндустани), Аджмир-Мервара (хиндустани), Махакошал (хиндустани), Пенджаб (пенджаби и хиндустани), Сев.-Зап. Пограничная провинция (пушту и хиндустани), Синд (синдхи), Гуджарат (гуджарати), Махараштра (маратхи), Бомбей (маратхи), Видарба (маратхи), Нагпур (маратхи), Андхра (телугу), Карнатак (каннара), Керала (малаялам), Тамил-Над (тамил), Бирма (бирманский).

До раздела Индии одним из требований партии Национальный конгресс было переустройство существовавшего адм. деления Индии на основе К. п. После раздела Индии (1947) Сев.-Зап. Пограничная провинция и Синд отошли к Пакистану, Бирма стала формально самостоятельным государством, а в Индии было решено создать новые К. п.: Химачал-Прадеш (нахары), Пенсу (пенджаби), Раджастан (раджастани), Мадхия-Бхарат (хиндустани), Вишхья-Прадеш (хиндустани), Хайдарабад (маратхи и каннара), Майсур (каннара). Однако, придя в 1947 к власти, партия Национальный конгресс не провела в жизнь адм. деление Индии на основе К. п. и сохранила старое, навязанное англ. колонизаторами, административно-политич. деление.

КОНГРЕССЫ МЕЖДУНАРОДНЫЕ — съезд представителей государств, собиравшихся для разрешения интересующих их международных проблем. Такими конгрессами были Венский (1814—15), Парижский (1856) и др. В 20 в. подобного рода съезды называются международными конференциями, а термин «К. м.» применяется преимущественно по отношению к международным съездам деятелей науки, культуры и искусства, а также к съездам общественных и политич. деятелей (антифашистские К. м., всемирные конгрессы сторонников мира и т. д.).

КОНГРЕССЫ МОЛОДЕЖИ ВСЕМИРНЫЕ — представительные съезды демократической молодёжи, проводимые с целью сплочения молодёжи в борьбе за мир, за демократическое воспитание и обучение, в борьбе за защиту прав молодёжи. Первый конгресс молодёжи (конференция) состоялся в Лондоне в сентябре — ноябре 1945. Второй — в Будапеште в октябре 1949, третий — в Бухаресте в июле 1953. О всемирных конгрессах молодёжи см. *Всемирная федерация демократической молодёжи, Международное демократическое движение молодёжи, а также Третий всемирный конгресс молодёжи.*

КОНГРЕССЫ ПРОФСОЮЗОВ ВСЕМИРНЫЕ — см. *Всемирная федерация профсоюзов, Третий всемирный конгресс профсоюзов.*

КОНГРИВ, Уильям (1670—1729) — английский писатель, комедиограф. Комедии К. из жизни англ. аристократии отражали её глубокий моральный упадок в период реставрации династии Стюартов («Старый холостяк», 1693, «Двоедушный», 1693, «Любовь за любовь», 1695, и др.). В его пьесе «Так поступают в свете» (1700) есть элементы обличения аморальности и пошлости господствующих классов общества, к к-рым принадлежал и сам К. Творчество К. имело влияние на формирование английской бытовой комедии.

Соч. К.: Congreve W., The works, L., 1930.
Лит.: История английской литературы, т. 1, вып. 2, М.—Л., 1945 (Анаст. наук СССР, Ин-т мировой лит-ры им. А. М. Горького).

КОНГРУЭНТНАЯ ФАЗА (правильнее — фаза, конгруэнтная данному комплексу фаз) (в х и м и п) — такая фаза, к-рая может считаться образованной из данного комплекса фаз, находящихся с ней в равновесии. В частном случае этот комплекс может состоять лишь из одной фазы. Примеры: 1) жидкость, полученная плавлением кристаллов, имеющих одинаковый с ней качественный и количественный состав; 2) жидкая эвтектика (см. *Двойные системы, Тройные системы, Многокомпонентные системы, Эвтектика*), конгруэнтная тому комплексу твёрдых фаз, с к-рым она находится в равновесии. Образование или исчезновение фазы, конгруэнтной данному комплексу фаз, называется конгруэнтным процессом. Примеры: 1) плавление, не сопровождаемое выделением из расплава твёрдого вещества другого состава, чем исходное (т. н. конгруэнтное плавление); 2) кристаллизация (или плавление) эвтектики.

Лит.: Аносов В. Я. и Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947.

КОНГРУЭНТНОСТЬ (от лат. congruens — соразмерный, соответствующий, совпадающий) — геометрический термин, употребляемый для обозначения равенства отрезков, углов, треугольников и других фигур и тел в элементарной геометрии. Понятие К. может быть принято в качестве одного из основных понятий элементарной геометрии. Его свойства могут быть в этом случае охарактеризованы соответствующими аксиомами, называемыми аксиомами конгруэнтности (см. *Геометрия*).

Если основным понятием считать движение (см. *Движение* в геометрии), то понятию К. уже даётся прямое определение: две фигуры называются конгруэнтными, если одна из них может быть переведена в другую при помощи движения.

Лит.: Александров П. С., Что такое неевклидова геометрия, М., 1950; Гильберт Д., Основания геометрии, пер. с нем., М.—Л., 1948.

КОНГРУЭНЦИЯ (от лат. congruentia — соответствие) и р я м о л и н е й н а я (матем.) — совокупность прямых (лучей К.), зависящих от двух параметров. Пусть прямые нек-рой совокупности определены уравнениями $x = az + p$, $y = bz + q$, где a, b, p, q — функции двух параметров u, v ; тогда заданные точки (x_0, y_0, z_0) приводит к двум уравнениям $x_0 = az_0 + p$, $y_0 = bz_0 + q$, для параметров u, v . Тем самым, вообще говоря, определяется одна пара или несколько пар значений этих параметров, т. е. определяется одна прямая или несколько прямых из рассматриваемой совокупности. Таким образом, К. — совокупность прямых, заполняющих всё пространство (или его часть) так, что через каждую точку проходит одна или несколько прямых этой совокупности. Часто К. понимается в более узком смысле как совокупность прямых, заполняющих всё пространство (или его часть) так, что через каждую точку проходит только одна прямая этой совокупности. К. в ранее определённом широком смысле есть объединение нескольких К. в только что указанном смысле. Примерами К. могут служить: 1) совокупность нормалей к данной поверхности (н о р м а л ь н а я К.); 2) совокупность общих касательных к двум данным поверхностям.

Всякую К. можно рассматривать (при нек-рых условиях дифференцируемости функций a, b, p, q по параметрам) как совокупность общих касательных к двум поверхностям (к-рые могут быть минимыми, а также могут совпадать и вырождаться в линии или точки). Эти поверхности называются ф о к а л ь н ы м и поверхностями, а точки касания лучей К. — фокусами этих лучей. Если фокальные поверхности вырождаются в пару прямых линий (директрисы), то К. состоит из всех прямых, пересекающих директрисы, и называется л и н е й н о й. Если обе фокальные поверхности вырождаются в одну точку, то К. представляет собой связку прямых, проходящих через эту точку.

К. называется также совокупность к р и в ы х, зависящих от двух параметров.

К. впервые встречается в работе франц. математика Г. Можа (1781), посвящённой задаче о наиболее экономном переносе земли из выемки в насыпь: пусть даны две замкнутые поверхности, ограничивающие равные объёмы, и требуется перенести землю, находящуюся в первом из них, во второй так, что каждая частица должна переноситься отдельно от других; найти наиболее экономные пути. Очевидно, что каждая частица земли должна для этого перемещаться по прямой и все частицы земли, лежащие на этой прямой, должны перемещаться по тому же пути; следовательно, совокупность путей образует прямолинейную конгруэнцию. Мож доказал, что эта К. — нормальная. Развитие теории К. было вызвано потребностями геометрич. оптики и других точных наук. Примером применения К. к оптике может служить следующая теорема: нормальная К. световых лучей остаётся нормальной после преломлений и отражений. См. также *Линейчатая геометрия.*

Лит.: Филинов С. П., Теория конгруэнций, М.—Л., 1950.

КОНГУР — горный массив в Кашгарском хребте, в Китае, наиболее высокое поднятие в зап. части системы Куэнь-Луна. Высота главной вершины 7719 м. Сложен гнейсами и гранитами. Расчленён глубокими ущельями. Гребень покрыт вечными снегами. Массив имеет ледники длиной до 10 км, спускающиеся до 3800 м на сев. склонах и до 4500 м на южных.

КОНДА — река в Бурят-Монгольской АССР, правый приток р. Витима (бассейн Лены). Дл. 192 км; площадь бассейна ок. 12400 км². Берёт начало с хр. Худунского при стыке его с хр. Цаган-Хуртей; течёт в с.-с.-в. направлении по Витимскому плоскогорью. Несудоходна.

КОНДА — река в Тюменской обл. РСФСР. Левый приток Иртыша. Длина ок. 1100 км. Площадь бассейна 65300 км². Долина широкая, с массой болот и озёр, в верховьях лесистая, в нижнем течении с заливными лугами. Главные притоки: Борья, Евра, Кума — справа; Мулымья, Тап, Юконда, Кама — слева. Вскрывается в начале мая, высокие уровни держатся до середины июня. В высокую воду судоходна до населённого пункта Шайм. Замерзает в начале ноября. Сплавная. Главные населённые пункты: Нахрачи, Учинья, Шайм.

КОНДАКАРНАЯ ПОТАЦИЯ, к о н д а к а р н о е з н а м я (от греч. κοντάκον — кондак, краткая песня в честь «святого»), — один из древнейших видов безлинейного нотописания, существовавший на Руси в 11—14 вв. наряду с к р ю ж а м и (см.). Основные памятники К. н. — 5 кондакарей (сборников кондаков). К. н. в большинстве случаев двустрочна; как полагают музыкальные исследователи, знаки верхней строки указывали характер исполнения. Для кондакарного пения характерны вставки в текст ряда слогов, не имеющих определённого смысла (напр., ву — о — хо — хо, на — на и др.), служивших основой для продолжительных распевных фигур. Знаки К. н. остались нерасшифрованными. Образцы К. н. приведены в книге В. М. Металлова «Русская симнография», 1912.

Лит.: Финдейзен Н. Ф., Очерки по истории музыки в России с древнейших времён до конца XVIII века, т. 1, вып. 1, М.—Л., 1928; Смоленский С. В., Несколько новых данных о так называемом Кондакарном знаменн. «Русская музыкальная газета», 1913, № 44—46, 49.

КОНДАКОВ, Иван Лаврентьевич (1857—1931) — крупный русский химик-органик. Ученик А. М. Бутлерова (см.). В 1884 К. окончил Петербургский ун-т. В 1888—95 преподавал физиологическую и общую химию в Варшавском ун-те; с 1895 — профессор Юрьевского (ныне Тартуского) ун-та. После Великой Октябрьской социалистической революции К. переехал в Прагу, где работал в университете.

К. развивал одно из направлений бутлеровской школы — изучение реакций неперелых органич. соединений. В магистерской диссертации «О синтезах под влиянием хлористого цинка в ряду жирных соединений» (1894) К. описал новую каталитич. реакцию хлористого цинка с неперелыми углеводородами алифатич. ряда и установил ряд закономерностей этой реакции. Эти исследования К. легли в основу многочисленных практич. применений хлористого цинка как катализатора в нефтяной и химич. промышленности. В 1899 К. разработал метод получения гомолога изопрена — диметилбутадиена, и доказал, что этот углеводород, так же как и изопрен, способен под воздействием света и нек-рых веществ полимеризоваться, т. е. превращаться в высокомолекулярное каучукоподобное вещество. К. впервые наблюдал, что металлич. натрий вызывает полимеризацию диметилбутадиена. Работы К. легли в основу способа получения синте-

тич. каучука, по к-рому Германия выработала в конце первой мировой войны (1918) партию твёрдого («Н») и мягкого («W») каучука. Применение металлич. натрия в качестве катализатора реакции полимеризации было осуществлено советским учёным С. В. Лебедевым (см.) в разработанном им способе крупнополовского синтеза натрий-дивинилового каучука. К. — также автор работ по биохимии и фармации.

Соч. К.: Синтетический научук, его гомологи и аналоги, Юрьев, 1912; О некоторых чертах развития химии в России, «Бюллетень русской химической литературы», 1917.

КОНДАКОВ, Никодим Павлович (1844—1925) — русский буржуазный историк византийского и древнерусского искусства. Академик (с 1898). Автор исследований, содержащих подробное описание огромного количества художественных памятников Древней Руси, Кавказа, Константинополя, Афона, Сирии, Палестины, Македонии и др. Однако в работах К. отразились его идеалистич. взгляды и реакционные политич. убеждения. Разработанный им иконографич. метод исследования приводил к подмене всестороннего историч. изучения искусства отвлечённой систематизацией типов и сюжетов. К. глубоко ошибочно причислял искусство Древней Руси и народов Кавказа к византийскому искусству. Умер в эмиграции.

Лит.: Лаазарев В., Никодим Павлович Кондаков (1844—1925), М., 1925 (имеется полный перечень трудов К.).

КОНДАМИН, Шарль Мари де ла (1701—74) — французский геолог, шестеступенник. С 1730 — адъюнкт, с 1760 — член Парижской академии наук. В 1735 — 42 участвовал в Перуанской экспедиции, фактически возглавлявшейся П. Вугером (см.), в ходе к-рой была измерена в Андах (р-н Кито-Куэнки) дуга меридиана длиной более 3°; это измерение вместе с результатами работ Лапландской экспедиции (1735—1744) послужило для первого достоверного определения сжатия земного эллипсоида. К. составил первую сравнительно точную карту Амазонки, указал на факт соединения речных систем Амазонки и Ориноко (см. Вифуркация рек). Был почётным членом Петербургской, Берлинской и других академий.

Соч. К.: La Condamine Ch. M. de. Rélation abrégée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale, P., 1745. La figure de la terre déterminée par les observations, P., 1749; Mesure de trois premiers degrés du méridien dans l'hémisphère austral, P., 1751; Journal du voyage fait par ordre du roi à l'équateur, P., 1751.

КОНДЁ, Луи де Бурбон (1530—69) — французский принц. Был первым вождем гугенотов. Возглавлял т. н. Амбуазский заговор против короля (1560). С 1562 К., тесно связанный с Коллиньи, стал одним из политических и военных руководителей гугенотов.

КОНДЁ, Луи де Бурбон, принц (1621—86) — крупный французский полководец. Победы, одержанные франц. войсками под командованием К. в период Тридцатилетней войны 1618—48 (см.) (при Рокруа в 1643, при Нёрдлингене в 1645, при Лансе в 1648), способствовали заключению выгодного для Франции Вестфальского мира. Принимал деятельное участие в Фронде (см.), первоначально поддерживая королевскую власть, а затем возглавив реакционно-аристократич. движение, т. н. фронтду принцев. В 1653, по окончании фронтды, бежал в Испанию и воевал на стороне испанцев против Франции; в 1659 возвратился на королевскую службу. В 1668—69 тщетно добивался избрания на польский престол. В 1672—75 руководил военными действиями в Нидерландах и Эльзасе.

КОНДЁ, Луи Жозеф де Бурбон, принц (1736—1818), — один из руководителей контрреволюционной Кобленцкой эмиграции (см.) в период французской буржуазной революции конца 18 в. Командовал контрреволюционной армией, созданной из

эмигрантов на средства, предоставленные Австрией, Англией и др. «Армия К.» содействовала интервентам во время вторжения во Францию австр. и прусских войск в 1792 и в последующих операциях антифранц. коалиции. В 1801, после поражения 2-й антифранц. коалиции, «армия К.» была ликвидирована. К. бежал в Англию. Возвратился во Францию в 1814, вместе с Людовиком XVIII. Политич. роли не играл.

КОНДЕНСАТ (от лат. condensatus — уплотнённый, сгущённый) — продукт конденсации пара, т. е. перехода его в жидкую фазу из газообразной фазы в результате охлаждения. К. водяного пара используется в паросиловых установках для питания котлов. Качество К. зависит от чистоты конденсируемого пара (уноса солей из котлов) и плотности конденсаторов (см.) (присоса сырой охлаждающей воды) и, согласно установленным в СССР «Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей», должно удовлетворять нормам: общая жёсткость не более 0,1°; общая щёлочность 0,2°; сухой остаток 5,0 мг/л; содержание кислорода не более 0,05 мг/л. При эксплуатации паросиловых установок качество К. контролируется химич. анализами и автоматич. приборами — солемерами. К., возвращаемый из производственных установок, подлежит очистке от масла, содержание к-рого после очистки не должно превосходить 2,0 мг/л (см. Обезмасливание).

КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС — центробежный насос для откачивания воды, образующейся при конденсации пара (конденсата). С помощью К. и можно откачивать конденсат из пространства с глубоким вакуумом (поверхностный конденсатор) и подавать его с напором 20—60 м водяного столба в питательную систему паросиловой установки. К. и отличается от обычных центробежных насосов конструктивным выполнением, обеспечивающим отсутствие подсосов атмосферного воздуха в корпус насоса, где во время работы создаётся значительное разрежение. Для этой цели сальники К. и уплотняются конденсатом, необходимым от напорного патрубка. Перед насосом необходимо иметь статич. подпор конденсата во избежание паробразования в зоне минимального давления (место входа конденсата на рабочее колесо насоса). К. и должен быть расположен ниже конденсатора с тем, чтобы разность высот между осью К. и (для горизонтальных насосов) или верхней частью входных кромок рабочего колеса первой ступени (для вертикальных насосов) и минимальным уровнем в конденсаторе составляла 500—800 мм. К. и бывает с электро- или турбоприводом. Обычное число оборотов 1500 об/мин.

КОНДЕНСАТОР (в теплотехнике) (от лат. condensa — уплотняю, сгущаю) — теплообменный аппарат для конденсации (превращения в жидкость) пара при заданном давлении путём охлаждения. Применяется в конденсационных установках (см.) паровых двигателей для конденсации водяного пара и в холодильных установках (см.) для конденсации паров холодильных агентов, напр. аммиака. При конденсации водяного пара отнимается теплота парообразования, отсасываются неконденсирующиеся газы и удаляется образующаяся вода. Тепло отбирается водой более низкой температуры и только в особых случаях (К. паровозов и энергопоездов) — воздухом. Водяной пар может при этом непосредственно соприкасаться с охлаждающей водой (смешивающие К.) или отдавать тепло через стенки трубок, внутри к-рых протекает охлаждающая вода (поверхностные К.).

К смешиваемому К. охлаждающая вода подводится сверху и разбивается для увеличения поверхности со-

прикосновения с паром. С этой же целью внутри К. могут быть установлены поддоны, с к-рых вода последовательно стекает тонкими плёнками или струями. В смешивающих К. с параллельным течением (рис. 1, А) отработавший пар с парадельным течением (рис. 1, А) отработавший пар подаётся сверху, в смешивающих К. с противотоном (рис. 1, Б) — сбоку. В первом случае отсос воздуха произ-

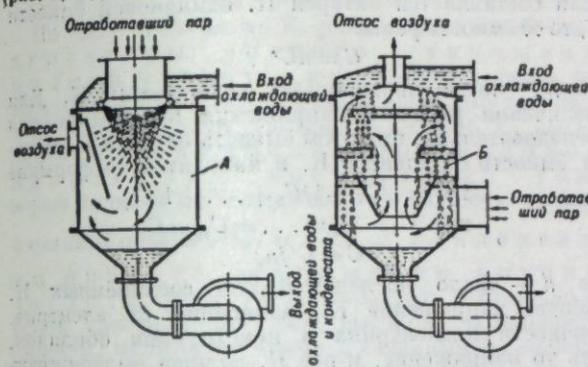


Рис. 1. Схемы устройства смешивающих конденсаторов.

водится сбоку, во втором — из верхней части К. Вторая схема лучше тем, что место отсоса находится в зоне наиболее холодной воды. Смесь конденсата и охлаждающей воды откачивается из нижней части К. В смешивающих К., вследствие выделения больших количеств воздуха, растворённого в охлаждающей воде, практически невозможно достичь глубокого вакуума. Кроме того, конденсат, смешанный с охлаждающей водой, непригоден для питания паровых котлов. Поэтому смешивающие К., несмотря на простоту устройства, применяются только в небольших конденсационных установках паровых машин, а в мощных паротурбинных электростанциях устанавливаются поверхностные К. (рис. 2).

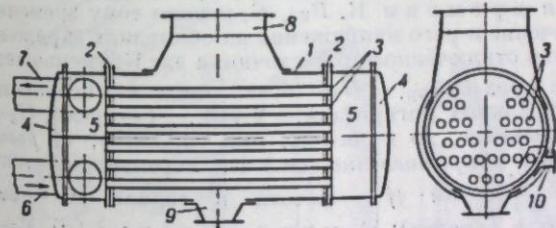


Рис. 2. Схема устройства поверхностного конденсатора.

Поверхностный К. состоит из корпуса 1, по концам к-рого установлены трубные доски 2, с большим числом топионенных трубок 3. Барабаны между трубными досками и боковыми крышками 4, называемые водяными камерами 5, обычно делятся перегородками на два или несколько отделений. Охлаждающая вода подводится под напором через патрубок 6 и нижнему отсеку водяной камеры, проходит по трубам в вторую камеру, меняет направление на обратное и уходит, пройдя по другой части трубок, через патрубок 7. Такой К. называется двухходовым. Используются и трёхходовые К., у к-рых вода меняет направление 3 раза, и очень редко (в малых установках) — четырёхходовые К. Одноходовые К., у к-рых вода входит с одного конца и выходит с другого, пройдя один раз одновременно по всем трубам, как правило, применяются в судовых установках, где увеличение расхода охлаждающей воды не имеет практич. значения. Охлаждающая поверхность К. образуется совокупностью поверхностей трубок. Пар входит в К. через горловину 8, соединяющую его с турбиной, соприкасается с холодной поверхностью трубок и конденсируется, образуя разрежение в паровой части К. Конденсат стекает вниз и собирается в сборнике 9, откуда откачивается конденсатным насосом (см.). Воду, выделяющуюся при конденсации, а также проникающую снаружи через неплотности в системе, отсасывает вентилятор через патрубок 10.

Так как воздух в К. всегда смешан с паром, то отсасывать приходится паровоздушную смесь. Чем больше доля пара в этой смеси, тем больше энергии нужно затратить на отсос и сжатие до атмосферного давления. Для уменьшения затраты энергии необходимо сконденсировать возможно большую долю

пара в смеси перед отсосом из К. Различают две области в паровом пространстве К.: зону массовой конденсации, где конденсируется 99—99,5% пара и где парциальное давление воздуха весьма мало, и зону охлаждения, где конденсируется часть пара, остающегося в паровоздушной смеси, и где, вследствие малого парциального давления пара, температура смеси существенно понижается. Зону охлаждения обычно выделяют в К. специальной перегородкой для повышения скорости движения смеси и улучшения коэффициента теплопередачи, причём в эту зону подают наиболее холодную воду.

Для работы К. с глубоким вакуумом необходима хорошая воздушная плотность всех соединений К., препятствующая проникновению наружного воздуха в паровое пространство К., а также достаточная плотность внутренних соединений, предотвращающая попадание в паровое пространство охлаждающей воды.

В поверхностные К. воздух попадает в весьма малых количествах (0,0005—0,001 от веса пара) и в начальный период почти не оказывает влияния на процесс конденсации. Но в дальнейшем доля воздуха в паровоздушной смеси возрастает и на последних стадиях конденсации содержание воздуха оказывает решающее влияние на процесс в К.

Коэффициент теплоотдачи (см. Теплообмен) при конденсации для свободного от воздуха пара составляет несколько тысяч ккал/м² час °С, а для паровоздушной смеси с большим содержанием воздуха — всего несколько десятков ккал/м² час °С, вследствие чего смесь воздуха значительно увеличивает необходимую поверхность охлаждения К.

Производительность К. (количество конденсируемого пара D т/час) зависит от величины поверхности охлаждения F м² и напряжения поверхности охлаждения d кг/м² час. Чем больше напряжение поверхности охлаждения, тем меньше размеры К. Однако при этом оказывается необходимой большая разница между температурами пара и охлаждающей воды на основании следующей зависимости:

$$Fd = 1000 D (i_{\text{к}} - ct_{\text{к}}) = 1000 Wc(t_2 - t_1),$$

где $i_{\text{к}}$ — теплосодержание пара, поступающего в К., в ккал/кг; $t_{\text{к}}$ — температура удаляемого конденсата; W — количество охлаждающей воды в м³/час или т/час; t_1 и t_2 — температуры охлаждающей воды при входе и выходе из К.; c — теплоёмкость воды, практически для применяемых температур равная 1 ккал/кг °С. Напряжение поверхности охлаждения обычно ограничивают величиной 35—50 кг/м² час.

Работа К. характеризуется температурными разностями Δt и δt . Величина $\Delta t = t_2 - t_1$ определяет нагрев охлаждающей воды в К. и зависит от расхода воды на конденсацию заданного количества пара:

$$\Delta t = \frac{D(i_{\text{к}} - ct_{\text{к}})}{W} = \frac{i_{\text{к}} - ct_{\text{к}}}{m},$$

где m — т. н. кратность охлаждения, определяющая расход охлаждающей воды на конденсацию 1 кг пара. В К. расходуются следующие количества воды: для одноходовых К. 100—120 кг, для двухходовых 60—80 кг и для трёхходовых 30—50 кг на 1 кг пара. Количество тепла, к-рое необходимо отнимать от пара, изменяется в различных условиях в очень узких пределах (ок. 520 ккал/кг). Поэтому Δt составляет 5°—6°, 7°—10° и 14°—18° соответственно для одно-, двух- и трёхходовых К. Температура выходящей из К. воды должна быть несколько ниже температуры конденсируемого пара. Соответствующую разность температур обозначают δt , и между температурой пара $t_{\text{п}}$ и температурой охлаждающей воды получается связь:

$$t_{\text{п}} = t_1 + \delta t + \delta t_{\text{н}}$$

Температурная разность δt тем больше, чем выше напряжение поверхности охлаждения и чем ниже температура охлаждающей воды, при прочих равных условиях она характеризует степень совершенства К.

Стекая по холодной поверхности трубок, конденсат может дополнительно охлаждаться, температура его опускается ниже температуры входящего в К.

пара («переохлаждение» К.), что сопряжено с потерей тепла и насыщенном конденсате кислородом. Это вызывает коррозию котельных поверхностей. Современные К. (т. н. регенеративные) выполняются таким образом, чтобы стекающий конденсат перед поступлением в сборник встречал поступающий в К. из турбины пар и нагревался до температуры этого пара.

В процессе работы поверхность трубок, в к-рые поступает вода из водоёмов (рек, прудов, озёр и т. д.), загрязняется органич. веществами, что ухудшает экономичность работы турбины и понижает производительность К. Во избежание этого на электростанциях охлаждающую воду обычно хлорируют. Большинство конструкций К. позволяет также производить механич. очистку половины трубок во время работы К. с нек-рым снижением нагрузки турбины.

Лит.: Блюдо в В. П., Конденсационные устройства паровых турбин, М.—Л., 1951; Яновский М. И., Судовые конденсационные установки, М., 1943; Каванис и И. А. М., Конденсационные устройства. Теория, расчет и конструкции, М.—Л., 1939; Лосев С. М., Паровые турбины и конденсационные устройства, 7 изд., М.—Л., 1947; Радциг А. А., Теория и расчет конденсационных установок, 2 изд., М.—Л., 1934.

КОНДЕНСАТОР электрический — два проводника (обкладки), разделённые диэлектриком, толщина к-рого мала по сравнению с размерами обкладок, обладающих взаимной ёмкостью. Ёмкость (см.) конденсатора возрастает с увеличением поверхности его обкладок и с уменьшением расстояния между ними. К. применяются в электрич. цепях в качестве сосредоточенной ёмкости. На обкладках К. при подключении их к источнику напряжения накапливается электрич. заряд, а в диэлектрике (см.) создаётся электрич. поле и возникает поляризация. Так как толщина диэлектрика (равная расстоянию между обкладками) мала по сравнению с линейными размерами обкладок, то электрич. поле сосредоточено почти полностью внутри конденсатора (между обкладками), а вне его практически отсутствует. При изменении напряжения источника меняется как заряд, накопленный на обкладках, так и электрич. поле в конденсаторе. Ёмкость К. численно равна заряду на обкладках при напряжении, равном единице, и выражается формулой

$$C = q/U, \quad (1)$$

где q — заряд, U — напряжение. Ёмкость измеряется в фарадах, микрофарадах, микромикрофарадах и сантиметрах. Фарада равна ёмкости такого К., на к-ром заряд в 1 кулон создаёт разность потенциалов в 1 в. Прочие единицы, более часто употребляемые на практике, значительно меньше фарады. Так, 1 мкф (микрофарада) = 10^{-6} ф = 10^3 нф (нанофарада), 1 мкмкф (микромикрофарада) = 1 пкф (пикофарада) = 10^{-12} ф = $0,9 \text{ см}$. Ёмкость К. зависит от его формы и геометр. размеров и прямо пропорциональна диэлектрической проницаемости (см.) диэлектрика (ϵ). Ёмкость плоского К., у к-рого обкладки представляют собой две параллельные плоские пластины, равна

$$C = \frac{\epsilon S}{4\pi d} \text{ см} = \frac{\epsilon S}{4\pi \cdot 9 \cdot 10^9} \text{ мкф}, \quad (2)$$

где S — площадь плоской обкладки в см^2 , d — расстояние между обкладками в см .

Ёмкость цилиндрич. К., у к-рого обкладками служат два коаксиальных полых цилиндра, равна

$$C = \frac{\epsilon l}{2 \ln R/r} \text{ см} = \frac{\epsilon l}{2 \ln R/r \cdot 9 \cdot 10^9} \text{ мкф}, \quad (3)$$

где l — длина цилиндрич. конденсатора в см , R и r — радиусы внешней и внутренней цилиндрич. обкладок.

Для увеличения ёмкости применяется параллельное соединение К., при к-ром общая ёмкость равна сумме ёмкостей всех К.

$$C = C_1 + C_2 + \dots + C_n.$$

Если составляется батарея К. одинаковой ёмкости C' , то её ёмкость равна

$$C = nC',$$

где n — число параллельно соединённых К. Для увеличения рабочего напряжения К. соединяются последовательно; при этом ёмкость батареи К. меньше ёмкости отдельного К. и находится по формуле

$$1/C = 1/C_1 + 1/C_2 + \dots + 1/C_n$$

$$\text{при } C_1 = C_2 = \dots = C_n = C'$$

$$C = C'/n,$$

где n — число последовательно соединённых К. Рабочее напряжение К., зависящее от электр. прочности диэлектрика и конструкции обкладок, есть то напряжение, к-рое К. должен выдерживать без пробоя длительное время (обычно не менее 10 000 час.). К. характеризуется также испытательным напряжением, к-рое он должен выдерживать при кратковременном испытании (обычно 5 сек. или 1 мин.). Испытательное напряжение превышает рабочее в 2—3 раза (в зависимости от типа К.). Кроме указанных основных характеристик, важное значение имеет и ряд других параметров К.: а) сопротивление изоляции $R_{из.}$, к-рое определяет ток утечки при данном напряжении и зависит от удельного объёмного сопротивления диэлектрика, поверхностного сопротивления К., формы и размеров К. и от температуры; б) постоянная времени $K_{вз.} \cdot C$, равная тому времени, в течение к-рого напряжение на обкладках заряженного и отключённого от источника эде К. уменьшается в e раз ($U_{разр.} = U_0 e^{-t/R_{из.} \cdot C}$, где e — основание натуральных логарифмов = 2,718..., t — время, U_0 — напряжение, до к-рого К. был заряжен); в) реактивное сопротивление (см.) К. переменному току

$$x_c = \frac{1}{2\pi fC} \text{ ом} \quad (f \text{ — частота в герцах, } C \text{ — ёмкость в фарадах); г) угол потерь } \delta \text{ (см. Угол потерь), дополняющий угол сдвига фаз между векторами тока и напряжения до } 90^\circ \text{ и пропорциональный потерям энергии за один период переменного напряжения; угол потерь К. зависит от свойств диэлектрика и металлич. обкладок, от температуры и частоты. При включении на постоянное напряжение К. в течение нек-рого времени (практически близкого к постоянной времени цепи, равной } RC, \text{ где } R \text{ — сопротивление цепи) заряжается до напряжения источника } U, \text{ сквозь конденсатор проходит ток утечки, равный } U/R, \text{ и между обкладками создается электрич. поле, энергия к-рого равна } A = \frac{CU^2}{2} \text{ дж (} C \text{ дается в фарадах, } U \text{ — в вольтах).}$$

При включении К. на переменное напряжение имеет место обычно значительный реактивный (ёмкостный) ток ($I_{эфф.} = \frac{U_{эфф.}}{x_c} = 2\pi f CU_{эфф.}$) и активный ток, находящийся в фазе с напряжением и накладывающийся на ток утечки. Наличие активного тока связано с процессами в диэлектрике, приводящими к его нагреву, т. е. к потерям электр. энергии, восполняемым за счёт источника переменного напряжения. Потери энергии в К. в единицу времени (мощность потерь) равны

$$P_a = 2\pi U^2 f C \text{ tg } \delta \text{ вт}$$

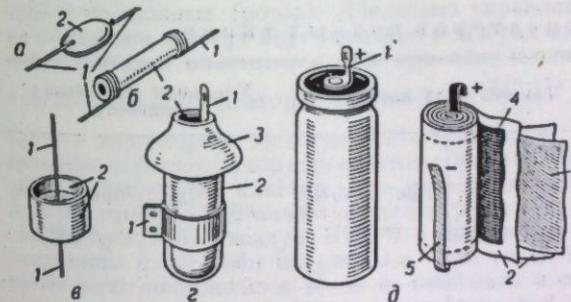
(U дается в вольтах, C — в фарадах, f — в герцах).

Вектор тока в К. опережает вектор напряжения почти на 90° (угол потерь δ обычно мал, реактивный ток значительно больше активного). Реактивная мощность К. равна

$$P_r = 2\pi U^2 f C \text{ вт.}$$

По виду применения К. разделяются на: а) конденсаторы низкого напряжения и низкой частоты, к-рые должны иметь возможно большую ёмкость и возможно малые габариты, т. е. большую удельную ёмкость $C_{уд.} = C/V$, где V — объём К.; б) конденсаторы высокого напряжения и постоянной частоты, к-рые должны запасать возможно большую энергию в единице объёма $A_{уд.} = \frac{CU^2}{2 \cdot V}$; в) конденсаторы низкого напряжения высокой частоты, к-рые должны обладать достаточно высокой удельной ёмкостью, высокой стабильностью ёмкости, малыми потерями и заданным по величине и знаку температурным коэффициентом ёмкости ($TKE = \frac{1}{C} \frac{dC}{dT}$); г) конденсаторы высокого напряжения низкой и высокой частоты, к-рые должны обладать высокой реактивной мощностью в единице объёма, т. е. большим значением $P_{руд.} = \frac{P_r}{V}$, и малыми удельными потерями $P_{ауд.} = \frac{P_a}{V}$.

Типы электрических конденсаторов. К. различаются по типу диэлектрика, форме обкладок, величине ёмкости и рабочему напряжению (см. рис.).



Типы конденсаторов: а — керамический низковольтный дисковый конденсатор: 1 — выводы, 2 — обкладки из серебра; б — керамический низковольтный трубчатый конденсатор: 1 — выводы, 2 — обкладки из серебра; в — керамический высоковольтный боковой конденсатор: 1 — выводы, 2 — обкладки из серебра; г — электролитический высоковольтный горшочный конденсатор: 1 — выводы, 2 — обкладки из серебра, 3 — глазурированная поверхность керамики; д — электролитический конденсатор: 1 — вывод положительного полюса, 2 — диэлектрическая прокладка, 3 — неоксидированная алюминиевая фольга (катод), 4 — оксидированная алюминиевая фольга (анод), 5 — вывод отрицательного полюса, контактирующий с металлич. корпусом.

Конденсаторы с газообразным диэлектриком отличаются малым $\text{tg } \delta$, малым ТКЕ, независимостью ёмкости от частоты, полной восстанавливаемостью после пробоя. Недостатком их является малая удельная ёмкость и сравнительно низкое рабочее напряжение. Воздушные К. постоянной ёмкости применяют преимущественно в электроизмерительных схемах в качестве образцовых конденсаторов. Воздушные конденсаторы переменной ёмкости (см.) широко распространены в радиоаппаратуре. В таких К. подвижная система пластин (ротор) новорачивается относительно неподвижной (статора), чем достигается плавное изменение ёмкости. Газонаполненные К.

постоянной или переменной ёмкости, содержащие азот под давлением 15—20 атмосфер или шестифтористую серу под давлением 5—8 атмосфер, характеризуются повышенным рабочим напряжением. Такие К. употребляются преимущественно в мощных радиоконтурах при ёмкости от 1000 до 10000 мкмкф, при амплитуде испытательного напряжения $U_{исп.}$ от 20 до 40 кВ и частоте f от 10^3 до 10^6 гц.

Вакуумные конденсаторы применяются в основном в арматуре, т. к. их рабочее напряжение не зависит от атмосферного давления и, следовательно, от высоты над ур. м. Ёмкость вакуумных К. составляет обычно 100—250 мкмкф, $U_{исп.} = 10\text{—}20 \text{ кВ}$ при частоте $f = 10^6\text{—}10^7$ гц.

Конденсаторы с жидким диэлектриком имеют несколько большую удельную ёмкость, чем К. с газообразным диэлектриком, но обладают и несколько большим ТКЕ и большими потерями; применяются они редко, в основном для измерительных целей.

Конденсаторы с твёрдым неорганическим диэлектриком широко распространены в радиоаппаратуре. Стеклолитные К. (наиболее старый тип К., применяемый с 1750) обладают повышенным $\text{tg } \delta$ при высоких частотах и сравнительно малой удельной ёмкостью, они употребляются редко, гл. обр. для работы при высоких напряжениях низкой частоты. Слюдяные К. имеют очень малый $\text{tg } \delta$ даже при высоких частотах и сравнительно малый ТКЕ при обкладках, полученных нанесением серебра на поверхность слюды. Они используются в радиоаппаратуре и в высокочастотной аппаратуре проводной связи в опресованном (в пластмассу) виде (КСО) или в герметизированном виде (КСГ). Керамические К. находят всё более широкое применение в технике высоких частот ввиду малого угла потерь, различных, но заданных по величине и знаку значений ТКЕ и стабильности ёмкости. Они вытесняют слюдяные конденсаторы малой ёмкости. При низком $U_{раб.}$ применяются керамич. К. в виде дисков (КДК) и трубок (КТК) с посеребрённой поверхностью; при высоком $U_{раб.}$ — керамические К. горшочкового типа (КВКГ) и бокового типа (КВКБ). Применение форсированного охлаждения позволяет использовать керамич. К. в контурах высокочастотных печей. Недостатком керамич. К. является сравнительно малая удельная ёмкость. Сегнетокерамич. К. имеют большую ёмкость, но отличаются повышенным $\text{tg } \delta$ и большой зависимостью ёмкости от температуры. Нелинейность этих К. (зависимость ёмкости от напряжения) создаёт новые возможности их применения (стабилизация напряжения, умножение частоты, усиление колебаний и пр.).

Конденсаторы с органическим твёрдым диэлектриком изготавливаются путём намотки длинных тонких лент диэлектрика и фольги, служащей обкладками. Этот способ производства сравнительно дешёв и даёт К. большой удельной ёмкости. Старение органич. диэлектриков, т. е. ухудшение их электроизоляционных свойств, происходящее во время пребывания под напряжением, приводит к необходимости конструировать К. с органич. диэлектриком с большим запасом электр. прочности.

Бумажные конденсаторы, пропитанные жидким диэлектриком (масло, совол), — основной тип К., используемых в технике сильных токов и высоких напряжений (напр., применяются для увеличения $\cos \varphi$ и пр.). Сравнительно высокий $\text{tg } \delta$ позволяет применять их лишь при частотах, не

превышающих 10^4 *гц*. В радиотехнике бумажные К. применяются в цепях низкой частоты. Небольшие бумажные К. с бумагой, пропитанной расплавленным твёрдым диэлектриком (церезин, хлорнафталин), используются в телефонах, автотракторной технике и радиоприёмной аппаратуре. Увеличенную удельную ёмкость и хорошие электроизоляционные свойства имеют металобумажные герметизированные К., в к-рых обкладками вместо фольги служат металлич. слои, нанесённые вакуумным распылением на бумагу.

Полистирольные конденсаторы по своим характеристикам занимают промежуточное положение между бумажными и слюдяными, имеют малый $\text{tg } \delta$ и весьма высокое сопротивление изоляции.

Электролитические конденсаторы отличаются очень большой удельной ёмкостью и обладают униполярностью ёмкости, т. е. нормально работают в качестве конденсаторов только тогда, когда на вывод подан «плюс», а на корпус «минус». Диэлектриком в них служит слой окиси алюминия, нанесённый электролитич. путём на алюминиевую фольгу (анод) и находящийся в контакте с вязким раствором электролита, к-рым пропитана прокладка из бумаги или марли. Электролитич. К. имеют высокий $\text{tg } \delta$ и недостаточную стабильность по ёмкости. Их применяют гл. обр. в качестве фильтровых конденсаторов в радиоприёмной и другой аппаратуре. Для кратковременного включения на переменное напряжение электролитич. К. могут быть изготовлены и в т. н. «неполярном» исполнении (с двумя анодами). Основным преимуществом электролитич. К. является очень большая ёмкость (при

Ураб. от 6 до 12 в их ёмкость может достигать 2000 *мкф*).

Разнообразные К. весьма широко применяются в радиотехнике (контурные, разделительные, блокировочные и пр.) и в электротехнике (К. для увеличения $\cos \varphi$, К. для деления высокого напряжения и пр.).

Лит.: Ренне В. Т., Электрические конденсаторы, [2 изд.], Л.—М., 1952; его же. Современные бумажные конденсаторы, М.—Л., 1948; Ж и р о в Г. А. [и др.], Электролитические конденсаторы и их производство, М., 1940; Поляков В. А., Конденсаторные установки для повышения коэффициента мощности, М.—Л., 1950.

КОНДЕНСАТОР ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ — мера электрич. ёмкости. К. и. подразделяются на образцовые и рабочие. К. и. образцовые предназначены для проверки и градуировки других конденсаторов, а также мер индуктивности и взаимной индуктивности. Значение ёмкости К. и. выражается в долях значений *фарады* (см.): микрофарадах и пикофарадах. К. и. образцовые должны обладать постоянством ёмкости, ничтожной величиной потерь в диэлектрике (см. *Диэлектрические потери*), малой зависимостью ёмкости от частоты, от формы кривой тока и от температуры. К. и. образцовые делаются по степени точности на эталонные и конденсаторы образцовые 1-го и 2-го разрядов. Эталонные конденсаторы представляют собой воздушные К. и., вполне удовлетворяющие вышеприведённым условиям. Значение ёмкости группы их с номинальным значением 10^4 *мкмкф* и 10^5 *мкмкф* устанавливается мостовым методом (см. *Мостовой метод измерения*) по эталонам индуктивности (см. *Катушка индуктивности*) и сопротивления (см. *Катушка сопротивления*)

Электрические свойства конденсаторов разных типов.

Тип конденсатора	Ёмкость (в <i>мкф</i>)	Рабочее напряжение постоянного тока на единицу толщины диэлектрика (в <i>кв/мм</i>)	$\text{TKE} = \frac{1}{C} dC/dT$ ($\frac{10^{-4}}{\text{град.}}$)	Тангенс угла потерь		Удельная реактивная мощность	
				$\text{tg } \delta \cdot 10^4$	при частоте (в <i>гц</i>)	$P_{\text{уд.}} \frac{\text{вар}}{\text{см}^2}$	при частоте (в <i>гц</i>)
Воздушный	от $5 \cdot 10^{-2}$ до 0,01	0,5	от +10 до +30	от 0,1 до 1	от 10^2 до 10^6	—	—
Газонаполненный	от $5 \cdot 10^{-2}$ до 0,01	4	от +20 до +50	от 1 до 2	от 10^2 до 10^6	от 50 до 150	от 10^2 до 10^4
Вакуумный	от $5 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^{-1}$	7	от +10 до +30	от 0,1 до 1	от 10^2 до 10^7	от 300 до 500	от 10^2 до 10^7
Маслонаполненный	от $5 \cdot 10^{-2}$ до 10^{-2}	2	от +30 до +1000	от 2 до 3	от 10^2 до 10^6	от 30 до 50	от 10^2 до 10^4
Слюдяной	от 10^{-2} до 10^{-1}	20	от +100 до +500	от 10 до 30	от 10^2 до 10^6	от 1 до 2	от 10^2 до 10^4
Слюдяной	от $5 \cdot 10^{-2}$ до 0,2	30	от +10 до +100	от 1 до 3	от 10^2 до 10^6	от 50 до 100	от 10^2 до 10^4
Керамический	от $5 \cdot 10^{-2}$ до 10^{-1}	1,5	от -1000 до -1500	от 5 до 10	от 10^2 до 10^7	от 50 до 100	10^2
Керамический	от $3 \cdot 10^{-2}$ до 0,2	1,5	от -50 до -80	от 3 до 5	от 10^2 до 10^7	от 50 до 100	10^2
Керамический	от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^{-1}$	2,0	от +30 до +60	от 3 до 5	от 10^2 до 10^7	от 50 до 100	10^2
Керамический	от $1 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^{-1}$	2,5	от +100 до +150	от 5 до 10	от 10^2 до 10^7	от 50 до 100	10^2
Сегнетокерамический	от 10^{-2} до 10^{-1}	1	—	от 30 до 100	от 10^2 до 10^8	—	—
Бумажный с нидной пропиткой	от 10 до 100	40	от +100 до +500	от 20 до 50	50	от 1 до 2	от 10^2 до 10^4
Бумажный с твёрдой пропиткой	от 1 до 10	20	от +100 до +1000	от 100 до 200	10	от 5 до 10	50
Металобумажный	от 10 до 50	25	от +100 до +300	от 50 до 100	50	—	—
Полистирольный	от 0,1 до 1	40	от -100 до -200	от 50 до 100	50	—	—
Электролитический	до 2000	—	—	от 3 до 5	от 10^2 до 10^6	от 10 до 20	от 10^2 до 10^4
				от 500 до 2500	—	—	—

с погрешностью, не превосходящей $\pm 0,005\%$. Значение ёмкости этой группы К. и. передаётся мостовым методом остальным эталонным конденсаторам с номинальными значениями от 10 *мкмкф* до 10^6 *мкмкф*. К. и. образцовые 1-го разряда бывают воздушные и с диэлектриком из слюды с номинальным значением от 10 *мкмкф* до 1 *мкф*. Они поверяются по эталонным К. и. мостовым же методом с погрешностью, не превышающей $\pm(0,015-0,025)\%$ (в зависимости от номинального значения К. и. образцового). К. и. образцовые 2-го разряда изготавливаются обычно со слюдяным диэлектриком и поверяются по К. и. 1-го разряда с погрешностью $\pm 0,05\%$. К. и., применяемые при различных измерениях, называются рабочими; они делятся по степени точности на два класса и поверяются по К. и. образцовым.

Лит.: Электрические и магнитные измерения. Общий курс, под ред. Е. Г. Шрамкова, М.—Л., 1937; С в и р с к и й Е. А., Общий курс электрических и магнитных измерений, 4 изд., М.—Л., 1939.

КОНДЕНСАТОР ОБРАЗЦОВЫЙ — см. *Конденсатор измерительный*.

КОНДЕНСАТОР ПЕРЕМЕННОЙ ЕМКОСТИ — конденсатор, ёмкость к-рого можно изменять в некоторых пределах путём изменения активной площади его обкладок. К. п. ё. используются для диапазонной настройки колебательных контуров радиопередатчиков и радиоприёмников, а также для различных регуляторов (связь с антенной, обратная связь и т. п.). Типовые К. п. ё. имеют максимальную ёмкость от 100 до 500 *мкмкф* и состоят из системы параллельных пластин: неподвижных (статор) и подвижных (ротор). Последние укрепляются на общей оси и могут перемещаться в зазорах между неподвижными пластинами. Это приводит к изменению ёмкости конденсатора C , равной $C = \frac{\epsilon S(n-1)}{4\pi d}$ см, где ϵ — диэлектрич. проницаемость прокладок, S — активная площадь одной стороны пластины (в см^2), n — общее количество пластин, d — расстояние между пластинами (в см). В качестве диэлектрика в К. п. ё. обычно применяют воздух. К. п. ё. с воздушным диэлектриком изображён на рис. 1, а. Для увеличения пробивного напряжения К. п. ё. помещают в сосуд со сжатым газом (рис. 1, б) или же в вакуум (рис. 1, в).

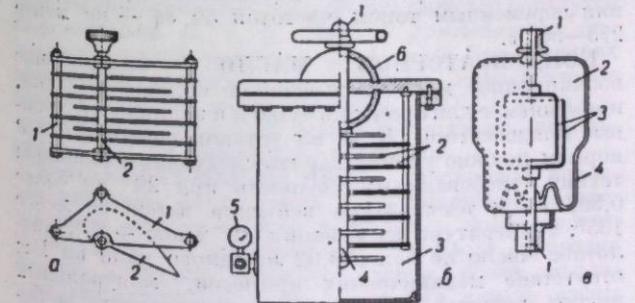


Рис. 1. Конденсатор переменной ёмкости: а — воздушный; 1 — статор, 2 — ротор; б — газонаполненный высоковольтный: 1 — высоковольтный вывод, 2 — обкладки, 3 — приспособление со сжатым газом, 4 — вал, 5 — манометр, 6 — изолятор; в — вакуумный: 1 — выводы, 2 — камера под вакуумом, 3 — обкладки, 4 — стекло.

Важнейшей характеристикой К. п. ё. является закон изменения ёмкости в зависимости от угла поворота ротора. Этой зависимостью определяется, напр., закон изменения частоты колебательного контура, в состав к-рого входит данный К. п. ё. Различают следующие типы К. п. ё.: прямоёмкостный (ёмкость конденсатора прямо пропорциональна углу поворота

ротора К. п. ё.), прямоволновый (резонансная длина волны колебательного контура прямо пропорциональна углу поворота ротора К. п. ё.), прямо-частотный (резонансная частота контура прямо пропорциональна углу поворота ротора К. п. ё.) и логарифмический (относительное изменение ёмкости, приходящееся на 1° угла поворота ротора, постоянно в пределах всей шкалы).

Получение требуемой зависимости осуществляется приданием соответствующего очертания пластинам К. п. ё. (рис. 2).

Наиболее употребительны: прямо-частотные К. п. ё. (и близкие к ним по форме пластины), применение которых обеспечивает равномерное изменение резонансной частоты контура по диапазону, и логарифмич. К. п. ё., применение к-рых облегчает объединение нескольких К. п. ё. на одной оси. К. п. ё. малой ёмкости (до 40—50 *мкмкф*) с воздушным или керамич. диэлектриком часто используются для подстройки колебательных контуров в процессе начальной регулировки (см. *Конденсатор подстроечный*).

КОНДЕНСАТОР ПОДСТРОЕЧНЫЙ, конденсатор полупеременной ёмкости, применяемый в радиоприёмной аппаратуре для точной настройки электрич. цепей, не требующих её изменения в условиях эксплуатации. Ёмкость К. п. изменяется только при начальной регулировке или при ремонте радиоаппарата (обычно посредством отвёртки, для чего на торце оси К. п. делается прорезь) (см. рис.).

Лит.: Войшвилло Г. В., Общий курс радиотехники, 2 изд., М., 1950.

КОНДЕНСАТОР СТАТИЧЕСКИЙ — электрический конденсатор, применяемый в установках переменного тока для повышения коэффициента мощности (см.). Наряду с синхронными компенсаторами и перевозбуждёнными синхронными двигателями К. с. является генератором реактивной мощности. Преимущества К. с.: малая величина потерь (0,3—0,5% от номинальной мощности), отсутствие

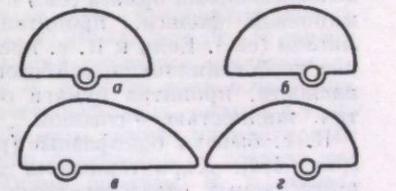
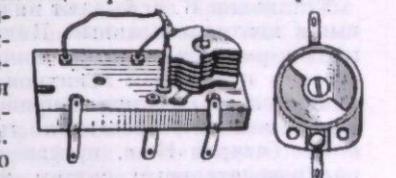


Рис. 2. Форма пластины роторов конденсаторов переменной ёмкости: а — прямоёмкостного; б — прямоволнового; в — прямо-частотного; г — логарифмического.



Устройство конденсатора подстроечного.

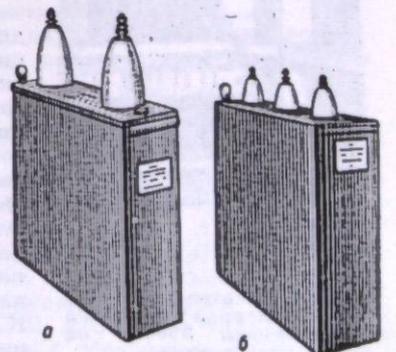


Рис. 1. Статические конденсаторы с бумажно-масляной изоляцией: а — однофазный конденсатор напряжением 6600 в, реактивной мощностью 10 *квар*; б — трёхфазный конденсатор напряжением 240, 420, 550 в, реактивной мощностью 4, 6, 8 *квар*.

вращающихся частей, простота монтажа и эксплуатации. К числу недостатков К. с. относятся: короткий амортизационный срок (не более 10 лет), малая динамич. устойчивость при коротких замыканиях, значительные токи включения, недопустимость работы при повышенном напряжении больше чем на 10%, невозможность ремонта после повреждения, наличие остаточного напряжения после отключения (см. *Конденсатор*).

Для изготовления К. с. служит специальная конденсаторная бумага (см.) с прокладками из алюминиевой фольги, пропитанная конденсаторным маслом (см.). Если к К. с. предъявляются повышенные требования пожарной безопасности и взрывобезопасности, пропитка бумаги осуществляется синтетич. жидкостью — соволом.

К. с. бывают однофазные (рис. 1, а) и трёхфазные (рис. 1, б). Характеристики К. различных типов, выпускаемых отечественными заводами, приведены в таблице.

Характеристика статических бумажно-масляных конденсаторов переменного тока.

Типы статич. конденсаторов	Номинальное напряжение (в кв)	Ёмкость (в мкф)
КМ-11-10-1	11	0,26
КМ-6,6-10-1	6,6	0,73
КМ-3,3-10-1	3,3	2,92
КМ-1,1-10-1	1,1	26,3
КМ-0,55-8-3	0,55	85
КМ-0,42-6-3	0,42	110
КМ-0,24-4-3	0,24	220

Установки К. с. бывают индивидуальные, групповые и централизованные. Индивидуальные установки, в к-рых конденсаторы присоединяются непосредственно к заданным асинхронным двигателям, применяются обычно при напряжениях до 500 в. Наиболее часто встречаются групповые установки, когда батареи К. с. присоединяются к групповым распределительным щитам в цехах промышленных предприятий. При централизованной установке батареи К. с. (рис. 2) присоединяются к трансформаторам со стороны высокого напряжения подстанций через масляный выключатель или разъединитель мощности.

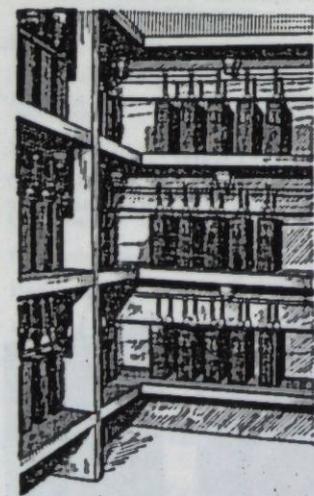


Рис. 2. Централизованная конденсаторная установка напряжением 3000 в на подстанции.

Выбор напряжения для установок К. с. определяется технико-экономич. расчётами. С точки зрения разгрузки сети от реактивных токов самой целесообразной является индивидуальная установка. Однако групповая и централизованная установки требуют меньших капитальных затрат. В К. с. для рабочих напряжений 3—6—10 кв расход бумаги на единицу мощности примерно в 3 раза меньше, чем при напряжении 220 в. Надёжность К. с. высокого напряжения не меньше, чем К. с. низкого напряжения.

Регулирование реактивной мощности, отдаваемой К. с. в сеть, достигается подразделением батарей на секции. Обычно батареи К. с. делятся на 2—3 секции, чем обеспечивается лишь грубая регулировка. В этом отношении К. с. уступают синхронным компенсаторам, где возможна лёгкая и плавная регулировка отдаваемой реактивной мощности.

При отключении К. с. от сети на нём остаётся электрич. заряд, и так как сдвиг фаз между током и напряжением конденсатора равен 90°, остаточное напряжение равно амплитуде напряжения сети. При обратном включении К. с. в сеть на разъединителе может оказаться напряжение, вдвое большее, чем напряжение сети. Для обеспечения безопасности в эксплуатации отключённая батарея должна разрядиться в течение времени, меньшем 1 мин., для чего параллельно батарее К. с. присоединяется разрядное сопротивление. Оно не требуется, когда К. с. включаются в сеть выключателем приёмника электроэнергии. Этим обеспечивается безопасность прикосновения и устраняется возможность включения заряженных К. с.

КОНДЕНСАТОРНАЯ БУМАГА — бумага, изготовляемая из льноволокна или из сульфатной древесной целлюлозы без применения клеев, наполнителей и красителей и употребляемая в качестве диэлектрика при производстве бумажных конденсаторов, в к-рых она подвергается пропитке (см. *Конденсатор*). К. б. выпускается толщиной от 7 до 30 м в бобинах шириной от 19 до 750 мм. К. б. предъявляются повышенные требования в отношении отсутствия вкрапления посторонних тел (особенно металлических), механич. загрязнений, пучкообразных скоплений волокон, нитей, морщин, надрывов, складок, дыр, проколов, видимых на просвет невооружённым глазом. К физико-химич. свойствам К. б. предъявляются следующие требования: кислотность не допускается; щёлочность ограничивается сотыми долями процента; содержание хлоридов, сульфатов и железа — тысячными долями процента; допускается влажность не более 8%. Разрывное усилие для полоски К. б. шириной 15 мм в продольном направлении должно быть не менее 1—2 кг. Пробивное напряжение при испытании переменным током частотой 50 гц — не менее 275—560 в.

КОНДЕНСАТОРНОЕ МАСЛО — минеральное изоляционное масло повышенной степени очистки, применяемое для пропитки бумаги и заливки в бумажные конденсаторы. К. м. по установленным в СССР технич. требованиям: плотность при 20° не более 0,896 г/мл; температура вспышки паров не менее 135°; температура застывания не выше —45°; кислотное число не более 0,02 мг одного кали на 1 г; отсутствие механических примесей, минеральных кислот, щелочей и активной серы; зольность не более 0,0015%; пробивное электрическое напряжение, при расстоянии между разрядниками 2,5 мм, не менее 50 кв. К. м. имеет большое применение для маслонаполненных конденсаторов различных типов. См. *Конденсатор*, *Конденсатор статический*.

КОНДЕНСАТОРНЫЙ АСИНХРОННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ — однофазный асинхронный двигатель с двумя обмотками на статоре, одна из к-рых соединена последовательно с конденсатором для образования вращающегося магнитного поля. Осн обмоток располагаются под углом $\frac{180^\circ}{2p}$, где p — число пар по-

люсов машины, что соответствует пространственному сдвигу обмоток на 90 электрических градусов. Обмотка А (см. рис.) присоединена непосредственно к однофазной сети с напряжением U , а обмотка В — через конденсаторы K_1 и K_2 , соединённые параллельно. Конденсаторы создают сдвиг фаз между токами обмоток А и В, что при наличии пространственного сдвига осей обмоток обуславливает появление вращающегося магнитного поля. Наибольший вращающийся момент развивается, когда сдвиг фаз между токами составляет 90°.



Схема и векторная диаграмма конденсаторного асинхронного двигателя: U — напряжение сети; U_B — напряжение на обмотке В; U_K — напряжение на конденсаторах; I_A — ток обмотки А; I_B — ток обмотки В.

а их амплитуды подобраны так, что вращающееся поле становится круговым, т. е. перемещается в пространстве с неизменной скоростью и амплитудой.

При пуске в ход включены оба конденсатора, а после разбега ротора конденсатор K_1 автоматически отключается центробежным выключателем или реле В. Это вызывается тем, что для получения кругового поля при номинальной скорости вращения требуется значительно меньшая ёмкость, чем при пуске. К. а. д. по своим пусковым и рабочим свойствам близок к трёхфазному асинхронному двигателю той же мощности. Постоянно включённая ёмкость повышает коэффициент мощности К. а. д. Если по условиям работы большой пусковой момент не требуется, можно исключить из схемы конденсатор K_1 и выключатель В. При этом пусковой момент значительно снизится, но рабочие свойства останутся неизменными. К. а. д. широко применяются для приводов малой мощности (до 1 квт). Для больших мощностей стоимость и размеры конденсаторов обычно бывают значительными. В СССР К. а. д. относительно большой мощности широко используются для рудничных электровозов.

КОНДЕНСАТОРНЫЙ ВВОД — проходной изолятор высокого напряжения с равномерным распределением электрического поля вдоль токоведущего стержня. К. в. применяется для ввода проводов внутрь кожухов трансформаторов, баков масляных выключателей и др., а также сквозь стены или полы зданий электрических станций и подстанций.

К. в. представляет собой токопроводящий стержень, пропущенный через коаксиально расположенные изоляционные цилиндры из конденсаторной бумаги (см.), покрытые внутри и снаружи металлич. фольгой и заключённые в фарфоровую рубашку. Длина цилиндров с увеличением их диаметра уменьшается. В К. в. для напряжений свыше 110 кв пространство между цилиндрами заполняется конденсаторным маслом (см.).

Металлические коаксиальные прокладки образуют систему последовательно включённых ёмкостей,

к-рые выравнивают радиальную и аксиальную неравномерности поля.

КОНДЕНСАЦИИ РЕАКЦИИ — в органической химии процессы образования сложных соединений из двух или нескольких более простых за счёт возникновения новых углерод-углеродных (С—С) связей. Иногда в К. р. принимают участие тысячи молекул простых соединений, в результате чего возникают высокомолекулярные соединения. Такие процессы принято называть *поликонденсацией* (см.). К. р. называют также процессы замыкания открытых цепей в циклы как за счёт образования новых (С—С) связей, так и (С—N), (С—O) или (С—S) связей (если при этом образуются типичные *гетероциклические соединения*, см.). К. р. часто сопровождаются отщеплением воды, галогеноводорода, спирта и т. п. простейших веществ. В этом случае элементарный состав продукта реакции отличается от состава исходного соединения. Таким образом, К. р. протекают как по типу реакций присоединения (без изменения элементарного состава исходного вещества), так и по типу реакций замещения (с изменением элементарного состава). Понятие «К. р.» охватывает весьма разнообразные процессы различных классов органич. соединений. Поэтому К. р. не могут быть совершенно чётко отграничены от других типов реакций, в особенности от *полимеризации* (см.). К последней принято относить только реакции присоединения. Таким образом, понятие полимеризации является более узким. Часто бывает трудно решить, следует ли данный конкретный случай отнести к полимеризации или конденсации, тем более что применение того или другого термина скорее обусловлено традицией, чем строго научными соображениями. Так, образование альдегидов из альдегидов принято называть *альдольной конденсацией* (см.), хотя эта реакция и не сопровождается отщеплением каких-либо простых соединений.

Для уточнения различия понятий полимеризация и конденсация иногда применяют дополнительно следующий критерий: в продуктах конденсации обычно не сохраняется функция исходных соединений или могут возникнуть новые функциональные группы (напр., в альдоль — спиртовый гидроксил); в продуктах полимеризации сохраняется прежний функциональный характер исходных веществ; кроме того, они сравнительно легко (нагревание, перегонка) подвергаются разукрупнению — *деполимеризации*, с образованием исходных веществ — *номеров*.

Простейшим примером К. р. является открытие А. М. Бутлеровым в 1859 превращение подистого метилена в полиоксиметилен.

Им же в 1861 был найден способ конденсации формальдегида в сахар под действием известковой

$$\text{Ca(OH)}_2 + 6\text{CH}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$$
 Это был исторически первый синтез искусственного сахаристого вещества (см. *Метиленитан*).

Большое значение для многих синтезов и реакций, протекающих в живой природе, имеет разработанная в 1863—73 русским химиком А. П. Бородиным альдольная конденсация $2\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO} \longrightarrow \text{C}_4\text{H}_8\text{O} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$. Исключительное значение для современной техники приобрела открытая советским химиком С. В. Лебедевым в 1927 конденсация этилового спирта с образованием *бутадиена* (см.): $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \longrightarrow \text{C}_4\text{H}_6 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{H}_2$. Получаемый этим способом в промышленном масштабе бутадиен является сырьём для производства различных видов синтетич. каучука. Многие другие К. р. принадлежат

к числу классических методов синтеза в органич. химии. К ним относятся *Вюрца реакция*, *Фриделя — Крафта реакция*, *Клайзена конденсация*, *Перкина синтез* (см.) и т. д. Помимо производства многих красящих и лекарственных веществ, большое и всё возрастающее значение К. р. приобретают в связи развитием производства разнообразных пластич. масс. Сюда относятся фенол-формальдегидные, глифталевые, полиамидные смолы (найлон, капрон) и другие высокомолекулярные соединения, образование к-рых принято называть поликонденсацией.

Лит.: В о р о ж ц о в Н. П., Основы синтеза промежуточных продуктов и красителей, 3 изд., М.—Л., 1950; К о р ш а к В. В. и Р а ф и н о в С. Р., Синтез и исследование высокомолекулярных соединений, М.—Л., 1949; Реакции и методы исследования органических соединений, изд. 2. М.—Л., 1952.

КОНДЕНСАЦИОННАЯ ПАРОВАЯ ТУРБИНА (МАШИНА) — паровая турбина (машина), отработавший пар к-рой направляется в конденсатор. В К. п. т. пар расширяется до давления ниже атмосферного, что существенно улучшает экономичность установки и позволяет использовать конденсат (воду, полученную в результате конденсации пара в конденсаторе) для питания паровых котлов. См. *Паровая турбина*, *Паровая машина*.

КОНДЕНСАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ — пароводяная система центрального отопления, в к-рой водяной пар под давлением 0,1—0,2 атм и более, подведённый к нагревательным приборам (радиаторам), конденсируется в заполняющей их воде (конденсате), нагревая её (схема работы К. с. о. показана на рис.). Пар подаётся в воду снизу через

трубку с отверстиями, входящую в радиатор. Конденсат сливается через верхнее отверстие в радиаторе в конденсатопроводную сеть и направляется для питания парового котла. Наличие вертикального отрезка трубы (петли) при подводе пара к каждому радиатору предотвращает выливание из него воды. Температура нагрева воды в приборах может меняться в широких пределах путём изменения давления пара, поступающего в систему. Достоинство К. с. о. заключается в том, что в ней сочетается преимущество паровой системы отопления с небольшим гидростатическим давлением в приборах (это позволяет применять тонкостенные простые радиаторы) с лёгкостью центрального регулирования температуры и гигиеничностью, свойственными водяной системе. К. с. о. предложена в 1947 советским инженером С. В. Ульяновским.

КОНДЕНСАЦИОННАЯ УСТАНОВКА — совокупность устройств, служащих для конденсации отработавшего пара с целью увеличения используемого двигателем перепада тепла и осуществления замкнутого пароводяного цикла с минимальными потерями воды (конденсата).

К. у. состоит из конденсатора (см.) 1, в к-ром отработавший пар отдаёт охлаждающей воде свою теплоту парообразования (см. *Скрытая теплота*), циркуляционного насоса 2, подающего охлаждающую воду, конденсатного насоса (см.) 3, откачивающего конденсат из конденсатора, и воздушного насоса (эжектора) 4, отсасывающего по трубопроводу 5 газы, выделяющиеся из пара в процессе конденсации, и воздух, проникающий в конденсатор через соединяющие элементы установки, атмосферный испарившийся пар из конденсатора при аварийном повышении давления (в случае перерыва в подаче охлаждающей воды) и приборы (манометры, мановакуумметры, вакуумметры и термометры), необходимые для контроля работы установки. Для наблюдения за уровнем конденсата в конденсаторе служит водоуказательное стекло 7. В К. у. па-

ровых турбин большой мощности применяют поверхностные конденсаторы, в к-рых пар не соприкасается с охлаждающей водой, а передача тепла происходит через стенки латунных или мельхиоровых труб, внутри к-рых протекает охлаждающая вода. Абсолютное давление в конденсаторе поддерживается на уровне 0,04—0,06 кг/см² (вакуум 94—96%). Расход охлаждающей воды обычно составляет 60—80 кг на 1 кг конденсируемого пара.

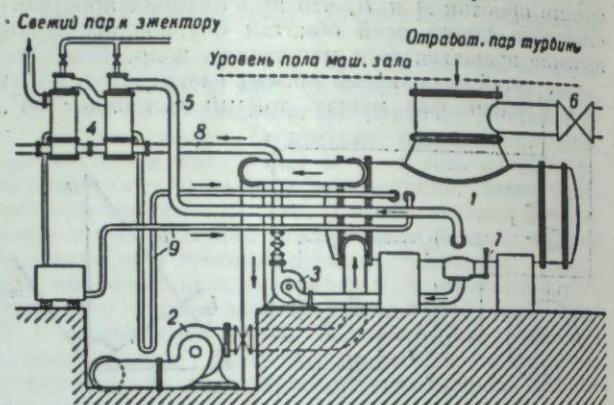


Схема расположения конденсационной установки с поверхностным конденсатором.

В качестве циркуляционных и конденсатных насосов применяют центробежные насосы с электроприводом или приводом от паровых турбин. На крупных электростанциях нередко имеется центральная насосная станция, подающая охлаждающую воду ко всем установленным конденсаторам. Для отсоса воздуха используют пароструйные эжекторы с поверхностными холодильниками, в к-рых конденсируется рабочий пар эжектора и пар, захватываемый из конденсатора вместе с воздухом. Холодильники эжекторов прокачиваются конденсатом, подаваемым конденсатным насосом по трубопроводу 8. Конденсат пара эжекторов возвращается в конденсатор по трубопроводам 9. Кроме основных насосов и эжекторов, в К. у. электростанций обычно устанавливают резервные эжекторы и насосы той же производительности. К. у., как правило, размещают под турбиной в подвальном помещении. Исключение составляют *бесподвальные турбины* (см.), у к-рых К. у. расположена в одном общем помещении с турбиной.

В К. у. стационарных паровых машин небольшой мощности нередко применяются смешивающие конденсаторы, в к-рых отработавший пар смешивается с распылённой или раздробленной на струи охлаждающей водой. В этом случае смесь конденсата, охлаждающей воды и воздуха может удалиться из конденсатора одним общим *мокровоздушным насосом* (см.), привод к-рого часто осуществляется непосредственно от главной машины, или двумя раздельными насосами — для воздуха и смеси конденсата и воды.

Для судовых паровых машин К. у. всегда выполняют поверхностными, т. е. смешивание конденсата с охлаждающей морской водой недопустимо. В соответствии с оптимальным для поршневых паровых машин конечным давлением пара 0,15—0,20 атм К. у. паровых машин работают при вакууме не глубже 80—85%.

Лит.: К а з а н с к и й А. М., Конденсационные устройства. Теория, расчет и конструкции, М.—Л., 1939; Р а д ц и г А. А., Теория и расчет конденсационных установок, 2 изд., Л.—М., 1934; Л о с е в С. М., Паровые турбины и конденсационные устройства, 7 изд., М.—Л., 1947; Б л у д о в В. П., Конденсационные устройства паровых турбин, М.—Л., 1951; Л а г о в с к и й А. А. и П а к у р ш в е р В. В., Тепловые электрические станции. Тепловая часть, М.—Л., 1948.

КОНДЕНСАЦИОННАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ — установка для производства электрич. энергии, оборудованная котельными агрегатами и преимущественно паровыми турбинами с конденсацией отработавшего пара. В паросиловых станциях старых типов с выхлопом пара из машин и турбин в атмосферу расширение пара доводилось лишь до 1,2—1,4 атм. Глубокое расширение пара (до 0,04—0,06 атм) повышает экономичность станции на 30—40% по сравнению со станциями без конденсации пара.

Процесс производства электроэнергии на К. э. приведён в виде принципиальной тепловой схемы на рис. 1. Перегретый пар высокого давления из парового котла 1 поступает по паропроводу 2 в паровую турбину 3, где совершает механическую работу. Электрич. генератор 4, соединённый с валом турбины, преобразует механич. энергию в электрическую, к-рую передают по проводам к потребителям. Отработавший пар превращается в воду в конденсаторе 5 и направляется в котёл 1. В описанный замкнутый непрерывный рабочий паровой цикл обычно включаются подогреватели питательной воды 7, деаэрактор (см.) 9 и сборник (бак) питательной воды 8.

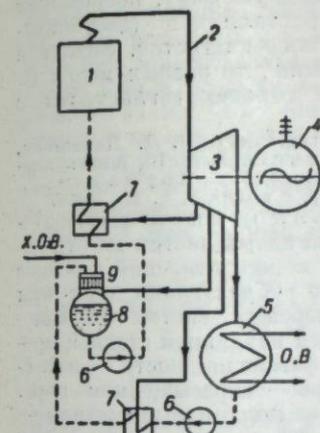


Рис. 1. Тепловая схема конденсационной электростанции: 1 — паровый котёл; 2 — паропровод; 3 — паровая турбина; 4 — электродвигатель; 5 — конденсатор; 6 — насос; 7 — водоподогреватель; 8 — бак для воды; 9 — деаэрактор; ОВ — охлаждающая вода; ХОВ — химически очищенная вода.

Восполнение потерь пара и воды, происходящих на К. э., осуществляется добавлением некоего количества воды, прошедшей химич. очистку для предупреждения накипобразования в паровых котлах. *Деаэрация* (см.) питательной воды предупреждает коррозию оборудования станции. Подогрев питательной воды до поступления в котёл осуществляется паром, частично отработавшим в турбине. При этом получается экономия 12—15% топлива при 5—6 ступенях подогрева. Паровые котлы К. э. снабжаются водяными и воздушными *экономайзерами* (см.) для более глубокого охлаждения продуктов сгорания, снижающего тепловые потери с уходящими дымовыми газами. Начальное давление пара на современных К. э. достигает 100 атм и более. С повышением начального давления пара растёт экономичность К. э. Средние величины кпд К. э. составляют 25—30%, на отдельных станциях кпд достигает 33—35%. По своей экономичности К. э. уступает теплофикационным станциям (см. *Теплоэлектроцентрали*), вырабатывающим электрич. энергию и пар определённых параметров для производственных и коммунально-бытовых нужд. Теплоэлектроцентрали, широко применяемые в СССР, отличаются от К. э. в основном типом турбин, допускающих значительный отбор пара для теплоснабжения.

Основным типом двигателей на К. э. являются паровые турбины, единичная мощность к-рых достигает 150000 *квт*. Паровые машины устанавливаются только на небольших К. э. Последние часто компонуются вместе с котлом и вспомогательным оборудованием в агрегаты, называемые *локомотивными* (см.). Конденсация пара, выходящего из турбин, осуществляется поверхностными конденсаторами (см.), благодаря этому для питания котлов полностью сохраняется дестиллят пара, при использовании к-рого на поверхности нагрева котлов не отлагается накипь.

В установках с паровыми машинами часто применяют смешительные конденсаторы, в к-рых пар непосредственно смешивается с охлаждающей водой. Такие конденсаторы не сохраняют конденсата для питания котлов, но зато конструктивно они проще поверхностных конденсаторов. Для охлаждения пара в конденсаторах требуются значительные количества холодной воды (в 40—100 раз превышающие количества рабочего пара). Поэтому К. э. строятся вблизи больших естественных водоёмов (рек, озёр, прудов). При отсутствии таких водоёмов устраивают замкнутое охлаждение конденсаторов (рис. 2) одной и той же водой, постоянно

циркулирующей между конденсатором и искусственным охлаждающим устройством, выполняемым в виде *брызгального бассейна* или *градирни* (см.). При циркуляционном охлаждении средняя температура охлаждающей воды в конденсаторе получается несколько выше, чем в естественных открытых водоёмах, и в соответствии с этим давление пара в конденсаторе повышается, что снижает экономичность работы двигателя. На К. э. применяют все виды топлив в зависимости от топливного баланса (см. *Баланс топлива*) и расположения станции.

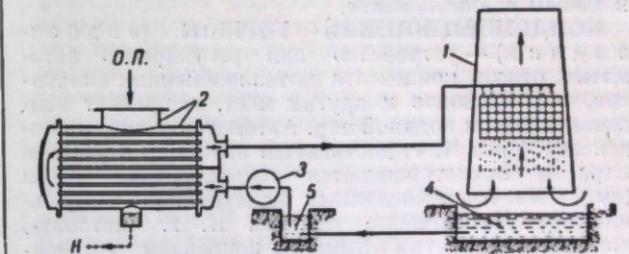


Рис. 2. Схема циркуляционной системы охлаждения конденсатора: 1 — градирня; 2 — поверхностный конденсатор; 3 — насос; 4 — сборник охлаждающей воды; 5 — распределительный канал охлаждающей воды; О.П. — отработавший пар; К — конденсат.

В СССР К. э. часто строятся непосредственно на местах добычи топлива, т. е. транспорт топлива обходится дороже, чем передача энергии к потребителям по проводам высокого напряжения. Примером таких станций являются Шатурская, Дубровская, Ивановская (на торфе), Каширская, Сталиногорская (на подмосковном угле) и др. Большое внимание уделяется качественному сжиганию низкосортных местных топлив. Твёрдые топлива, как правило, сжигаются в пылевидном состоянии. В результате этого экономичность станций, работающих на таком низкосортном топливе, как торф, бурые угли, сланцы, антрацитовый штыб, не уступает экономичности станций, работающих на качественном каменном угле и кусковом антраците. В небольших установках применяют для твёрдых топлив слоевое сжигание в *механических топках* (см.). Механизация точечных устройств — необходимое условие экономичного сжигания топлива и надёжности работы станций. Удаление шлаков и золы из топочных устройств котельных агрегатов К. э. осуществляется обычно гидравлич. способом (см. *Гидрозолоудаление*). На небольших станциях золоудаление производится с помощью вагонеток при обязательном гашении шлаков водой. На станциях, расположенных в городах или вблизи населённых пунктов, устраивают *золоулавливание* и *сероочистку* (см.) дымовых газов, благодаря чему удаётся удалить из дымовых газов до 90—98% золы.

На современных К. э. широко применяется автоматизация всех производственных процессов с целью повышения производительности труда, надёжности

и экономичности работы оборудования, а также безопасности его обслуживания.

Лит.: Лаговский А. А. и Пакшвер В. В., Тепловые электрические станции. Тепловая часть, М.—Л., 1948; Керцелли Л. И. и Рыжгин В. И., Тепловые электрические станции, М.—Л., 1949; Лукин В. В. и Сильвестров В. В., Паровые электростанции небольшой и средней мощности, М.—Л., 1948.

КОНДЕНСАЦИОННЫЕ СМОЛЫ — искусственные смолы, получаемые обменной реакцией между соединениями, содержащими реакционные группы —NH₂, —COOH, —OH и др. См. *Поликонденсация и Смолы синтетические*.

КОНДЕНСАЦИОННЫЙ ГОРШОК (водоотводчик) — устройство для регулярного автоматич. отвода конденсата из теплообменных аппаратов, паропроводов и других мест, где может конденсироваться водяной пар. Автоматич. отводом конденсата через К. г. достигается экономия в расходе пара и предотвращаются гидравлические удары (см.). Из многочисленных конструкций наиболее распространен получил К. г. «автомат», снабженный внутри открытым поплавком, устроенным в виде стакана и работающим таким образом, что, пропуская воду, он препятствует проходу пара, если последний попадает в горшок.

КОНДЕНСАЦИЯ паров (от лат. *condenso* — уплотняю, сгущаю) — переход вещества из газообразного состояния в жидкое. К. возможна только при температуре ниже критической (см. *Критическое состояние*) и может происходить как из насыщенного, так и ненасыщенного пара. При наличии жидкой фазы того же вещества процесс К. (в отсутствие других газов) начинается при сколь угодно малых пересыщениях и протекает очень быстро. Установившееся равновесное давление паров определяется только их температурой (уменьшалась с её понижением) и называется давлением насыщенных паров. Это давление характеризуется тем, что наступает подвижное равновесие между количеством испаряющейся жидкости и количеством конденсирующихся паров. Так как при К. тепло выделяется, т. е. скрытая теплота отрицательна, и удельный объём жидкой фазы меньше, чем газовой, то из *Клапейрона — Клаузиуса уравнения* (см.) следует, что при повышении температуры повышается давление насыщенных паров. Если же пары находятся в атмосфере другого газа, то скорость К. ограничивается скоростью диффузии паров из газа к поверхности жидкости и возможны более или менее значительные пересыщения паров вдали от поверхности жидкости.

В отсутствие жидкой или твёрдой фазы того же вещества К. пара возможна при существовании т. н. ядер К. Вследствие того что давление насыщенных паров над выпуклой поверхностью больше, чем над плоской, К. на ядрах начинается только при значительном пересыщении. Ядрами К. могут быть нек-рые типы взвешенных в атмосфере пара твёрдых частиц и капелек жидкости или заряженные молекулы газа — ионы, являющиеся наиболее активными ядрами К. (см. также *Конденсация водяного пара*). При отсутствии ядер К. начинается в точках случайного уплотнения вещества — флюктуациях плотности пара. В этом случае пересыщение может достигать 800—1000 и более процентов. На явлениях К. на ионах основан один из основных приборов современной ядерной физики — камера Вильсона (см. *Вильсона камера*).

К. может наступать при давлении пара, меньшем, чем давление насыщенных паров при данной температуре в присутствии твёрдых пористых или

порошкообразных тел. Это явление, так же как и К. на ядрах, связано с изменением равновесного давления над кривой (в данном случае выпуклой) поверхностью и носит название *капиллярной конденсации* (см.). В том случае, если давление паров ниже давления в тройной точке при понижении температуры, К. происходит, минуя жидкую фазу, посредством образования мелких кристалликов (десублимация). Выведенные на основе статистич. физики и термодинамики соотношения для разных видов К. в большинстве случаев хорошо согласуются с опытом.

Лит.: Курс физики, под ред. акад. Н. Д. Папаленко, т. 2, М.—Л., 1948; Молодцовский А. В., Молекулярная физика, 5 изд., М.—Л., 1941; Брунауэр С., Адсорбция газов и паров, пер. с англ., т. 1, М., 1948.

КОНДЕНСАЦИЯ (в коллоидной химии) — процесс образования коллоидных частиц из отдельных молекул, атомов или ионов, лежащих в основе конденсационных методов образования двух- или многофазных высокодисперсных систем из однофазных систем. К. является начальной стадией процессов образования новой фазы в жидкости — истинном растворе или в газе — пересыщенном паре. Возникающие во множестве коллоидные частицы — зародыши этой новой фазы, далее перестают расти вследствие подавления их роста воздействием внешней среды (напр., образованием адсорбционного слоя).

Простейший вид К. — пропускание паров кипящей жидкости (ртути, бензола) в другую, холодную жидкость (вода), обычно содержащую адсорбирующие вещества — стабилизаторы, к-рые препятствуют *коагуляции и коалесценции* (см.) частиц или их дальнейшему росту. Охлаждающая жидкость, практически не растворяющая вещество, поступающее в виде пара, становится дисперсионной средой. При достаточной скорости К. образуется высокодисперсная система, т. к. возникающие мельчайшие капельки не успевают вырасти. При К. из пересыщенных паров образуются туманы и думы (см.). Коллоидные растворы металлов могут быть получены т. н. электрич. диспергированием; коллоидные частицы возникают в результате испарения металлов в электрич. искре или дуге и К. их паров при охлаждении окружающей средой. В наиболее чистом виде метод К. из паров для получения коллоидных растворов разработан советскими учёными С. З. Рогинским и А. И. Шальниковым (см. *Рогинского — Шальникова способ*). Коллоидные растворы металла (гидрозоли и органозоли) получают также при электролизе в результате *электрокристаллизации* (см.) на катоде при достаточно высоких плотностях тока. К числу физич. методов К. относятся также методы понижения растворимости вещества путём влияния его истинного раствора в жидкость, к-рая смешивается с растворителем, но в к-рой данное вещество практически не растворимо; напр., гидрозоли серы, фосфора и многих органич. веществ можно получить, вливая их спиртовые растворы в воду, в к-рой указанные вещества нерастворимы. Разнообразные методы К. основаны на использовании химич. реакций, протекающих в данной дисперсионной среде. К. широко применяется в коллоидной химии для приготовления и исследования коллоидных растворов.

Лит.: Харитон Ю. В. и Шальников А. И., Механизм конденсации и образование коллоидов, Л.—М., 1934; Веймарн П. П., К учению о состояниях материи, СПб., 1910; Сведберг Т., Образование коллоидов, пер. с англ., Л., 1927.

КОНДЕНСАЦИЯ ВОДЯНОГО ПАРА в атмосфере — переход воды, содержащейся в атмосфере, из газообразного состояния в жидкое. Происходит или на земной поверхности и земных предметах, или на каплях воды и ядрах конденсации (см.), взвешенных в воздухе. К. в. п. возможна только тогда, когда упругость водяного пара e (см. *Упругость водяного пара*), содержащегося в воздухе, больше упругости, при к-рой пар оказывается насыщенным над данной поверхностью. Упругость насыщения зависит в наибольшей степени от температуры. При К. в. п. на каплях упругость насыщения зависит также от их размеров, величины электрич. заряда и химич. состава капель. В табл. 1 приведены значения упругости насыщения, выраженные в миллибарах (1 мб равен приблизительно 0,75 мм рт. ст.) по отношению к плоской поверхности воды (E) и льда (E'), при разных температурах (t°).

Обычно воздух далёк от состояния насыщения водяным паром. Это состояние достигается в атмосфере гл. обр. в результате охлаждения воздуха, когда его температура понижается до *точки росы* (см.). Дальнейшее охлаждение воздуха сопровождается К. в. п. Условие $e > E$ или $e > E'$ является достаточным для К. в. п. на плоской поверхности соответственно воды и льда. Однако в воздухе, не содержащем посторонних примесей, К. в. п. возможна лишь при наличии значительного пересыщения. Важную роль в процессе появления зародышевых капелек играют частицы гигроскопических и растворимых в воде веществ. Упругость насыщения уменьшается при увеличении концентрации раствора, из к-рого состоит капля, при увеличении её размеров и электрич. заряда. Действие заряда оказывается существенным только для очень мелких капелек, радиус к-рых меньше 10^{-7} см; т. к. размер ядер конденсации обычно 10^{-6} см — 10^{-5} см, то влиянием электрич. заряда капли на К. в. п. можно пренебречь.

Табл. 1. — Упругость насыщенного пара над плоской поверхностью воды (E) и льда (E').

t°	40°	20°	0°	-20°	-40°	-60°
E (в мб)	73,777	23,373	6,1078	1,2540	0,1891	0,0186
E' (в мб)	—	—	6,1078	1,0320	0,1283	0,0106

В момент зарождения капли она представляет собой насыщенный раствор, образовавшийся в результате осаждения молекул водяного пара на ядро конденсации. Размер капли в этот момент равен размеру ядра; насыщение, необходимое для образования зародившейся капли, зависит от размеров ядра конденсации. Для очень мелких ядер влияние кривизны поверхности зародышевой капли превосходит влияние концентрации раствора. Поэтому К. в. п. может начаться только при пересыщении, когда относительная влажность воздуха более 100%.

При дальнейшем росте капли влияние концентрации раствора, составляющего каплю, начинает преоб-

Табл. 2. — Значения относительной влажности, соответствующие насыщению над каплями различных размеров, при температуре 0°.

Радиус капли (в см)	$3 \cdot 10^{-7}$	$5 \cdot 10^{-7}$	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}
Относительная влажность (в %)	301	146	115,7	101,24	100,12	100,01	100,001

ладать, и К. в. п. может происходить при влажности, меньшей 100%. Чем больше размер ядра конденсации, тем меньше насыщение, требуемое для начала К. в. п. Но даже при самых крупных ядрах относительная влажность для начала К. в. п. не может быть менее нек-рого, вполне определённого для данного вещества, значения (для поваренной соли, напр., 78%). По мере роста капли концентрация раствора, из к-рого состоит капля, уменьшается.

В облаках, состоящих из капель разных размеров, упругость водяного пара часто оказывается меньше упругости насыщения по отношению к мелким каплям и больше упругости насыщения по отношению к крупным каплям. Тогда начинается испарение мелких капелек и К. в. п. на крупных каплях, что приводит к дальнейшему росту последних. Ещё большее значение для укрупнения облачных элементов имеет процесс *сублимации водяного пара* (см.) на снежинках, т. е. непосредственный переход водяного пара в твёрдое состояние. Важнейшими процессами, приводящими к К. в. п. в атмосфере, являются: 1) Адиабатическое охлаждение воздуха при восходящем его движении, в частности при *конвекции* (см.), восходящем скольжении вдоль поверхности атмосферного фронта (см. *Фронты атмосферные*) и при волновых движениях в атмосфере, что приводит к образованию мощных облаков и обильных осадков. 2) Перемешивание воздуха в вертикальном направлении (вызывает образование слоисто-кучевых и слоистых облаков, а также туманов). 3) Охлаждение воздуха посредством излучения (также приводит к образованию слоистых облаков и тумана, а в приземном слое — росы, инея и т. п.).

Лит.: Курс метеорологии. (Физика атмосферы), под ред. П. Н. Тверского, Л., 1951; Оболенский В. И., Курс метеорологии, М.—Свердловск, 1944; Вернейс М. С., Метеорология, М., 1951.

КОНДЕНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА — система, состоящая только из твёрдых тел или жидкостей, а также их смесей. Согласно определению, К. с. не содержит газообразных частей. Характерная особенность К. с. — малая зависимость происходящих в них процессов от давления (напр., повышение давления на 1 атм понижает точку плавления льда лишь на 0,0075° и повышает точку плавления олова лишь на 0,0033°). Это резко отличает К. с. от систем с газообразными частями. Благодаря указанной особенности исследования К. с. при атмосферном давлении с большой точностью могут считаться произведёнными при постоянном давлении. К числу К. с. принадлежат сплавы металлов, сплавы солей, растворы нелетучих веществ (напр., обычных солей) в нелетучих растворителях, сплавы силикатов и т. д.

КОНДЕНСОР (от лат. *condenso* — уплотняю, сгущаю) — короткофокусная линза или система линз, собирающая лучи света на предметах, рассматриваемых или проектируемых при помощи опич. приборов. К. применяются в микроскопах и проекционных системах. Наиболее часто встречается тип К., состоящий из двух одинаковых плоско-выпуклых линз, обращённых друг к другу сферич. поверхностями (см. рис.), благодаря чему уменьшается сферич. aberrация К. (см. *Аберрация оптических систем*). Иногда применяются и несферические поверхности, напр. параболические, эллипсоидальные и т. д.

В некоторых случаях применяются и более сложные типы К., напр. К. — осветители у микроскопа. К. бывают также зеркальные и

зеркально-линзовые. На рисунке показан ход лучей, идущих на источнике света S и проходящих через конденсор abb . Освещенный предмет AB , напр. диапозитив, помещается в сходящемся конусе лучей l . Положение источника S относительно K подбирается так, чтобы лучи сходились в точке S_1 , центре входного зрачка проекционного объектива pd , дающего на экране изображение MN предмета AB . При отсутствии K на экране получилось бы изображение не всего предмета, а только его части pd_1 .

Лит.: Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, ч. 2, 2-е изд., М.—Л., 1952.

КОНДЖИВЕРАМ (К а н ч и п у р а м) — город на Ю. Индии, в штате Мадрас. 75 тыс. жит. (1941) — тамилы и телугу. Ж.-д. станция к Ю.-З. от Мадраса. Кустарное производство хлопчатобумажных и шелковых тканей, сари (национальная женская одежда). К. — один из древнейших городов Индии. В окрестностях К. сохранилось большое число памятников южноиндийской архитектуры.

КОНДИЛАРТРЫ (Condylarthra) — отряд ископаемых копытных животных, родственных древнейшим хищникам — креодонтам (см.). Остатки К. найдены в раннетретичных отложениях. К. дали начало всем более поздним копытным. К. — небольшие растительноядные животные с маленьким головным мозгом, бугорчатыми зубами, короткими пятипальными конечностями, длинным узким черепом и длинным хвостом. Известно ок. 40 родов, преимущественно из Сев. Америки; наиболее изучен *Фенакодус* (см.).

КОНДИЛИС, Георгиос (1879—1936) — греческий реакционный политич. деятель, генерал. Принимал участие в Балканских войнах 1912—13, в первой мировой войне 1914—18, в греко-турецкой войне 1919—22. Участвовал в интервенции греч. войск в Советскую Россию в 1919. В 1924 — военный министр и министр внутренних дел. Создал фашистскую национал-демократическую партию. В октябре 1935 произвел военный переворот и провозгласил восстановление монархии. Став регентом, инсценировал публичное отречение короля Георга II (1935) и возвращение из Англии короля Георга II (1935).

КОНДИЛОМА (греч. *κονδύλωμα* — опухоль, шишка) — бородавчатое образование воспалительного характера, представляющее собой ограниченное сопочное разрастание кожи или слизистых оболочек. Имеет вид узелка, расположенного на широком основании (широкая К.) или на узкой, б. или м. длинной ножке (остроконечная К.). Широкая К. — одно из проявлений вторичного периода сифилиса (см.); встречается преимущественно в области половых органов, заднего прохода и крупных складок тела. Остроконечные К. — то же, что и бородавки остроконечные (см. *Бородавки*).

КОНДИЛЬЯК, Этьенн Бонно де (1715—80) — французский просветитель, философ-деист, сторонник *сенсуализма* (см.). По происхождению дворянин. Родился в Гренобле. Получил духовное образование. В течение 10 лет был воспитателем внука Людовика XV. С 1768 — член Французской академии. Автор сочинений по философии, логике, эстетике, экономич. вопросам. К. выражал идеологию тех слоёв буржуазии, к-рые были связаны с королевской властью и желали соглашения с ней. «Непосредственный ученик и француз-

ский истолкователь Локка, Кондильяк немедленно направил локковский сенсуализм в про- тив метафизики XVII столетия (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 3, стр. 158). К. подверг критике системы Р. Декарта, Г. Лейбница и др. В первом своём произведении «Очерк происхождения человеческих знаний» (2 т., 1746) К., как отмечает Маркс, «развивал точку зрения Локка, доказывая, что не только душа, но и чувства, не только искусство создавать идеи, но и искусство чувственного восприятия составляют дело опыта и привычки. От воспитания и внешних обстоя- тельств зависит поэтому все развитие человека» (там же, стр. 159). В 1754 К. издал свой основной труд «Трактат об ощущениях» (2 т.). В нём он, поправляя Локка, отбросил идеалистич. утверждение последнего о рефлексии как особом «внутреннем» источнике идей; единственным источником идей К. считал ощущения, возникающие в результате воздействия внешнего мира на человека. Защита сенсуализма и борьба К. против идеалистич. метафизики 17 в. сыграли положительную роль в истории философии. Этой стороной своих взглядов К. оказал влияние на французских материалистов 18 в. Но К. не смог дать правильного решения вопроса о соотношении чувственного и логического моментов в познании. Как указал А. И. Герцен, у К. «все духовные процессы были сведены на ощущения» (Избр. философские произведения, т. 1, 1946, стр. 270). Защищая сенсуализм, К. не проводил последовательно линию материализма. В духе *деизма* (см.) он считал бога первопричиной мира, признавал наличие двух субстанций — телесной и духовной. К. проводил агностическую идею о невозможности «познания того, что суть вещи сами по себе». Определяя ощущения как состояния духовной субстанции, как «модификации души», К. выдвигал идеалистич. положение, будто бы человек видит только себя, только свои «модификации». Д. Дидро, критикуя подобные высказывания К., указал на их сходство с утверждениями субъективного идеалиста Дж. Беркли. К. придерживался идеалистич. взгляда на историю и рассматривал её как продукт деятельности людей, стремящихся к получению максимума наслаждений. Своими экономич. воззрениями К. оказал влияние на *физиократов* (см.). Отождествляя, как и физиократы, потребительную и меновую стоимость, К., в отличие от физиократов, отстаивал неэквивалентный характер обмена; по его мнению, каждый участник обмена отдаёт то, что ему не нужно, и берёт взамен полезное для себя. Эта ошибочная точка зрения К. была использована в буржуазной реакционной политич. экономии (в теории «полезности»). К. Маркс подверг эти взгляды К. глубокой критике.



Соч. К.: Condillac E. B. de, Oeuvres complètes, v. 1—31, P., 1803; в рус. пер. — Трактат об ощущениях, М., 1935; Трактат о системах, М., 1938.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, в их ин.: Исследования. Статьи. 1844—1845, М., 1940; Маркс К., Капитал, т. 1, М., 1951 (гл. 4, § 2); Лейб В. И., Соч., 4-е изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»).

КОНДИНСКОЕ — село, центр Микояновского района Ханты-Мансийского национального округа

Тюменской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу р. Обь, в 1054 км к С. от г. Тюмени. В К. — рыбный завод, 2 леспрохоза. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В райо- не — рыбная и лесная пром-сть. Развиваются молочное животноводство; звероводство; полеводство (рожь, овёс, ячмень, пшеница); пушной промысел. МТС.

КОНДИТЕРСКАЯ ПЕЧЬ — низкотемпературная печь, основное оборудование цехов мучных изделий кондитерской пром-сти. К. п. состоит из следующих основных элементов: 1) точное устройство; 2) теплопередающие устройства; 3) пекарное пространство.

К. п. различаются: 1) по принципу действия (К. п. периодические и непрерывные); 2) по конструкции подов (стационарные, выдвижные, вращающиеся, конвейерные); 3) по системе обогрева (К. п. каналные, с дымогарными трубами, контактные); 4) по способу отопления (твёрдое, жидкое или газообразное топливо либо электр. энергия); 5) по количеству пекарных камер (К. п. однорусные и многорусные).

Наиболее часто в современной кондитерской пром-сти для изготовления массовых мучных изделий (печенья, пряников, галет) применяются конвейерные К. п. непрерывного действия; туннельная конструкция и наличие конвейерного пода позволяют включать К. п. в механизированную поточную линию производства. В зависимости от размеров (длина печей обычно в пределах от 15 до 30 м, ширина от 1 до 3,5 м) производительность их составляет от 3 до 9 т готовых изделий в смену. Печи эти бывают либо кирпичными, либо металлическими, с цепным или ленточным бесконечным конвейером. На цепной конвейер устанавливаются противни, а на стальной ленточный изделия укладываются непосредственно с формующего механизма.

Кирпичные конвейерные кондитерские печи, обычно с каналной системой обогрева [т. е. с подачей газообразных продуктов

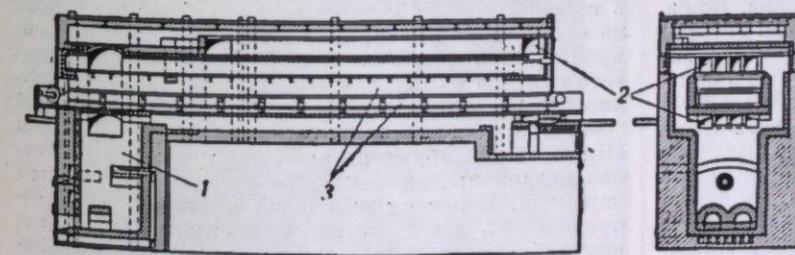


Рис. 1. Кирпичная конвейерная кондитерская печь с каналным обогревом: 1 — топка; 2 — каналы; 3 — пекарное пространство.

горения по каналам, вокруг кирпичного муфеля (см. *Муфельная печь*), отапливаются твёрдым, жидким или газообразным топливом, сжигаемым в выносной топке. Кирпичные К. п. громоздки и располагаются обычно в двух этажах (рис. 1); топка помещается в подвале. Кнд кирпичных печей, работающих на твёрдом топливе, не превышает 0,05—0,15; перевод таких печей на газ с установкой в топке нескольких инжекционных беспламенных горелок (мощностью в среднем от 50 до 200 тыс. ккал/час) повышает кнд до 0,2—0,25. При впуске продуктов горения газа непосредственно в пекарную камеру кнд печи возрастает до 0,3—0,33.

Металлические конвейерные кондитерские печи со стальным каркасом, обшитым двойными стенками листовой стали, между

к-рыми укладывается изолирующий материал, обогреваются газом или электричеством. Газовые металлические печи (рис. 2) оборудованы небольшими пламенными горелками (мощностью от 3 до 10 тыс. ккал/час). Газ сжигается обычно непосредственно в пекарном пространстве (т. н. кон-

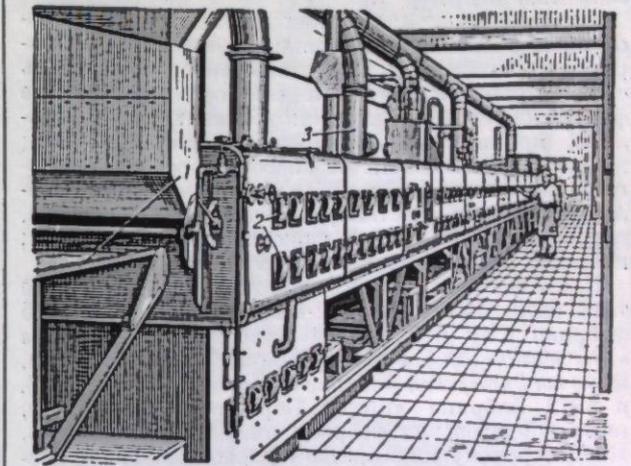


Рис. 2. Металлическая конвейерная печь с внутрикамерным сжиганием газа: 1 — конвейер; 2 — газовые горелки; 3 — вытяжные трубы.

тактный или внутрикамерный обогрев), иногда — в выносной топке, из к-рой продукты горения распределяются по каналам вокруг металлич. муфеля. При подаче газа непосредственно в пекарное пространство под давлением 0,1—0,3 атм он инжектируется из атмосферы воздух, необходимый для горения. Температура в К. п. поддерживается обычно на уровне 220°—280°. Кнд газовых металлич. печей 0,3—0,45.

Металлические конвейерные К. п., обогреваемые системой электронагревательных элементов или лампами инфракрасного излучения, имеют ряд преимуществ: удобство регулировки, легко допускающей автоматизацию управления, относительно небольшие вес и габариты агрегатов.

Кондитерские печи небольшой мощности (300—2000 кг изделий в смену), применяемые на небольших слабо механизированных предприятиях для выпечки мелкого сдобного печенья, пирожных и т. п., имеют преимущественно стационарные или выдвижные поды и, следовательно, периодич. характер действия (кроме кондитерских *карусельных печей*, см.). Они отапливаются твёрдым топливом, строятся из кирпича; кнд этих печей не превышает 0,05—0,15. Для выпечки вафель применяются специальные вафельные печи — газовые или электрические, с плитчатыми формами.

Для правильного течения процесса выпечки в К. п. необходимо регулировать не только температуру, но и относительную влажность газовой среды.

Лит.: Основное оборудование бисквитных фабрик, Л., 1935; Технологии кондитерского производства, ч. 2, М., 1952.

КОНДИТЕРСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — отрасль промышленности, производящая пищевые продукты под общим названием — кондитерские изделия. Сырьём для них служат: сахар и сахаро-

стые продукты (патока, мёд и др.), фрукты, ягоды, орехи, маслосодержащие ядра (кунжут и др.), бобы какао, кофе, мука, молоко, яйца, пищевые жиры, пищевые кислоты, желирующие вещества (агар, пектин, желатина), пряности, ароматич. вещества (эфирные масла, синтетические душистые вещества) и пр.

Ассортимент кондитерских изделий очень разнообразен. Различают несколько основных групп: карамельные изделия (карамель леденцовая, карамель с начинкой, карамельная соломка, карамельные фигурки); мучнистые изделия (бисквит, печенье, галеты, пряники, вафли, торты, пирожные, кексы); драже (в зависимости от способа обработки — шоколадное, сахарное и др.); фруктово-ягодные изделия (мармелад, пастила, повидло, джем, варенье, глазированные фрукты); шоколад и какао-порошок; конфеты; халва (см. *Кондитерские изделия*).

В России кондитерские предприятия фабричного типа были построены во 2-й половине 19 в.: в 1855 фабрика Сну и К°, ныне кондитерская фабрика «Большевик» (см.), в 1867 фабрика «Эйнем» в Москве, ныне кондитерская фабрика «Красный Октябрь» (см.), в 1872 фабрика «Жорж Борман» в Петербурге, ныне кондитерская фабрика им. Самойловой, и др. Кондитерское производство в дореволюционной России концентрировалось гл. обр. в крупных административных и промышленных центрах. Преобладали предприятия кустарного и полукустарного типов. Даже на крупных кондитерских фабриках отсутствовал технико-химический и бактериологич. контроль производства; качество сырья и готовой продукции контролировалось на вкус, запах и ощупь. Основные производственные процессы были слабо механизированы, завёртка и упаковка готовых изделий производились вручную.

В СССР К. п. подверглась коренной реконструкции. В годы предвоенных пятилеток (1928—40) была осуществлена концентрация производства, специализация предприятий К. п. Механизированы важнейшие технологич. процессы производства (размельчение, перемешивание, отливка, штамповка, резка, завёртка и др.); значительно механизирован внутризаводской транспорт. На всех кондитерских фабриках организованы лаборатории технико-химич. контроля, разработаны и внедрены научно обоснованные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, что способствовало повышению качества выпускаемых изделий. Большое значение для развития К. п. имела организация производства отечественного агара и лимонной кислоты, расширение производства виннокаменной кислоты, красок, эссенций и т. д.

Созданное в СССР пищевое машиностроение обеспечило К. п. необходимым оборудованием (карамелеформирующими и завёрточными машинами, штампующими агрегатами, вакуум-аппаратами, газовыми печами для бисквитного производства и др.). Описание технологич. процессов производства кондитерских изделий см. *Бисквит, Вафли, Варенье, Драже, Шоколад, Карамель, Конфета, Халва*.

Построены новые предприятия в Ленинграде, Горьком, Гомеле, Минске, Уфе, Казани, Воронеже и других городах. В результате значительно возросло производство изделий К. п. К концу первой пятилетки, в 1932, оно составляло 540%, в 1937—960%, в 1940—1020% по отношению к производству в 1913.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. п. на территории, подвергавшейся временной оккупации, был нанесён существенный ущерб. Многие предприятия К. п. были разрушены немецко-фашист-

скими захватчиками. Но уже к концу четвёртой пятилетки (1950) кондитерских изделий было выпущено на 23% больше, чем в 1940. Высокие темпы развития К. п. в послевоенные годы потребовали оснащения её новыми современными высокопроизводительными машинами, аппаратами, механизмами и значительного увеличения энергооборужённости предприятий. Ряд предприятий К. п. был переоборудован на автоматические поточные линии, созданы условия для улучшения качества продукции, повышения производительности труда. В промышленности внедрены автоматы типа «Золотой ключик», которые формуют и заворачивают в 2 бумажки в 1 мин. до 600 штук конфет. Значительно увеличивается выпуск изделий в мелкой расфасовке и завёртке. По сравнению с довоенным уровнем выпуск продукции в завёртке в 1952 возрос почти на 250%.

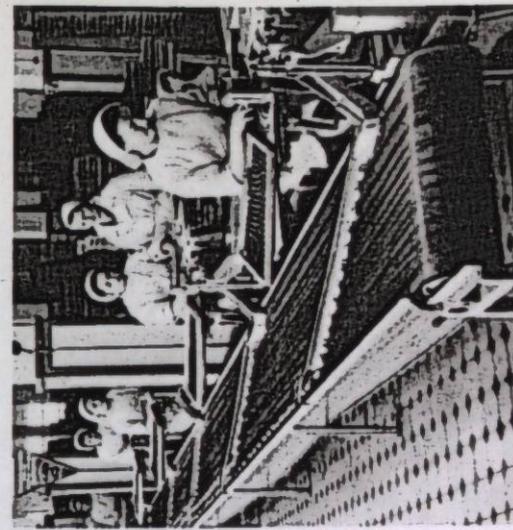
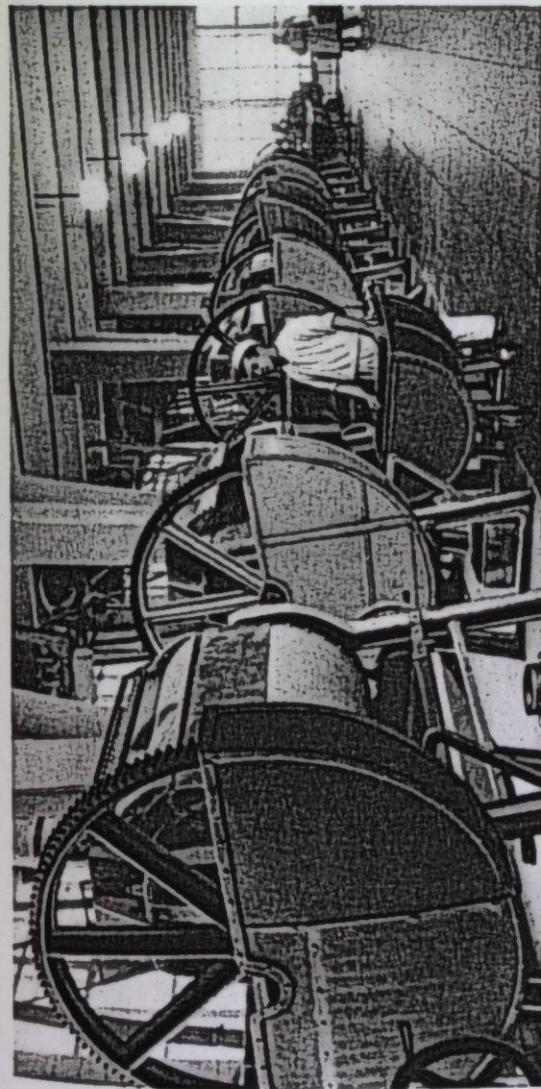
В пятый пятилетке (1951—55) производство кондитерских изделий значительно возрастает. В постановлении Совета Министров СССР и ЦК КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» (октябрь 1953) намечено: довести производство кондитерских изделий в 1955 до 1825 тыс. т против 994 тыс. т в 1950; увеличить к концу 1956 по сравнению с 1950 производственные мощности предприятий К. п. по производству сахаристых кондитерских изделий в 1,9 раза и мучных кондитерских изделий в 2,1 раза за счёт строительства новых кондитерских фабрик, гл. обр. в районах Урала, Сибири, Поволжья, Средней Азии и Казахстана, а также за счёт реконструкции и расширения действующих предприятий по Министерству промышленности продовольственных товаров СССР.

Основные научно-технические проблемы в области производства кондитерских изделий разрабатываются Всесоюзным научно-исследовательским ин-том кондитерской пром-сти (ВКНИИ), Украинским и Белорусским научно-исследовательскими ин-тами пищевой пром-сти, Московским технологич. ин-том пищевой пром-сти. ВКНИИ выполнил и внедрил в производство ряд важных работ, направленных на обеспечение предприятий отечественным сырьём: производство агара из морских водорослей, пищевого пектина из шляпок подсолнуха, синтетич. разжижителей и эмульгаторов и др. В 1951 ВКНИИ совместно с коллективом кондитерской фабрики «Красный Октябрь» разработана и внедрена поточная механизированная линия производства тлистой карамели. В основу поточной линии положены непрерывность процесса на всех стадиях обработки полуфабрикатов, новые принципы поточного охлаждения карамельной массы, дозирование вкусовых и красящих веществ, транспортировка и автоматизация завёртки карамели. Внедрение поточных линий в промышленность даёт возможность увеличить мощность карамельных цехов более чем на 20%, повысить производительность труда, снизить себестоимость изделий, полностью механизировать трудоёмкие процессы работы, в особенности по разделке и транспортировке горячей карамельной массы и начинки. Разработаны и внедряются поточные механизированные линии производства бисквита, конфет, мармелада и халвы.

Создание и развитие К. п., вооружённой современной техникой, потребовало большого количества специалистов (технологов, механиков, экономистов) и подготовка их для К. п. ведётся в Московском и Ленинградском технологич. ин-тах пищевой пром-сти и в специальных техникумах. Организованы многочисленные курсы повышения квалификации рабочих.

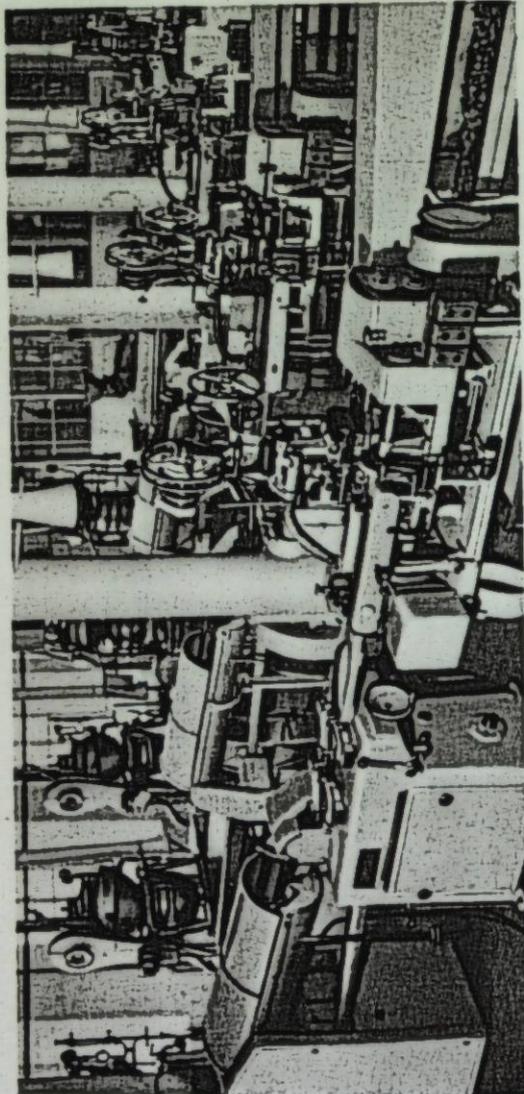


Кондитерская фабрика «Большевик», Москва: слева — цех для замеса бисквитного теста; справа — механической завёртка печенья.

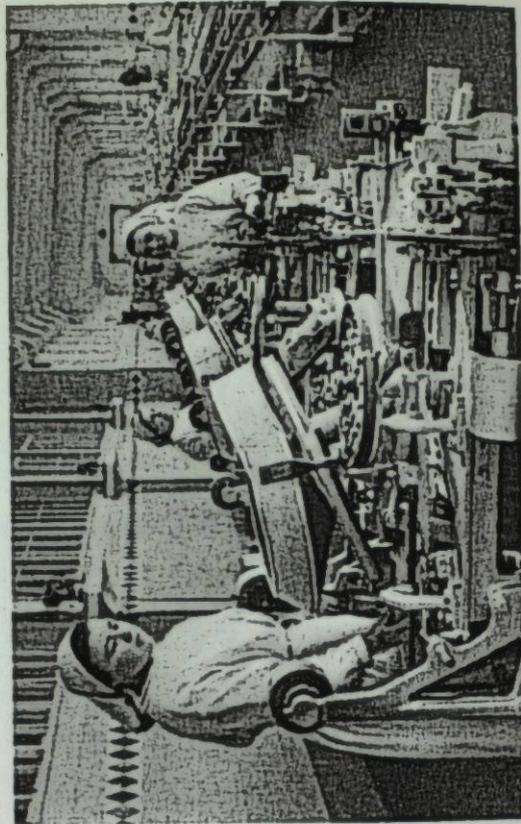
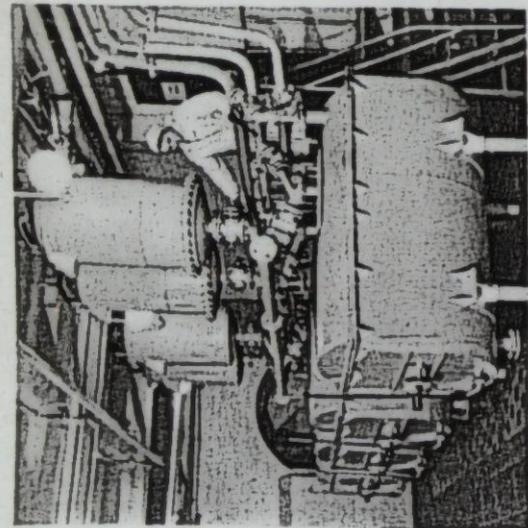


Поточная линия для производства бисквитов на кондитерской фабрике «Большевик», Москва.

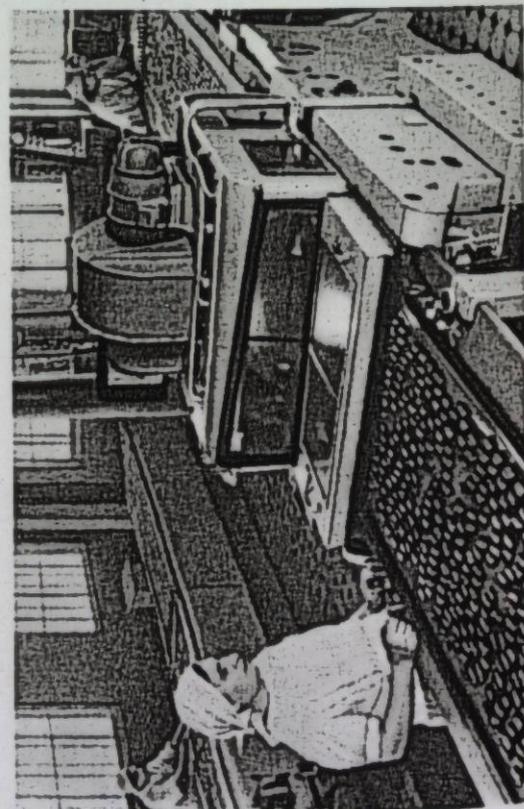
Механическая завёртка конфет на шоколадной фабрике имени Н. К. Крупской, Ленинград.



Москвa: слева — рецептурная станция для приготовления фруктово-ягодных конфет типа «Золотой ключик». справа — механизированное производство молочных конфет



Механически завёртка карамели на кондитерской фабрике имени А. И. Мясоеда, Ленинград.



Конвейер для глазировки конфет шоколадом на кондитерской фабрике «Красный Октябрь», Москва.

К ст. Кондитерская промышленность.

Кондитерская пром-сть в странах народной демократии. В Чехословакии К. п. являлась одной из старейших отраслей пищевой пром-сти. Кондитерские изделия экспортировались в другие страны. В народно-демократической Чехословакии К. п. ещё более развивается. Пятилетним планом развития народного хозяйства страны (1949—53) предусмотрена постройка 4 новых кондитерских фабрик.

В Польше немецко-фашистские захватчики разрушили большинство кондитерских фабрик. После освобождения Польши Советской Армией народно-демократическим правительством была проведена большая работа по восстановлению К. п. Уже в 1950 производство шоколадных конфет составило ок. 50 тыс. т против 23 тыс. т шоколадных изделий в довоенное время (1937). Шестилетним планом развития народного хозяйства страны (1950—55) намечено значительно расширить мощность действующих предприятий и построить ещё 4 новые кондитерские фабрики: в Люблине, Белостоке, Вроцлаве и Катовицах. К. п. развивается также в Румынии, Болгарии, Венгрии.

Лит.: Сиволод И. К., Пищевая промышленность СССР на новом подъеме, М., 1952; Рапорт А. Л. и Сосновский Л. Б., Технология кондитерского производства, ч. 1, М., 1951; Технология кондитерского производства, ч. 2, под ред. А. Л. Рапорта и А. Л. Соколовского, М., 1952; Технико-химический контроль в кондитерской промышленности, М., 1949.

КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «БОЛЬШЕВИК» — крупное предприятие пищевой пром-сти СССР. Находится в Москве. Выпускает печенье, пряники, вафли, торты, пирожные и кексы. До 1927 производила также парфюмерию и хозяйственное мыло и до 1930 — карамель, шоколад, конфеты и пр. С 1930 специализировалась на выработке исключительно мучнистых кондитерских изделий. Фабрика основана в 1855 фирмой «Спу и К°».

В годы довоенных пятилеток К. ф. «Б.» коренным образом реконструирована и оснащена новейшими видами машин и оборудования. После 1946 процесс изготовления печенья и пряников переведён на поток. Весь технологич. процесс от момента загрузки сырья до получения упакованной готовой продукции протекает без применения ручного труда. Впервые в бисквитном производстве для изготовления сахаристых сортов печенья применена машина непрерывного замеса теста, сконструированная работниками фабрики и Всесоюзного научно-исследовательского ин-та кондитерской пром-сти.

В результате механизации и специализации производства выпуск продукции увеличился по сравнению с дореволюционным временем почти в 10 раз, производительность труда повысилась в 1952 по сравнению с 1940 на 16,8%. На фабрике имеются тарный и картонажный цехи и типография, обеспечивающая выпуск изделий в художественной упаковке. При фабрике имеются учебный комбинат, к-рый ежегодно выпускает до 170 квалифицированных рабочих-бисквитчиков, торговцев, вафельщиков и т. д., и неполная средняя школа для рабочей молодёжи. На К. ф. «Б.» повышают свою квалификацию работники многих кондитерских предприятий. За достижения в социалистическом соревновании в годы Великой Отечественной войны 1941—45 фабрике передано на вечное хранение переходящее Красное знамя ВЦСПС и Министерства пищевой пром-сти СССР. В 1951 К. ф. «Б.» присвоено почётное звание «Предприятие отличного качества». На фабрике издаётся многотиражная газета «Большевик».

КОНДИТЕРСКАЯ ФАБРИКА «КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ» — крупное предприятие пищевой промышленности СССР. Находится в Москве. Выпускает более 200 сортов карамели, конфет, приса, шоколада и является основным поставщиком шоколадных полуфабрикатов для кондитерских фабрик Советского Союза. Фабрика основана в 1867 фирмой «Эйнем».

Рабочие фабрики принимали активное участие в революционном движении. В декабре 1905 они провели ряд забастовок и добились некоего повышения заработной платы и улучшения условий труда. В 1917 сражались с белогвардейцами в районах Каменного моста и Серпуховки.

После Великой Октябрьской социалистической революции К. ф. «К. О.» была реконструирована и расширена. В 1923 на Первой с.-х. выставке в Москве фабрике был присуждён диплом 1-й степени «За отличное качество изделий». План первой пятилетки (1928—32) выполнен фабрикой в 2½ года, план второй пятилетки (1933—37) — в 4 года. Механизация трудоёмких процессов позволила увеличить выпуск продукции в 1940 в 4 раза по сравнению с 1928 и в 7 раз по сравнению с 1913.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 фабрика бесперебойно снабжала фронт и тыл своими изделиями. За отличные показатели в работе в этот период её коллективу 7 раз присуждалось переходящее Красное знамя Государственного Комитета Обороны, а в 1946 оно передано ей на вечное хранение. В годы четвёртой пятилетки (1946—50) проведена дальнейшая реконструкция цехов фабрики. Механизированы и автоматизированы все основные процессы, введены коренные изменения в технологию производства. Осуществлён непрерывный поток изготовления помидурных конфет и фруктовых начинок для карамели, пущены высокопроизводительные автоматы для выработки плиточного шоколада, фигурного шоколада с начинкой и поточно-скоростные линии для производства приса «Золотой ключик». В 1949 фабрика досрочно выполнила план четвёртой пятилетки и к концу 1949 по темпам производства превысила уровень довоенного 1940. В 1950 К. ф. «К. О.» первой в кондитерской пром-сти присвоено почётное звание — «Предприятие отличного качества».

В 1951 пущена в эксплуатацию первая в Советском Союзе поточная линия по производству карамели, сконструированная работниками фабрики и Всесоюзного научно-исследовательского ин-та кондитерской пром-сти. Производительность труда в 1952 возросла по сравнению с 1940 на 13,2%. На К. ф. «К. О.» функционируют производственно-технич. курсы и школы новаторов по передаче передового опыта. Издаётся многотиражная газета «Наша правда».

КОНДИТЕРСКИЕ ЖИРЫ — жиры, применяемые в кондитерской пром-сти для изготовления шоколада, конфет и мучнистых изделий. К. ж. должны обладать безупречным вкусом и относительно большой стойкостью при хранении. Лучшим К. ж. для шоколада является натуральное какао-масло (см.). В качестве кондитерских жиров, кроме натурального какао-масла, применяют гидрированные жиры с температурой плавления не выше 36°, коровье масло и др. Успешно используют также гидрированную твёрдую фракцию хлопкового масла. Особое место среди кондитерских жиров занимают кокосовое и пальмовое масла, обладающие характерным холодящим вкусом. К. ж. для мучнистых изделий должны иметь пластичную структуру, способствующую удержанию

жанию газов в тесте. Для мучнистых изделий применяют натуральные твёрдые жиры (напр., коровье масло), смеси твёрдых и жидких жиров и гидрированные растительные масла. См. Жиры.

КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ — пищевые продукты с большим содержанием сахара, изготавливаемые б. ч. фабричным способом.

Ассортимент кондитерских изделий очень разнообразен. Различают несколько основных групп: карамельные изделия, мучнистые изделия, драже, фруктово-ягодные изделия, шоколад, конфеты, халва (см. Кондитерская промышленность). Кондитерские изделия как пищевой продукт обладают большими достоинствами благодаря их вкусовым качествам и высокой пищевой ценности: они содержат более 70% сахара (шоколад, халва, печенье и др.), 10—30% жира, белковые вещества. По калорийности К. и. уступают только жирам: варенье даёт 284, мармелад — 305, монпансье — 384, прис — 417, печенье сахарное — 490, шоколад — 540, конфеты шоколадные — 550, халва — 570 больших калорий на 100 г продукта. Благодаря высокой калорийности и лёгкой усвояемости К. и. хорошо восстанавливают физич. силы организма. Приготавливаются К. и. из сырья лучшего качества (сахар, мука, фрукты, ягоды, орехи, молоко, жиры, яйца, какао и др.). Употребляемые для К. и. красящие и ароматич. вещества безвредны. Применяются естественные красители — кармин, индиго-кармин; синтетические — амарант, нафтол жёлтый и др.; в качестве ароматич. веществ — фруктово-ягодные эссенции, винно-ликёрные и другие душистые вещества, содержащие естественные эфирные масла или синтетические сложные эфиры; из пищевых кислот — лимонная, виннокаменная, молочная. Установлено предельно допустимое содержание в К. и. солей тяжёлых металлов (из варочной аппаратуры). Высокая концентрация сахара в К. и. позволяет сохранять многие из них в течение нескольких месяцев при соблюдении определённых условий: помещение должно быть сухим, температура ок. +12°, +13° и др. Длительное хранение шоколада, даже при самых благоприятных условиях, влечёт за собой его «поседение», появление привкуса сала, а варенья — его засахаривание.

КОНДИЦИИ (от лат. condicio — условие) — условия договора, определяющие качество товара и других вещей. По советскому праву К. разрабатываются договаривающимися сторонами или устанавливаются в нормативном порядке. К. либо включаются непосредственно в текст договора, либо прилагаются к нему в виде особой ведомости, к-рая так же, как и договор, обязательно подписывается сторонами. За нарушение К. виновная сторона несёт ответственность (см. Качество продукции).

«КОНДИЦИИ» ИМПЕРАТРИЦЫ АННЫ ИВАНОВНЫ — условия, предложенные Верховным тайным советом Анне Ивановне при вступлении её на престол в январе 1730. «К.» были выработаны по инициативе кн. Д. М. Голицына и направлены на ограничение самодержавия в пользу феодальной верхушки. «К.» фактически отстранили Анну Ивановну от государственного управления, лишая её права решать важнейшие государственные дела (объявлять войну и заключать мир, вводить новые подати, распоряжаться государственными доходами и т. п.).

25 янв. 1730 Анна Ивановна подписала «К.» в Митаве и 15 февраля приехала в Москву. «К.» вызвали возмущение дворянства, не желавшего усиления власти «верховников» (см.). 25 февраля среднее дворянство и часть родовитой аристократии, поддержанные гвардией, подали в Кремлёвском дворце Анне Ивановне челобитные с настойчивой просьбой отвергнуть «К.» и принять титул самодержицы. Убедившись в слабости «верховников», Анна Ивановна публично уничтожила «К.» и восстановила самодержавное правление.

КОНДИЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ — показатели физиологич. состояния, благоприятного для различного хозяйственного использования животных. К. с. ж. характеризуются гл. обр. их упитанностью. При заводской (племенной) кондиции у животных наблюдаются хорошая, не чрезмерная упитанность, бодрое, энергичное общее состояние и хорошо выраженный половой инстинкт, что достигается полноценным кормлением, тщательным уходом и правильным содержанием (прогулки, лёгкая работа); при рабочей кондиции животные отличаются средней или выше средней упитанностью, хорошим здоровьем и аппетитом; при скаковой (тренировочной) кондиции — умеренной упитанностью и сухостью мускулатуры; животные выставочной кондиции характеризуются хорошей упитанностью и округлыми формами тела. В СССР на выставках экспонируют только племенных животных, и потому выставочная кондиция соответствует заводской; на специальных выставках мясного скота экспонируют откормленных животных, и в этом случае выставочная кондиция может соответствовать откормочной. Последняя показывает степень откорма, отложение жира, определяемое наружным осмотром и ощупыванием животных.

КОНДИЦИИ СЕМЕННЫЕ — показатели качества семян, предназначенных для посева, отвечающие определённым условиям. В Советском Союзе установлены специальные государственные общесоюзные стандарты (ГОСТ) посевных качеств семян всех сельскохозяйственных культур. В стандартах указаны допустимые нормы качества семян (семенные кондиции), разработанные на основе исследовательских работ опытных учреждений. Высев семян, к-рые не отвечают кондициям ГОСТ, преследуется законом. ГОСТ предусматривает различное качество семян, в зависимости от их назна-

Основные показатели качества семян (ГОСТ 651—41).

Культура	Класс	Семя основной культуры (чистота в %)	Отход основной культуры и примеси (в %)	В том числе не более		Всхожесть (в %)
				семян других растений (в штуках на 1 кг)	из них сорняков (в штуках на 1 кг)	
Пшеница мягкая	I	99	1,0	10	5	95
	II	98,5	1,5	50	25	90
Рожь	I	99	1,0	10	5	95
	II	98	2,0	100	50	90
Овёс	I	99	1,0	10	5	95
	II	98,5	1,5	100	25	95
Горох	I	99	1,0	5	0	95
	II	98	2,0	15	0	95

чения. Напр., семена зерновых и зернобобовых культур для посева на семенных участках (см.) в колхозах должны отвечать требованиям I или II классов ГОСТ 651—41, т. к. без этого невозможно обеспечить

высокие качества посевного материала с этих участков, предназначенного для хозяйственных посевов. Примесь головни по этому ГОСТ для I и II классов не допускается, также не допускается заражённость семян вредителями, повреждающими семена. Кроме того, в чистых семенах овса допускается не более 2% голых обрубленных зёрен в I классе и не более 3% во II.

Качество семян по их К. с. определяют государственные лаборатории, где чистоту, всхожесть и другие показатели устанавливают на основе исследования, к-рое проводят по утверждённой ГОСТ методике определения качества семян (ГОСТ 5055—49 «Семена. Методы определения качества»). Если семена отвечают требованиям ГОСТ, на них выдают документ «Удостоверение о кондиционности семян», что предоставляет хозяйству право употребить для высева данную партию семян.

Лит.: Якушкин И. В., Растениеводство. (Растения полевой культуры), М., 1947; Майсуриц Н. А., Растениеводство (лабораторные занятия), 2 изд., М., 1946.

КОНДИЦИОНАЛИЗМ — реакционное субъективно-идеалистическое течение в буржуазной философии эпохи империализма, проповедующее антинаучный взгляд на Вселенную как на хаос изолированных событий. Отвергая объективный характер причинности, К. подменяет понятие причины понятием условия (лат. condicio), к-рое будто бы создаётся наблюдателем, является результатом «чистого опыта». Главный представитель К. — реакционный философ и физиолог, профессор Йенского и Гёттингенского ун-тов М. Ферворт (1863—1921), к-рый с позиций т. н. психофизиологии объявил весь мир продуктом человеческой психики. Причина, по мнению Ферворна, — «таинственная» и «непознаваемая» категория. В. И. Ленин в труде «Материализм и эмпириокритицизм» разоблачил взгляды Ферворна и его сторонников, как разновидность махизма. Отметив, что вопрос о причинности имеет особенно важное значение для определения философской линии того или другого новейшего «изма», В. И. Ленин показал, что отрицание причинности есть форма фидеизма и имеет целью поставить веру на место знания.

КОНДИЦИОНЁР — в мукомольном производстве аппарат для тепловой обработки зерна, предназначенный для увлажнения в зерноувлажнителях (см.). Обработка в К. имеет целью: а) Перераспределить влагу в зерне для лучшего отделения оболочек при размоле. б) Улучшить структурно-механич. свойства зерна для более эффективного измельчения. в) Улучшить хлебопекарные свойства муки. г) Уменьшить расход энергии на измельчение зерна при переработке его в муку (см. Кондиционирование зерна).

Различают 3 типа К., работающих при атмосферном давлении: водяные, воздушные и воздушно-водяные, или комбинированные. Наиболее распространён воздушно-водяной К., в к-ром зерно нагревается при помощи водяных радиаторов, а высушивается нагретым воздухом. При обработке в таком К. увлажнённое до 18—20% зерно подогрывается в 2 радиаторных секциях в течение 15 мин. до +40°, затем подсушивается в сушильном отделении воздухом при t° +80° и подвергается тепловой обработке в 3—4 секциях К., где сосредоточены радиаторы и расположены воздушные каналы; после охлаждения температура зерна снижается до +18°, +20°. Влажность выпускаемого из К. зерна составляет 15—16%, расход тепла при понижении влаги в 1 т зерна на 1%: 10—13 тыс. ккал, температура

воды в радиаторах не должна превышать 65°—75°. Производительность К. колеблется от 4,5 до 6 т зерна в час. Внедряемые в СССР вакуумные К. позволяют обрабатывать зерно при разрежении в 700—715 мм рт. ст., благодаря чему создаются условия для стабильного режима кондиционирования вне зависимости от влажности и температуры окружающей среды и снижения температуры сушки зерна.

Лит.: Соколов А. Я., Технологическое оборудование элеваторов, мельниц, крупяных и комбинированных заводов, М., 1950.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА (нем. Konditionierung от лат. condicio, буквально — условие) — в общем смысле сообщение воздуху каких-либо качеств (напр., поддержание в нём определённого количества кислорода, углекислоты и пр.). Наиболее часто термином «К. в.» обозначается техника поддержания определённых климатич. условий в помещениях. Искусственно создаваемые в помещениях климатич. условия характеризуются в основном температурой и влажностью воздуха, его физико-химич. качествами (содержание пыли и газов); иногда к условиям К. в. относят дезодорацию воздуха. К. в. осуществляется путём полной или частичной его обработки (нагревание или охлаждение воздуха, увлажнение, осушка, очистка от пыли, газов и т. п.). По существу К. в. представляет собой дальнейшее развитие отопительно-вентиляционной техники (см. об этом в ст. Вентиляция, Отопление и Промышленная вентиляция). При К. в. климатич. условия поддерживаются в помещении на определённом уровне, обычно задаваемом с учётом времени года (в местностях, отличающихся особо жарким климатом, заданный уровень температурных условий в помещении, обслуживаемом установками К. в., повышается против обычно принятого в средней полосе). Но в результате работы систем К. в. обеспечивается независимость климатич. условий помещения от внешней среды. В отличие от обычных вентиляционных установок, при К. в. температура и влажность подаваемого воздуха (путём перестройки в различных направлениях процессов его обработки) приводится в соответствие с меняющейся потребностью в тепле и влаге внутри помещения в каждый данный момент в зависимости от условий внешней среды: погоды, нагревания помещения солнцем, охлаждения ветром и пр. Это может быть с достаточной точностью осуществлено только при автоматич. регулировании обработки воздуха.

Известно, что содержание воздуха не безразлично для организма. Однако вопрос об искусственной ионизации воздуха в установках К. в. не может считаться изученным (1953). Обычное К. в. не ставит своей задачей поддержание повышенного или пониженного атмосферного давления. Для исследования действия приборов и самочувствия людей в условиях низкого давления (напр., в самолётах) и высокого давления (напр., при водолазных и кессонных работах) создаются специальные термогигро-барокамеры (см. Барокамера).

Области применения кондиционирования воздуха. В СССР К. в. является важным средством создания благоприятных для человеческого организма климатич. условий в помещениях (жилые дома, зрелищные предприятия, административные и общественные учреждения, вагоны ж.-д. транспорта, самолёты и т. д.). Главной причиной ухудшения самочувствия людей в помещениях, помимо возможного изменения химич. состава воздуха, может оказаться нарушение теплообмена организма с окружающей

средой; этот теплообмен зависит от температуры воздуха и окружающих поверхностей, обуславливающих потерю тепла через излучение (см. Лучистый теплообмен), от относительной влажности воздуха (оказывающей влияние на интенсивность испарения с поверхности кожи), от скорости движения воздуха (влияющей на интенсивность теплообмена) и вида одежды.

Однаковому теплоощущению могут соответствовать разнообразные комбинации температуры, влажности и скорости движения воздуха в помещении. Благоприятное теплоощущение может возникать и при различных тепловых воздействиях на организм (см. Терморегуляция) в зависимости от состояния человека (покой, работа), времени года (сезонная адаптация организма), условий лучистого обмена и, наконец, географич. района (общая акклиматизация). Благоприятные метеорологич. условия, к созданию к-рых стремятся при К. в., приближённо характеризуются показателями, приведёнными в таблице.

Ориентировочные показатели благоприятных климатических условий.

Вид помещений и характер работы	Холодный и переходный периоды года			Тёплый период года		
	Температура в помещении	Относительная влажность (%)	Скорость движения воздуха не более (м/сек)	Температура в помещении	Относительная влажность (%)	Скорость движения воздуха не более (м/сек)
Для жилых и общественных зданий и производственных помещений, в к-рых выполняется лёгкая физич. работа	19—21	35—60	0,1—0,2	22—25	35—60	0,2—0,3
Для производственных помещений, в к-рых выполняются физич. работы средней тяжести	16—18	35—60	0,25	18—23	35—60	0,3

В условиях современного производства К. в. получает всё большее распространение. В СССР главной задачей К. в. производственных помещений является обеспечение наиболее благоприятной обстановки для самочувствия людей. Вместе с тем К. в. играет большую роль в создании условий, содействующих усовершенствованию и рационализации технологич. процессов в различных областях народного хозяйства. В СССР параметры искусственного климата, создаваемого в целях благоприятного течения производственных процессов, обуславливаются законодательством, устанавливающим предельные температуры, влажность и скорость движения воздуха, к-рые в определённом взаимном сочетании должны поддерживаться в помещении соответственно характеру выполняемой в нём работы. Применение установок К. в. с технологич. целями обусловлено тем, что качество выпускаемой продукции, длительность протекания технологич. процесса в ряде отраслей промышленности находятся в прямой зависимости от температуры и влажности воздуха в производственных помещениях. Так, напр., во многих цехах текстильных предприятий требуется поддержание строго определённого уровня влажности воздуха; соблюдение температурного и влажностного режима — одно из основных условий правильного течения производственного процесса на хлебопекарных заводах, табачных и чайных фабриках и других пищевых производствах;

в кинопромышленности при изготовлении и обработке плёнки низкая относительная влажность обуславливает накопление зарядов статич. электричества, образующихся при сматывании и наматывании плёнки, что влечёт за собой порчу плёнки, а чрезмерное повышение влажности угрожает слипанием плёнки; в полиграфии резкое изменение влажности воздуха сказывается на изменении габаритов бумаги вследствие большой её гигроскопичности, что приводит к браку, особенно в цехах многокрасочной печати; в точном машиностроении колебания температуры воздуха в помещениях искажают показания точных измерительных приборов. Во многих отраслях промышленности К. в. осуществляется в масштабе целых цехов. В цехах, где К. в. во всём объёме помещения затруднено, устанавливаются местные устройства К. в. Напр., в автоматизированных прокатных цехах металлургич. заводов выделяются и снабжаются установками К. в. помещения пультов управления прокатными станами, кабины крановщиков и др.; в термич. цехах с большими тепловыделением и теплоизлучением организуются воздушные души (см.) с подачей К. в. и т. п.

К. в. применяется для создания необходимых климатических условий в современных сельскохозяйственных предприятиях (напр., в тепличном хозяйстве).

Периодич. изменение температуры и влажности ряда материалов с течением времени приводит к нарушению их структуры, изменению прочности и разрушению. Так, длительное хранение картин, книг и документов, кинофильмов, мехов и пр. не может быть удовлетворительным без создания надлежащего и стабильного климатич. режима.

К. в. широко применяется при научных исследованиях, раскрывающих взаимосвязь растений и животных с окружающей их средой,

и для сокращения сроков работы по созданию новых растительных форм. Первые установки для создания искусственного мороза и засухи были осуществлены в 1922 во Всесоюзном институте растениеводства (Ленинград) и в Институте физиологии растений имени К. А. Тимирязева (Москва), где такие установки служат не только для поддержания любых комбинаций температуры, влажности и движения воздуха, но и дополняются устройствами для создания дождя и искусственного облучения растений. В новом здании Московского государственного университета искусственный климат создаётся не только в залах и аудиториях, но и в различных научных лабораториях. В ряде лабораторий климатич. условия могут изменяться в очень широком диапазоне — от летнего до зимнего; в нек-рых лабораториях заданная температура воздуха поддерживается с весьма большой точностью.

К. в. применяется также для лечебных целей: в больницах выделяются палаты, в к-рых сохраняются особые климатич. условия, рекомендуемые для определённых категорий больных. Для нек-рых специальных целей (напр., в операционных), помимо обмена воздуха заданной температуры и влажности, необходимо устройство бактериальных фильтров.

Создание и регулирование искусственных климатических условий. Установка К. в. — комплекс разнообразных устройств и приборов, к-рый обычно

состоит из фильтров для воздуха, нескольких ступеней подогревателей, оросительной камеры (с форсунками, сепараторами, фильтрами для воды), группы теплообменников для нагрева и охлаждения воды, насосов, вентиляторов для перемещения воздуха, холодильных машин, электродвигателей, звукоглушителей, приборов автоматич. регулирования и контроля и т. д. Одни из этих элементов непосредственно осуществляют обработку воздуха, другие обеспечивают питание установок теплом, холодом и водой. Характер и последовательность сочетания, включения и выключения всех этих устройств и приборов зависит от назначения и условий работы установки, причём приготовление воздуха должно вестись в экономически целесообразной последовательности. Обычно к наружному воздуху, подаваемому в помещение, обслуживаемое установками К. в., в определённой пропорции подмешивается извлечённый из данного же помещения (рециркуляционный) воздух, если он не содержит вредных примесей. Количество наружного воздуха в смеси, так же как и физико-химич. качества воздуха в помещении, должны соответствовать санитарным нормам вентиляции помещения.

Первой стадией обработки воздуха является очистка его от пыли в фильтрах. Конструкции последних могут быть различны (см. Газоочистка, Очистка воздуха, Пылеуловитель, Фильтр и Фильтры электрические).

Для нагрева или охлаждения воздуха применяются различные виды теплообменников (см. Калориферы, Воздухоохладитель). Холод для установок К. в. получают различными способами, выбираемыми с учётом экономич. показателей. Так, напр., источником холода могут служить: вода артезианских колодезев, холодных рек и озёр, естественный лёд, а также холодильные установки разнообразных типов (см. Холодильная машина).

В качестве источника тепла для установок может применяться горячая вода теплоэлектроцентрали, либо горячая вода или пар из местной котельной. Реже устанавливаются специальные газовые котлы или применяются электроподогреватели. При нагревании или охлаждении воздуха путём приведения его в непосредственный контакт с подогретой водой или водой умеренной температуры воздух увлажняется; при понижении же температуры воды ниже температуры точки росы воздуха происходит не только его охлаждение, но и осушка. Для промывки воздуха служат т. н. оросительные камеры, в к-рых несколькими рядами располагаются распыливающие воду форсунки. В конце оросительной камеры устанавливаются сепараторы (см.) для отделения из воздуха водяной пыли. При необходимости охлаждения воздуха до отрицательных температур вместо воды применяются рассолы (водные растворы хлористого натрия или хлористого кальция), имеющие низкие температуры замерзания. Осушение воздуха осуществляется сухими поглотителями влаги, из к-рых наибольшее применение имеет силикагель (см.), или при помощи распыляемых в промывной камере водных растворов хлористого кальция, хлористого магния и хлористого лития.

Установки К. в. бывают в основном двух видов: местные и централизованные. В местных индивидуальных установках К. в., предназначенных обычно для отдельных, сравнительно небольших помещений, вся обработка воздуха осуществляется в компактном агрегате, находящемся непосредственно в обслуживаемом помещении или рядом с ним. В этих установках имеются фильтры и нагреватели,

небольшие холодильные машины, вентилятор, приборы автоматич. регулирования; охлаждение воздуха осуществляется преимущественно поверхностными ребристыми охладителями, а для нагрева воздуха иногда употребляются электронагреватели. В нек-рых случаях холодильная машина может помещаться отдельно от основного агрегата. Иногда питание холодом и теплом осуществляется из одного пункта (центра).

В централизованных установках, обычно предназначенных для К. в. в одном крупном или в нескольких помещениях, обработка воздуха происходит вне этих помещений. Воздух к ним проводится по хорошо изолированным каналам. Схемы установок К. в. могут быть весьма разнообразны.

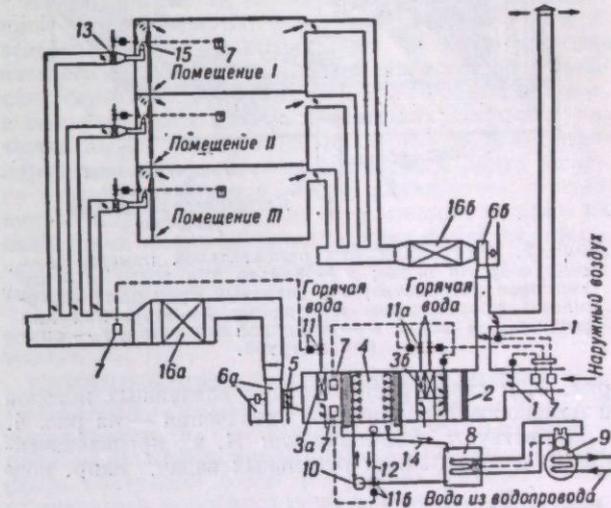


Рис. 1. Принципиальная схема централизованного кондиционирования воздуха для группы помещений с индивидуальными подогревателями и смесителями в канале из них.

На рис. 1 показана одна из возможных относительно сложных схем установки К. в. К наружному воздуху подмешивается часть воздуха, забираемого вентилятором 66 из помещений (рециркуляционный). Количество воздуха в целях экономичного расхода тепла и холода регулируется автоматич. клапанами 1 в зависимости от температуры наружного воздуха. Смесь проходит фильтры 2 для предварительного подогрева; пает к калориферу 3б для предварительного подогрева; степень подогрева воздуха регулируется автоматич. заслонками и клапанами 11а (последние установлены на трубопроводе для подачи теплоносителя в калориферы). Затем воздух обрабатывается распыливающей водой в оросительной камере 11, к форсункам к-рой воду подаёт насос 10. К этому насосу вода, в зависимости от требуемой степени охлаждения воздуха, поступает через трёхходовой клапан 11б, смешивающий воду, охлаждённую в испарителе 8 холодильной установки 9, и воду, поступающую на оросительной камере по трубопроводу 12; избыток воды из оросительной камеры сливается по трубопроводу 14 в испаритель холодильной установки. После оросительной камеры воздух, по мере необходимости, подогревается калорифером 3а и затем вентилятором 6а подаётся в распределительную сеть воздуховодов.

Исполнительные механизмы регулирующих клапанов и заслонок управляются регуляторами температуры 7, условно показанными на схеме в местах размещения их чувствительных органов. Направляющий аппарат, регулирующий количество подаваемого воздуха, обозначен цифрой 5.

Воздух после обработки в центральной камере по сети воздуховодов поступает к местным агрегатам; у помещений между вентиляторами 6а и 6б и обслуживаемыми помещениями устанавливаются звукоглушители 16а и 16б. Местный агрегат, в к-ром воздух доводится до состояния, требуемого для подачи в данное отдельное помещение, состоит из местного подогревателя-калорифера 13, нагрет в к-ром контролируется регулятором температуры, установленным в помещении; для уменьшения разности температур между

вводимым воздухом и воздухом помещения в местном агрегате предусматривается подмешивание воздуха из помещения. Подмешивание происходит воздушным эжектором (см.) 15.

Детали оросительной камеры см. на рис. 2. Схема центральной установки К. в. представлена на

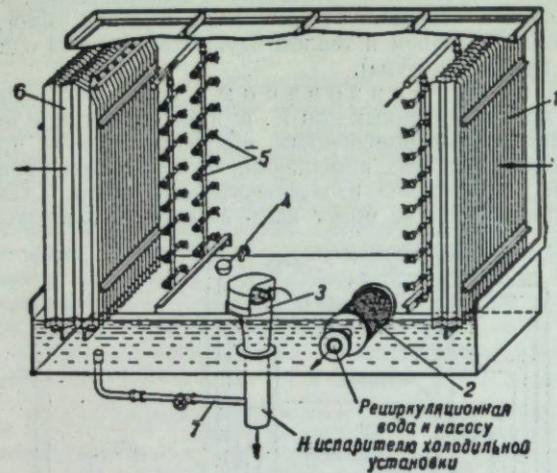


Рис. 2. Внутренний вид оросительной камеры: 1 — сепаратор на входе; 2 — фильтр для воды; 3 — переливное устройство; 4 — шаровый кран для поддержания уровня воды в поддоне; 5 — форсунки для распыления воды; 6 — выходной сепаратор; 7 — спускная труба.

рис. 3, а схема распределения воздушных потоков в помещениях различного назначения — на рис. 4. Существуют установки для К. в., предназначенные для выполнения отдельных задач, напр. под-

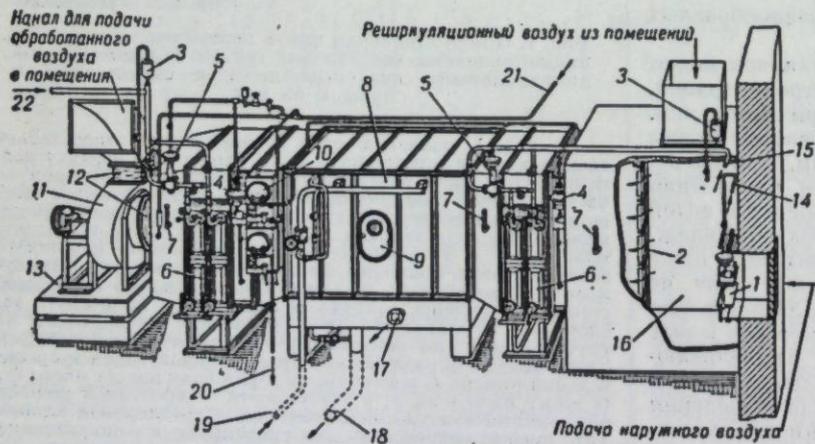


Рис. 3. Схема центральной установки кондиционирования воздуха (холодильные устройства, насосы и распределительные сети воздуховодов на рис. не показаны): 1 — утепленная автоматическая заслонка; 2 — фильтры для воздуха; 3 — воздухоборник для приема и удаления воздуха, попавшего в трубопроводы теплоносителя; 4 — пневматический исполнительный механизм и автоматической регулирующий заслонку у calorifiera; 5 — автоматический регулирующий клапан на трубопроводах теплоносителя; 6 — calorifier; 7 — термометр; 8 — оросительная камера (см. рис. 2); 9 — герметический люк оросительной камеры; 10 — регулятор температуры; 11 — центробежный вентилятор для подачи воздуха в помещения; 12 — вставки из пробки или резины; 13 — звукоизолирующее основание под вентилятор и мотор с резиновыми амортизаторами; 14 — трубопровод сырого воздуха от пульта управления и пневматическим исполнительным механизмам дистанционного управления; 15 — трубопровод вод-теплоносителя; 16 — камера смешения рециркуляционного и наружного воздуха; 17 — вывод рециркуляционной воды из оросительной камеры; 18 — трубопровод оборотной воды и холодильной установки; 19 — трубопровод холодной воды от насоса оросительной камеры; 20 — трубопровод и регулирующему клапану оросительной воды; 21 — трубопровод сырого воздуха от компрессора для питания пневматических регуляторов температуры; 22 — трубопровод горячей воды и calorifiera.

держания в помещении заданной температуры. В этом случае относительная влажность воздуха может меняться в пределах от 30 до 60%. Установки для поддержания только заданной относительной влажности воздуха в помещениях в большинстве случаев имеют технологич. назначение. В зависимости от периода года, в течение которого установка К. в. поддерживают заданные условия, они могут быть разделены на установки круглогодичного действия и сезонные.

Автоматическое управление установками кондиционированного воздуха осуществляется при помощи приборов, позволяющих следить за состоянием воздуха внутри и снаружи помещения и в процессе его обработки, и в соответствии с изменениями внешних атмосферных условий и выделения тепла и влаги в помещении направлять процессы этой обработки. Основными приборами системы управления являются регуляторы температуры и регуляторы влажности. Они могут быть электрическими, пневматическими или гидравлическими. Регуляторы температуры или влажности, имеющие чувствительную часть и командное устройство, устанавливаются либо в помещении, либо в отдельных элементах установки. При отклонении контролируемой величины (температуры или влажности воздуха) от заданного значения чувствительная часть регулятора воздействует на командное устройство, которое непосредственно или через промежуточное реле передает импульсы исполнительным механизмам, находящимся на элементах оборудования установки (клапанам на трубопроводах для регулирования подачи пара, воды, холодильного агента, клапанам и задвижкам, регулирующим количества обрабатываемого или подаваемого воздуха). В зависимости от полученного импульса исполнительные механизмы открывают или закрывают подачу теплоносителя в воздухонагреватели, холодильного агента или холодной воды в охладители, изменяют количество воздуха, направляемого на нагревание или охлаждение, а также соотношение обрабатываемых количеств наружного и рециркуляционного воздуха и т. п. Дистанционные показывающие и самопишущие контрольные приборы, сигнальные лампы, ключи и кнопки управления

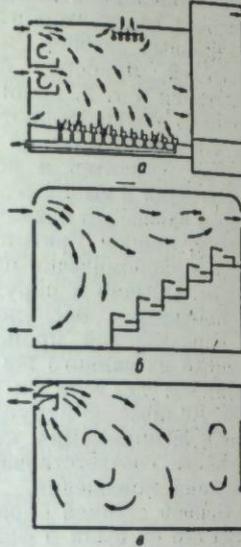


Рис. 4. Схематические разрезы помещений с указанием мест ввода и удаления воздуха: а — продольный разрез зрительного зала театра; б — разрез аудитории высшего учебного заведения; в — разрез небольшой комнаты.

устанавливаются на щите у пульта управления. На щите может изображаться вся система К. в. со светящимися отдельными элементами (см. Мнемоническая схема).

При К. в. в помещениях воздух подается так, чтобы не образовывалось холодных или горячих токов и чтобы не было явления «дутья» в зоне пребывания людей. При этом используются способы подачи воздуха и распределительные устройства, применяемые в вентиляционной технике.

Лит.: Романенко П. И., Кондиционирование воздуха, Киев, 1952; Ладженский Р. М., Кондиционирование воздуха, М., 1952; Орлов А. И., Русская отопительно-вентиляционная техника, М., 1950; Архипов Г. В., Автоматическое регулирование кондиционирования воздуха, М., 1949; Мухомов В. В., Кондиционирование воздуха и его применение в хлебопекарных предприятиях, М., 1950; [Участники П. В., сост.], Система автоматического управления установками вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха, Л., 1950; Участники П. В. и Тетеревников В. Н., Типовые агрегаты «ЛИОТ» для централизованных систем искусственного климата, М., 1952.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ЗЕРНА — обработка зерна водой и теплом перед размолом с целью изменить его структурно-механич. свойства и вызвать ряд биохимич. превращений для улучшения мукомольных и хлебопекарных качеств зерна. К. з. — обогащенный приём, применяемый в СССР как для пшеницы, так и для ржи.

На русских мельницах К. з., известное как «мочение зерна», появилось еще в начале 19 в., как об этом свидетельствует В. Левшин в своей книге «Полное наставление о строении всякого рода мельниц водяных, ветряных, паровых, также скотскими и человеческими силами в действие приводимых, по которому каждый может оные устраивать» (2 ч., 1817—18). В 1848 А. Курбатов предложил использовать для предварительной обработки зерна пар, т. е. также тепло. Об этом в 1862 говорил Д. И. Менделеев в одной из своих работ (см. Сочинения, т. 17 — Технология, 1952). Широкое применение горячей воды или воздуха для обработки зерна в специальных аппаратах (см. Кондиционер) было осуществлено в СССР в 1928, а пара — в 1939.

При кондиционировании вода выступает как регулятор прочности зерна, воздействуя различно на отдельные его части. Так, для богатых крахмалом оболочек, в составе которых преобладает клетчатка и гемицеллюлозы, вода служит пластификатором, содействуя нарастанию пластич. деформаций, связанному с усилением прочности. Для эндосперма вода в определенных пределах выступает как понижатель прочности, способствуя уменьшению сопротивляемости при измельчении. Тепло является ускорителем всех процессов при К. з. и регулирует движение влаги в зерне в нужном технологическом направлении, что позволяет изменять физико-химич. свойства зерна. В результате тепловой обработки зерна в присутствии влаги изменяются также его биохимич. свойства. Клейковина становится более упругой и менее растяжимой, возрастает активность ферментов, что является положительным фактором при брожении теста.

К. з. на мельницах может проводиться в атмосферных условиях или в условиях вакуума, имеющих ряд преимуществ. На практике применяют холодное и горячее К. з. Холодное К. з. — безаминная обработка зерна — заключается в увлажнении до оптимальной (различной для каждого сорта) влажности и отволаживании, т. е. последующем пребывании зерна в т. н. отлежных закромах для проникновения в него влаги. Горячее К. з. — гидротермическая машинная обработка зерна в кондиционере — вклю-

чает, кроме увлажнения и отволаживания, также промежуточную обработку зерна теплом. Режим К. з. зависит от специфич. особенностей сорта зерна — его структуры и качества клейковины. Пшеницу доводят до 14—16% влажности (нижний предел для мягких пшениц, верхний — для твердых). Температура нагрева зерна в кондиционере 35°—50° (нижний предел для твердых пшениц, верхний — для мягких); при этом время воздействия колеблется от 1½ до ¾ часа. Время отволаживания при холодном К. з. 12—36 часов (нижний предел относится к мягким мучнистым пшеницам, верхний — к твердым). При этом время воздействия колеблется в 3—4 раза.

Эффективность К. з. характеризуется уменьшением зольности муки, улучшением цвета и увеличением объема выхода хлеба, а также улучшением его структуры. К. з. уменьшает удельный расход энергии на измельчение на 5—15% и больше, в зависимости от метода кондиционирования и качества зерна. Кроме того, подвергнутое кондиционированию зерно легче размельчается, мука из него лучше просеивается — т. о. улучшаются и условия эксплуатации машин. К. з. является одним из важнейших этапов подготовки зерна к помолу, облегчающим использование зерна и повышающим эффективность размола.

Лит.: Куприц Я. Н., Физико-химические основы размола зерна, М., 1946; Технология мукомольного производства, М., 1951.

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ — определение их влажности путём высушивания в специальных приборах — кондиционных аппаратах или сушильных шкафах. О влажности материала судят по уменьшению его веса в результате испарения воды при сушке. К. т. м. — один из важных видов испытания текстильных материалов, легко поглощающих значительные количества водяных паров, вследствие чего изменяются их свойства (вес, размеры, прочность, способность деформироваться и др.). Для экономич. расчётов принято исчислять т. н. кондиционный вес текстильных материалов, т. е. вес сухих материалов с прибавкой определённого, постоянного для каждого вида волокон, процента влажности. Этот процент устанавливается стандартами (см. Волокна текстильные натуральные). К. т. м. возникло в середине 18 в. как мера борьбы с искусственным увлажнением шёлка для увеличения его веса: первоначально К. т. м. осуществлялось выдерживанием шёлка в помещениях с постоянной температурой. Шёлк, мало терявший в весе, считался отвечающим требованиям — «кондициям», откуда и название испытаний. От этого термина произошло и наименование испытательных текстильных лабораторий — «кондиционные учреждения».

КОНДИЦИОННЫЕ ТОВАРЫ — товары, отвечающие установленным требованиям стандартов или качеству, обусловленному по договорам и поставкам. В противоположность капиталистич. странам, где значительная часть производимых товаров фальсифицируется, в СССР широко развита выпуск К. т., что обеспечивает народное хозяйство и население высококачественной продукцией, отражает заботу партии и правительства о здоровье трудящихся. Кондиционные условия особенно значительное применение получили при заготовках (см.) зерновых, бобовых, масличных и других с.-х. культур. По многим товарам кондиции установлены стандартами или предусматриваются в преискурантах. Номенклатура К. т. измеряется тысячами наимено-

нований и охватывает все продовольственные товары, основную массу промышленных изделий, предназначенных для индивидуального потребления, и т. д.

КОНДОВАЯ СОСНА, рудовая сосна, — сосна, произрастающая в сухих борах, на высоких песчаных местах, на очень хорошо дренированных почвах. Древесина К. с желтовато-красного цвета с узкими годичными слоями; отличается весьма высокими физико-механич. свойствами. Сильно развито ядро, резко отграниченное от заболони (периферийного кольца), имеет большое количество смоляных ходов. См. *Мягкая сосна, Сосна*.

КОНДОИДИ, Павел Захарович (1710—60) — русский врач, один из организаторов медицинской службы русской армии. К. изучал медицину в Лейдене. С 1735 служил в русской действующей армии и участвовал в Крымских походах (1736—39). С 1742 — помощник директора, а позднее — директор Медицинской канцелярии. С 1754 К. — почётный член Петербургской академии наук. К. провёл реформу обучения в госпитальных школах, в результате чего были созданы отечественные кадры преподавателей высшей медицинской школы. Он ввёл клинич. отделение в госпиталях, составил план и программы обучения по курсам, ввёл историю болезни как обязательный документ, узаконил контрольные посмертные вскрытия, ввёл доцентуру. Деятельность К. касалась и других областей медицинского дела. Он издал первый русский список врачей, организовал подготовку акушерок, написал инструкции по лечению оспы, кори и других инфекционных заболеваний.

Лит.: Состояние госпитальных школ под управлением П. З. Кондоиди, в кн.: Ч и с т о в и ч Я., История первых медицинских школ в России, СПб, 1883; История Военно-медицинской Академии за сто лет. 1798—1898, СПб, 1898 (гл. 1); К о л о с о в М. А., Павел Захарович Кондоиди, «Медицинское обозрение», 1913, № 20 (имеется библиография работ К.).

КОНДОЛЬ — село, центр Кондольского района Пензенской обл. РСФСР. Расположено в 22 км к В. от ж.-д. станции Кромзино (на линии Пенза — Ртищево) и в 40 км к Ю. от Пензы. Инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1953) средняя школа, клуб, библиотека. В р а й о н е — посевы зерновых (рожь, пшеница, овёс) и технич. культур (подсолнечник, конопля); мясо-молочное животноводство, овцеводство, 4 совхоза, 3 МТС.

КОНДОМА — река в Кемеровской обл. РСФСР, левый приток р. Томи, в к-рую она впадает против г. Сталинска. Длина 427 км. Начинается на с.-з. склоне Абаканского хр., в узком глубоком ущелье. В нижнем течении спокойно течёт в широкой заселённой долине среди лесостепи. Сплавная, богата рыбой. В бассейне К. — железорудные и угольные месторождения.

КОНДОМИНИУМ [от лат. *con* (cum) — приставка, означающая «вместе», «сообща», и *dominium* — владение, власть], с о в л а д е н и е, — в международном праве осуществление государственного управления двумя или несколькими государствами над одной и той же территорией, находящейся в совместном владении. По Венскому миру 1864 Пруссия и Австрия установили К. над Шлезвиг-Гольштейном. По Гаптейнской конвенции 1865 осуществлено раздельное управление обеими частями герцогства; в 1866, после победы Пруссии над Австрией, этот К. прекратил своё существование. Договорами 1887, 1904 и 1914 установлен англо-французский К. над Новыми Гебридами. К. — одна из форм борьбы между империалистами за передел мира и узаконение аннексий в тех случаях, когда, захватив чужую территорию и имея равные силы, они до поры до вре-

мени сохраняют между собой мирные отношения. Иногда крупные империалистич. державы навязывают слабым странам К. в отношении части их территории (Англо-Египетский Судан с 1899). По отношению к аннексированным т. о. территориям К. является одной из форм маскировки колониального господства.

КОНДОПОГА — город, центр Кондопожского района Карело-Финской ССР. Расположен на с.-з. берегу Онежского оз. Ж.-д. станция Кивач (на линии Петрозаводск — Беломорск). В К. — крупный целлюлозно-бумажный комбинат имени С. М. Кирова, кирпичный завод, 3 промысловые артели. По плану *ГОЭЛРО* (см.) была построена Кондопожская ГЭС; энергия к-рой используется промышленными предприятиями г. Петрозаводска и К. Имеются (1952) 2 общеобразовательные школы, Дом культуры, 6 библиотек. К. была преобразована в город в 1938. В р а й о н е — лесная и бумажная пром-сть, заготовка и вывозка леса. Рыболовство. МТС.

Близ города сохранился один из лучших памятников русского деревянного зодчества — Успенская церковь (1774), красиво расположенная на берегу Онежского оз. Смелая высотная композиция увенчанного шатром столпа (выс. 45 м), совершенство пропорций и конструкций создают величественный архитектурный образ (рис. см. в ст. *Деревянное зодчество*). Интересен также интерьер церкви с резными столбами-подпорами, мотив к-рых восходит к глубокой древности.

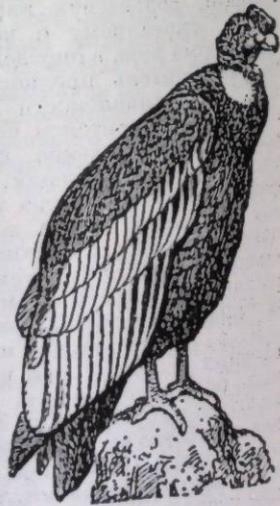
Лит.: З а б е л о С. [и др.], Русское деревянное зодчество, М., 1942.

КОНДОПОЖСКИЙ ЗАЛИВ — залив в с.-з. части Онежского оз. в Карело-Финской ССР. Длина ок. 35 км, ширина до 8 км. Имеет много островов; самый крупный — скалистый о-в Суйсары. В К. з. впадает р. Суна. На берегу — г. *Кондопога* (см.).

КОНДОПОЖСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ ИМЕНИ С. М. КИРОВА — см. *Целлюлозно-бумажный кондопожский комбинат имени С. М. Кирова*.

КОНДОР — золотая и серебряная монета в нек-рых странах Юж. Америки. Впервые выпущен в 1851 в Чили. По закону 1925 двойной К. в Чили — монета, содержащая 3,661137 г чистого золота. Выпускались также монеты в 1 К. (равный 10 песо), а также в 10 и 5 К. В Колумбии К. — золотая монета, содержащая 16,129 г чистого золота 900-й пробы. В Эквадоре К. — золотая монета, содержащая по закону 1927 7,523325 г чистого золота. В связи с крахом *золотого стандарта* (см.) золотой К. во всех перечисленных странах фактически не обращается.

КОНДОР (*Vultur gryphus*) — птица подотряда амер. грифов (*Cathartae*). К. — самый крупный представитель отряда хищных птиц (длина тела св. 1 м, крылья в размахе до 3 м). Окраска оперения чёрная со слабым металлич. блеском. На крыльях широкие белые полосы. Голова и шея голые. У самцов на голове мясистый гребень. Распространён в Кордильерах (Юж. Америка). Гнездится в альпийской зоне,



в расщелинах и нишах скал. В кладке 1—2 белых яйца. Питается гл. обр. падалью. Как и все представители подотряда, К. не может схватывать или носить добычу в лапах. См. *Грифы*.

КОНДОРСЁ, Жан Антуан де (1743—84), маркиз, — французский буржуазный учёный, философ-просветитель, экономист, социолог, политич. деятель. Исследования К. в области математики доставили ему известность, и он был избран в члены Парижской академии наук. К. сотрудничал в «*Энциклопедии наук, искусства и ремесел*» (см.), издававшейся франц. философ.-материалистом Д. Дидро, и выступал в периодич. изданиях по философским и социально-экономич. вопросам. В своих философских воззрениях К. был сторонником деизма Вольтера. В экономич. вопросах примыкал к *физиократам* (см.) и выступал как последователь франц. экономиста А. Тюрго. К. был активным участником событий Французской буржуазной революции конца 18 в. Он примыкал к жирондистам, был председателем Законодательного собрания и вице-председателем Конвента. К. принадлежит представленный Законодательному собранию в апреле 1792 проект организации народного образования, в к-ром были выдвинуты принципы всеобщности образования, бесплатности обучения, светской, хотя и не атеистич., школы; К. выдвигал реакционное требование свободы школы от «политического давления». В 1793 К. повёл активную борьбу против якобинцев, за что решением Конвента был объявлен вне закона и заочно приговорён к смерти. Находясь на нелегальном положении, К. написал труд «*Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума*». В марте 1794 К. был арестован и в тюрьме покончил с собой.

«*Эскиз...*», изданный впервые в 1794, представляет собой конспективный набросок, проспект большой работы, задуманной К. Будучи идеалистом в понимании общественной жизни, К. видел движущую силу истории в успехах разума, в росте науки и распространении просвещения. Выражая либеральную идеологию поднимающейся буржуазии, К. защищал в своём труде идею естественного равенства всех людей и наций, отстаивал буржуазно-демократические свободы и клеймил войну между народами «как наиболее губительный бич, как величайшее преступление» (К о н д о р с ё Ж. А., Эскиз исторической картины..., 1936, стр. 248). В то же время К. увековечивал частную собственность, имущественное неравенство и эксплуатацию наёмного труда. Выдвигая идею бесконечного прогресса человечества, К. считал, что прогресс должен совершаться при обязательном сохранении буржуазного строя, в рамках этого строя.

Соч. К.: *Condorcet J. A., Oeuvres*, t. 1—12. P., 1847—49; в рус. пер. — Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума, М., 1936.

Лит.: Энгельс Ф., Правдивы народов в Лондоне, в кн.: М а р к с К. и Энгельс Ф., Соч., т. 5, М.—Л., 1929 (стр. 34—35); П л е х а н о в Г. В., Очерки по истории материализма, М., 1938 (стр. 119—20); е г о ж е, О книге Г. Риннера, Соч., т. 17, М., 1925 (стр. 189).

КОНДОТЬЕРЫ (итал. *condottieri* от *condotto* — наёмный солдат) — предводители отрядов военных наёмников в Италии 14—15 вв. В этот период постоянные войны между мелкими государствами раздробленной Италии велись с помощью кондотьерских наёмных отрядов, находившихся на службе у отдельных государей и римских пап. В 14 в. К. — «*атаманы банд*, постоянно переходившие за деньги от одной стороны к другой» (М а р к с К., см. Архив Маркса и Энгельса, т. 6, 1939, стр. 88), — были гл. обр. иностранцами, в 15 в. — итальянцами, обычно феодалами.

Иногда К. захватывали власть в отдельных итал. государствах (напр., *Сфорца*, см., захватившие власть в Милане). Разбойничьи шайки К., намеренно затягивая войны, занимаясь систематич. грабжами и насилиями, усугубляли разорение Италии и способствовали ослаблению страны. Главную силу кондотьерских отрядов составляла конница. К концу 15 в. в связи с усилением значения пехоты и артиллерии и в условиях *Итальянских войн 1494—1559* (см.) К. почти совсем исчезли.

КОНДРАТЕНКО, Роман Исидорович (1857—1904) — генерал русской армии, герой обороны Порт-Артура в 1904. Принадлежал к прогрессивной части командного состава царской армии. Окончил Военно-инженерную академию и Академию генерального штаба. Перед русско-японской войной (1904—1905) командовал 7-й восточно-сибирской стрелковой бригадой, развёрнутой затем в дивизию; с началом войны был назначен командующим сухопутной обороной крепости Порт-Артур. Зная о наличии крупных недостатков в оборудовании крепости, К. за несколько месяцев сделал больше, чем было сделано за 7 лет до него, т. е. с 1898, когда Порт-Артур был получен Россией в аренду. Под руководством К. велись работы по окончанию строительства и усовершенствованию старых укреплений и возведению новых. Особенно большое внимание К. уделял созданию полевых позиций и укреплений на сухопутном фронте Порт-Артура. Однако К. понимал, что успех принесут в первую очередь стойкость и упорство солдат, поэтому особое внимание уделял их боевой подготовке. Благодаря храбрости солдат и умелому руководству К. были отбиты в 1904 четыре штурма японцев. К. убит 2 декабря на форту № 2. После его смерти оборона Порт-Артура по существу прекратилась. Комендант крепости ген. Стессель, начальники сухопутной обороны ген. Фок и другие предатели русского народа сдали крепость японцам, не использовав всех имевшихся сил и средств для успешной её обороны.



Лит.: Русское военно-морское искусство. Сборник статей, М., 1951 (стр. 336—48); Г ю б б е н е т В. В., Воспоминания о Порт-Артуре, СПб, 1910; Б а р т л е т Э. А., Осада и сдача Порт-Артура, пер. с англ., СПб, 1907.

КОНДРАТОВИЧ, Людвик (псевдоним — Владислав Сырокомля; 1822—62) — польский поэт и общественный деятель. Происходил из мелкой шляхты. Враг крепостничества, К. в своих лирич. и эпич. стихах рисовал тяжёлую судьбу крепостного крестьянина («*Похороны молодого земледельца*», 1853, «*Из впечатлений о поездке в Полесье*», 1862, и др.), выступал с политич. сатирой, направленной против магнатов и шляхты (стих. «*Кукла*», 1851, поэмы «*Фрагменты о Филиппе из Коноплей*», 1857, «*Воскресенье*», 1861, и др.), протестовал против политики опрессачивания («*Впечатления странника*», 1860). Среди драматич. произведений К. выделяется историч. драма «*Приговор Яна Казимира*» (1859). К. переводил на польский язык произведения А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова («*Мцыри*»), К. Ф. Рылеева, Н. А. Некрасова, Т. Г. Шевченко («*Кобзарь*», неполностью), песни П. Беранже, Р. Бёрнса и др. Большой популярностью у современников пользо-

валась его «История польской литературы» (2 т., 1850—52, рус. пер. 1860—62).

С о ч. К.: Kondratowicz L., Poezyc, t. 1—10, Warszawa, 1872; в рус. пер.— Избранные стихотворения, т. 1, М., 1879.

Лит.: Советов С. С., Людвиг Кондратович. — Василий Курочкин. — Беранже, «Известия Анад. наук СССР. Отд. лит-ры и языка», 1948, т. 7, вып. 2.

КОНДРАТЬЕВ, Виктор Николаевич (р. 1902) — советский физико-химик, академик (с 1953, член-корреспондент с 1943), лауреат Сталинской премии (1946). Член КПСС с 1948. К. развивает учение об элементарных процессах при химич. превращении. Им разработаны методы обнаружения, определения концентраций и измерения скоростей реакций свободных атомов и радикалов, являющихся промежуточными веществами в фотохимич. реакциях и реакциях горения. К. показал, что скорость суммарной реакции определяется скоростью реакций свободных радикалов, концентрации к-рых значительно превышают равновесные. Эти работы дали прямое экспериментальное доказательство теории цепных реакций (см.). В области строения веществ К. с помощью спектроскопич. методов была определена величина теплоты диссоциации и установлена геометрия структура ряда молекул; разработан оптич. метод изучения неустойчивых состояний молекул и впервые показана возможность фотохимич. диссоциации молекулы. К. награжден орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

С о ч. К.: Элементарные процессы обмена энергии в газах, М.—Л., 1933 (совм. с М. Ельяшевичем); Элементарные химические процессы, Л., 1936; Свободный гидроксил, М., 1939; Спектроскопическое изучение химических газовых реакций, М.—Л., 1944; Структура атомов и молекул, М.—Л., 1946.

КОНДРАТЬЕВ, Николай Васильевич (1846 — 1921) — русский народный музыкант, виртуоз-исполнитель на пастушьем рожке (см.), создатель и руководитель народного ансамбля («хора») владимирских рожечников. Сын пастуха; родился в дер. Мишнево Ковровского уезда Владимирской губ. С детства был подпаском, затем столяром. Игре на рожке научился у отца. Организовал в Коврове «хор» пастухов-рожечников, с к-рым выступал с 1870-х гг. в Москве, Петербурге и других городах. «Хор» К. мастерски исполнял русские народные песни (протяжные и плясовые) в богато развитом народном подголосочно-полифонич. стиле. В 1884 К. со своим ансамблем с успехом гастролировал в Париже. Выступления «хора» рожечников в 1890 на Нижегородской ярмарке было описано М. Горьким (фельетон «Беглые заметки», «Нижегородский листок», 1896, 10 июля, № 188). Русские песни в исполнении ансамбля записал Ю. Н. Мельгунов (в 1880), нек-рые из них опубликовал в сборнике «Русские песни, непосредственно с голосов народа записанные» (вып. 2, 1885). В 1902 ок. 20 песен ансамбля записала на фонограф Е. Э. Линёва; одна запись («Камаринская») была опубликована в её сборнике «Великорусские песни в народной гармонизации» (вып. 1, 1904), две — в книге Е. Кашеницкой «Собирательница русских народных песен Евгения Липева» (1952).

КОНДРОВО — город, центр Дзержинского района Калужской обл. РСФСР. Расположен на р. Шаниа (бассейн Оки), около ж.-д. станции Говардово (на линии Калуга — Вязьма), в 40 км от Калуги. В К. — предприятия деревообрабатывающей пром-сти, бумажная фабрика. Имеются (1952) 2 средние и семилетняя школы, физкультурно-педагогич. училище, фельдшерско-акушерская школа, Дом культуры, клуб. К. основан в 1800. В р а й о н е — предприятия деревообрабатывающей пром-сти, 2 бумажные фаб-

рики, 4 камнедобывающих предприятия, спиртовый завод. Посевы зерновых и льна; молочное животноводство. 3 МТС, совхоз, 2 сельские электростанции. **КОНДРОВСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ** — см. Целлюлозно-бумажный кондровский комбинат.

КОНДУИТ (от франц. conduite — поведение) — штрафной журнал, список, в к-рый заносились проступки учащихся, фиксировалось их поведение. Впервые К. был введен по предложению реакционного нем. педагога И. Ф. Гербарта в школах Германии в середине 19 в., а отсюда распространился по школам других стран. В царской России К. особенно широко применялся в духовных учебных заведениях и кадетских корпусах.

КОНДУКТАНС, ко н д у к т а н с (франц. conductance, нем. Konduktanz, от лат. conduco — перевожу, принимаю на себя), — в электрических цепях переменного тока активная проводимость g , вещественная часть кажущейся или полной проводимости (адмитанса). К. может быть выражен через активное R и кажущееся Z сопротивления:

$$g = \frac{R}{Z^2};$$

только в частном случае, когда в цепи реактивное сопротивление $X=0$, К. будет величиной, обратной активному сопротивлению $g = \frac{1}{R}$. К. яв-

ляется коэффициентом пропорциональности между напряжением U и активной составляющей тока цепи: $U \cdot g = I_a = I \cos \varphi$, здесь $\cos \varphi$ — коэффициент мощности (см.). Через К. может быть выражена активная (средняя) мощность цепи переменного тока $P = U^2 \cdot g$. В современной электротехнике вместо термина «К.» пользуются термином «активная проводимость». К о н д у к т и в н о й с в я з ь ю иногда именуется связь электрич. цепей через проводники. См. также Кажущееся сопротивление, Омическое сопротивление, Проводимость.

КОНДУКТОМЕТР (от лат. conduco — перевожу, принимаю на себя, и греч. μέτρον — измеряю) — прибор для определения электропроводности («кондуктивности») растворов путём измерения электрич. сопротивления слоя жидкости, находящегося между двумя металлич. пластинами (электродами). Измерение сопротивления в К. производится посред-

ством электрического моста, который во избежание поляризации электродов — питается переменным током (см. Мостовой метод измерения). Поскольку электропроводность зависит от температуры, в конструкции К. предусматривается или поддержание определённой и постоянной температуры жидкости, или автоматич. внесение в показания прибора т. н. температурной поправки. Датчик (см.) К. промышленного ти-

па (рис. 1) состоит из металлического сосуда 1, внутри к-рого находятся два электрода: внутренний 3 (цилиндрич. формы) и наружный 4 (шестигранной формы), состоящий из шести биметаллич. пластин, окружающих цилиндрич. электрод. При колебаниях

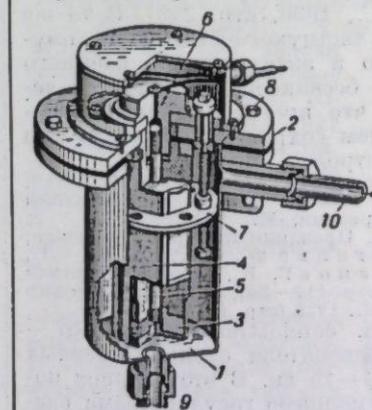


Рис. 1. Конструкция датчика кондуктометра.

температуры раствора биметаллич. пластины выгибаются, что приводит к изменению толщины слоя раствора между электродами 3 и 4, а это обеспечивает автоматич. введение в показания прибора температурной поправки. Электроды крепятся к крышке 2 посредством стяжки 5, верхний резьбовой конец к-рой снабжён гайкой 6. Перестановка биметаллич. пластин осуществляется путём перемещения диска 7 поворотом винта 8. Поступление и выход жидкости производится соответственно через штуцеры 9 и 10. Датчик проводимости соединяется с указывающим или регистрирующим измерительным прибором (рис. 2) — гальванометром (см.) с выпрямителем или логометром (см.). К. находят широкое применение при контроле воды на содержание солей, контроле и регулировании процессов уваривания сахарных сиропов, томатной пасты, посола мясных и рыбных продуктов и ряда других технологич. процессов.

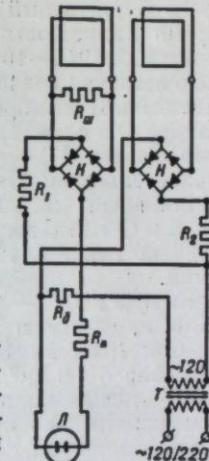


Рис. 2. Схема кондуктометра: Л — датчик; Г — кюппровские выпрямители; R₁, R₂, R₃, R₄ — постоянные манганиновые сопротивления; Т — трансформатор питания.

КОНДУКТОМЕТРИЧЕСКОЕ ТИТРОВАНИЕ — определение конечной точки титрования раствора, основанное на измерении его электропроводности. В объёмном анализе (см.) К. т. приме-

няют для определения содержания различных веществ в растворе. Титрование состоит в том, что к испытываемому раствору одного вещества постепенно прибавляют из бюретки (цилиндрической стеклянной трубки с делениями и краном) рабочий раствор другого вещества, к-рое реагирует с первым. После прибавления каждой порции рабочего раствора измеряют электропроводность. Откладывая по оси абсцисс число миллилитров прибавленного рабочего раствора, а по оси ординат — электропроводность, изображают графически зависимость между этими величинами. Вследствие химич. реакции между исследуемым и прибавляемым растворами изменяется концентрация ионов или образуются новые ионы с другой подвижностью; в результате этого изменяется электропроводность раствора. Когда рабочий раствор прибавлен в количестве, эквивалентном количеству определяемого вещества, дальнейшее изменение электропроводности происходит только после введения ионов рабочего раствора. Поэтому на графике зависимости электропроводности от количества прибавленного рабочего раствора наблюдается излом. По нему (обычно по точке пересечения двух ветвей графика титрования, см. рис.) можно найти конечную точку титрования, отвечающую количеству рабочего раствора, к-рое эквивалентно количеству определяемого вещества, и т. о. вычислить содержание последнего. Так как электропроводность растворов сильно зависит от температуры, К. т. принято вести в термостате.

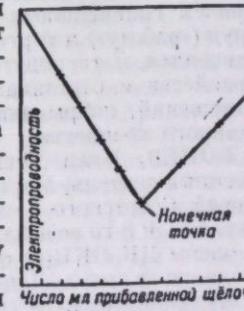


График кондуктометрического титрования сильной кислоты сильной щёлочью.

Для К. т. используют обычно кислотно-основные реакции, а также реакции осаждения. Присутствие посторонних электролитов повышает электропроводность раствора. В этом случае трудно наблюдать изменение электропроводности при реакции, и точность сильно уменьшается, что является главным ограничением метода. Кроме того, большинство определений может быть выполнено более простым методом с цветными индикаторами (см.). К. т. позволяет анализировать окрашенные растворы, в к-рых цветные индикаторы неприменимы. Лит. см. при ст. Кондуктометрия.

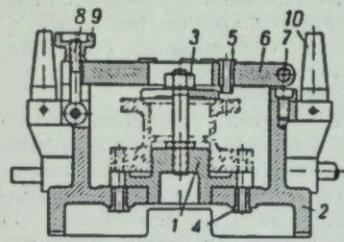
КОНДУКТОМЕТРИЯ — метод количественного химического анализа, основанный на измерении электропроводности, в частности кондуктометрическое титрование (см.). Большое практич. значение имеют другие методы К., основанные на измерении электропроводности без химич. реакции. В отсутствие посторонних электролитов можно непосредственно по данным измерения электропроводности рассчитать содержание кислот, оснований или солей в растворе. Методы К. дают возможность установить электроды непосредственно в производственном аппарате, а измерительный прибор — на значительном расстоянии. Эти методы позволяют также записывать изменение концентрации во время хода процесса и автоматизировать контроль производства.

В более сложной форме К. применяется для анализа газов, в частности для определения содержания двуокиси углерода в топочных газах. Так, напр., если через воду, в к-рой находится во взвешенном состоянии углекислый барий ВаСО₃ (трудно растворимый в воде), пропускать газ, содержащий двуокись углерода СО₂, то электропроводность такого раствора будет увеличиваться вследствие образования бикарбоната бария Ва(НСО₃)₂, значительно лучше растворимого в воде, чем ВаСО₃. По изменению электропроводности раствора определяют содержание СО₂ в газе. Разновидностью К. является термокондуктометрия, принципы к-рой основываются на измерении электрического сопротивления нагретых металлических нитей, находящихся в различных газах, обладающих неодинаковой теплопроводностью (см. Газоанализаторы).

Лит.: Лялик Ю. С., Физико-химические методы анализа, 2 изд., М., 1951; Коляева Т. Н. [и др.], Физико-химические методы определения вредных газов и паров в воздухе промышленных предприятий, Л., 1949. **КОНДУКТОР** (воен.) — воинское звание в русском революционном флоте. К. являлись непосредственными помощниками офицеров-специалистов. К. были следующих специальностей: старший, боцман, рулевой, сигнальный, телеграфный, артиллерийский, гальванерный, электрик, минный, миномашинный, машинный, кочегарный, трюмный, водолаз, шкипер, старший баталер, фельдшер, старший мино-артиллерийский и машинный держатели и др. К. комплектовались из унтер-офицеров, а также лиц, окончивших срок обязательной службы и сдавших обязательный экзамен. В советском военно-морском флоте звание К. не устанавливалось.

КОНДУКТОР (в машиностроении) (англ. conductor от лат. conduco — принимаю на себя) — стационарное приспособление, применяемое при обработке отверстий на сверлильных станках; характеризуется наличием втулок, определяющих положение режущего инструмента относительно корпуса К. и, следовательно, относительно установленной в К. обрабатываемой детали. Положение оси отверстия каждой втулки

отвечает положению оси соответственного отверстия в детали, а диаметр отверстия втулки отвечает диаметру вводимого во втулку инструмента. При использовании К. устраняется необходимость в разметке отверстий перед сверлением, облегчается установка инструмента (сверла), повышается производительность труда и точность расположения отверстий в детали.



Элементы кондуктора.

На рис. показаны элементы К. для сверления отверстий в двух фланцах небольшой детали. Обрабатываемая деталь (изображена пунктиром) ориентирована в К. установочным пальцем 1, жестко связанным с корпусом 2 К., и закреплена гайкой 3 (угловой ориентировки детали на пальце не требуется ввиду симметричности детали). Кондукторные втулки 4 для обработки отверстия в большом фланце детали запрессованы в корпус, а втулка 5 для обработки другого отверстия в меньшем фланце детали запрессована в откидную крышку 6, связанную шарниром 7 и закрепленной откидным болтом 8 с гайкой 9. Для сверления отверстий в большом фланце К. переворачивают, устанавливая на стол станка четырем ногами 10 и сверлят их через втулку 4. Такой К. называется крышечным переключным. Применяются и более простые К.: личинные (корпус и крышка — одно целое), накладные (одна крышка, накладываемая на деталь). Поворотные К. для крупных и тяжелых деталей снабжаются шарнирами, на которых их можно поворачивать.

К. — одна из самых распространенных разновидностей станочных приспособлений. С целью снижения стоимости и времени изготовления К. проводится широкая нормализация не только деталей, но и сложных узлов К.

Лит.: Фираго В. П., Проектирование станочных приспособлений, М., 1948; Колотин Х. Л., Костромин Ф. П., Основы конструирования приспособлений, 3 изд., М., 1951.

КОНДУКТОР (в ф и з и к е) — устаревший термин, которым в прошлом обозначался изолированный проводник, обычно шар или цилиндр с полусферическими концами для накопления электрического заряда.

КОНДУКТОР — работник ж.-д. и городского транспорта, сопровождающий и обслуживающий поезд, трамвай, автобус, троллейбус. На ж.-д. транспорте кондукторская бригада состоит, как правило, из двух человек: главного и старшего кондукторов. Кондукторские бригады подразделяются на пассажирские и грузовые. Они наблюдают за правильностью и безопасностью следования поезда, за сохранностью находящихся в нём грузов. На городском транспорте (в трамваях, автобусах, троллейбусах) К. производит сбор проездной платы с пассажиров, ведут наблюдение за их посадкой и высадкой, подают сигналы водителю (отправление, экстренная остановка и др.), объявляют пассажирам остановочные пункты, наблюдают за выполнением установленных правил пользования общественным транспортом.

КОНДУКЦИОННАЯ ПЕЧЬ — устаревшее название электрич. печи, в которой нагревание вызывается прохождением тока по металлическим нагревательным элементам сопротивления или электропроводящим порошкам. См. *Электрическая печь сопротивления*.

КОНДУРАНГО (*Marsdenia condurango*) — лиана сем. ластовневых. К. дико растёт в тропиках Юж. Америки; культивируется в вост. части Африки.

Кора содержит гликозиды; основной из них — кондурангин. Экстракт из коры К. применялся в медицине как средство, повышающее аппетит; в настоящее время не применяется.

КОНДУРИОТИС, Павлос (1855—1935) — греческий буржуазный политич. деятель, адмирал. Во время Балканских войн 1912—13 командовал греч. флотом. В 1915—16 и 1917—19 К. — морской министр. Содействовал вовлечению Греции в войну на стороне Антанты. В октябре 1920 (после смерти короля Александра I) и с декабря 1923 по март 1924 (после изгнания Георга II) — регент. Во время регентства К. правительством Папанастасиу 8 марта 1924 были установлены дипломатич. отношения между Грецией и СССР. С марта 1924 по март 1926 и с августа 1926 по декабрь 1929 К. — президент греч. республики.

КОНДУРЧА — река в Куйбышевской обл. РСФСР, частью в Татарской АССР, правый приток р. Сок (бассейн Волги). Длина 245 км, площадь бассейна 4380 км². Правый берег крутой, возвышенный, левый пологий. Половодье весной, летом река мелководна. В русле много перекатов. Сплав плотами. Населённые пункты: Елховка, Кошки.

КОНДЫРЕВ, Пётр Сергеевич (1789—1823) — русский буржуазный экономист, первый профессор Казанского ун-та по политич. экономии, один из основателей Казанского общества любителей отечественной словесности и первый его секретарь. Автор работ «Статистика российского государства» (1806—1807), «Краткое начертание статистики российского государства» (1807), «География и статистика европейских государств» (1808—1809), «Краткое воззрение на историю и словесность политической экономии» (1812). В своих работах К. популяризировал экономич. учение А. Смита (см.). Отвергая воззрения меркантилистов и физиократов, К. обосновывал необходимость развития промышленности и ремесла, причём главнейшими экономич. факторами считал труд («работу») и торговлю («мену»). К. отрицательно относился к господствовавшей барщинной системе хозяйства и отстаивал развитие товарно-денежных отношений, подрывающих натуральные основы барщинного хозяйства.

КОНЕВ, Иван Степанович (р. 1897) — советский военный деятель, Маршал Советского Союза, дважды Герой Советского Союза, депутат Верховного Совета СССР 3-го созыва. Член КПСС с 1918. Кандидат в члены ЦК ВКП(б) с 1939, член ЦК КПСС с 1952. Родился в дер. Лодейно Подосиновского района Кировской обл. в семье бедного крестьянина. В Советской Армии с августа 1918. Активный участник гражданской войны. В 1926 окончил курсы усовершенствования высшего начсостава при Военной академии имени М. В. Фрунзе, в 1934 — особый факультет этой академии.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45 К. был командующим войсками Калининского, Степного, 1-го и 2-го Украинских фронтов и др. Под командованием К. войска нанесли крупные поражения немецко-фашистским захватчикам на Украине, в Польше и Чехословакии. 2 мая 1945 войска 1-го Украинского фронта под командованием К. совместно с войсками 1-го Белорусского фронта овладели Берлином. 9 мая 1945 войска 1-го Украинского фронта освободили Прагу. Войска, в-ыми командовал К., много раз отмечались в приказах Верховного Главнокомандования Вооружённых Сил СССР. С 1946 К. — главнокомандующий сухопутными войсками и заместитель военного министра, с апре-

ля 1950 — главный инспектор Советской Армии и заместитель военного министра СССР. С 1952 — командующий войсками округа. За заслуги перед



Родиной и успешно проведённые операции К. награждён тремя орденами Ленина, орденом «Победы» и многими другими орденами и медалями.

КОНЕВО — село, центр Приозёрного района Архангельской обл. РСФСР. Расположено на правом берегу р. Онеги, в 89 км к Ю.-З. от ж.-д. станции Плещеецкая (на линии Вологда — Архангельск), с к-рой связано шоссеиной дорогой. В К. — мукомольный, крахмало-паточный и лесопильный заводы, инкубаторно-птицеводческая станция. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, кинотеатр, библиотека, стадион. В р а й о н е — 2 механизированных леспромхоза; молочное животноводство; посевы льна, зерновых (рожь, овёс). 3 МТС.

КОНЕВОДСТВА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВСЕСОЮЗНЫЙ — научное учреждение СССР, занимающееся вопросами развития коневодства. Организован в Москве в 1930. Имеются отделы: разведения, кормления, физиологии, экономики и организации конейиспользования, а также химич. лаборатория. Институт осуществляет методич. руководство научно-исследовательской работой отделов коневодства республиканских институтов животноводства и областных (краевых) опытных станций по животноводству. В ведении института находится: опытный конный завод в Рыбновском районе Рязанской обл. и зональные опытные станции коневодства: Северная (Ленинград), Тамбовская (Тамбов), Ташкентская (Ташкент), Украинская (Кировград). Научная тематика: вопросы племенной работы, улучшения кормления и содержания лошадей; способы быстрого увеличения численности конского поголовья, повышения эффективности использования лошадей на работах. Совместно с передовиками животновод-

ства институт вывел новую кустанайскую породу верхово-упряжных лошадей, руководил работой по выведению новой породы русских рысаков. Важнейшие печатные работы института: «Конские ресурсы СССР» (1939), «Конские породы Средней Азии» (1937), Г. В. Паршутин и П. Н. Скатики «Искусственное осеменение и случка лошадей» (1944), Л. В. Каштанов «Племенное дело в коневодстве» (1950), «Книга о лошади. Сост. под руководством С. М. Будённого» (1952) и др. Издаются «Труды» (с 1936 —).

КОНЕВОДСТВО — одна из важнейших отраслей животноводства; занимает значительное место в народном хозяйстве. В СССР призвано удовлетворить потребности колхозов, совхозов и промышленных предприятий в живой тягловой силе для использования на сельскохозяйственных и транспортных работах. При правильном сочетании использования конской тягловой силы с механической достигается выгодное, быстрое и высококачественное выполнение многих работ в колхозах и совхозах. Даже при комплексной механизации в с. х-ве многие сельскохозяйственные и транспортные работы, а также работы по обслуживанию личных нужд колхозников более рационально выполнять на живом тягле. К. имеет и оборонное значение, поставляя лошадей для Советской Армии. Лошадь используется также для спорта (конноспортивных игр и состязаний). В отдельных областях и районах СССР молоко кобыл идёт на приготовление *кумыса* (см.), широко применяемого для питания и как лечебное средство.

История коневодства. Лошадей начали разводить в эпоху бронзового века. Археологич. данные свидетельствуют о том, что К. возникло самостоятельно и было развито во многих древнейших очагах культуры [в Средней Азии, южнорусских степях, Триполье, на Кавказе, на юге Сибири (в Минусинской котловине) и др.]. В древности в районах Средней Азии (ныне территория юга Туркменской ССР, Узбекской ССР, Сев. Ирана и Афганистана) лошади славилась высокими качествами и служили предметом купли-продажи, обмена. Лошади Бактрии, Исиба, парфянские, даванские аргамаки, древнего Хорезма и другие являлись даже объектами военных походов. От этих лошадей произошли современные породы лошадей пустынь: ахал-текинская, номуздская, арабская, варварийская и др. Нардам, населявшим степные районы Юго-Востока России, домашняя лошадь была известна уже в 3-м тысячелетии до н. э. В 1-м тысячелетии до н. э. южнорусские степи становятся областью высоко развитого К. У скифов, живших в этих степях в 7—3 вв. до н. э. (особенно у вост. скифов), К. было важнейшей отраслью хозяйства, снабжавшей население верховой лошадей, мясом, молоком и кожей.

В Киевской Руси уже с 11—12 вв. начало складываться коннозаводство, необходимое для организации конницы. Для отражения набегов кочевников разводили лёгких верховых лошадей. История русского К. свидетельствует также о существовании на Руси типа «бойской лошади», предназначенной для вооружённого тяжёлыми доспехами всадника.

В Зап. Европе в феодальный период получили распространение массивные верховые лошади (типа «рыдарской»), пригодные для всадников в тяжёлом вооружении. После крестовых походов в Европу проникли арабская и среднеазиатские лошади, к-рые были использованы для улучшения местных лошадей. В 17 в. во многих конных заводах Европы разводились лошади испанской породы. Появление огнестрельного орудия привело к замене тяжёлого

рыцарского вооружения более лёгким. В связи с этим изменился тип военной верховой лошади, от к-рой уже не требовалось прежней массивности. С развитием с. х-ва и промышленности направление К. в Европе стало изменяться; под влиянием спроса начали разводить лошадей упряжного типа, пригодных для использования в с. х-ве и на транспортных работах. В К. определилось 3 направления: разведение верховых лошадей, обладающих хорошей резвостью, силой, выносливостью и отличными походными качествами, разведение тяжеловозных лошадей и упряжных лошадей. В России под влиянием спроса на военную лошадь в 18 в. была создана выдающаяся верховая порода — донская; во 2-й половине 18 в. были выведены новые породы верховых лошадей — орловская верховая, ростопчинская, стрелецкая, в Венгрии — верховые породы, в Германии — тракененская, ганноверская и др. Большое распространение в Европе получила созданная в 18 в. в Англии чистокровная верховая порода. Выведение упряжных пород началось в 18 в. В России была создана лучшая в мире упряжная порода лошадей — орловская рысистая; лошади этой породы обладают крупным ростом, массивностью телосложения и выдающейся резвостью при беге рысью. В зарубежных странах в этот период появляются упряжные рысистые породы: норфолькская (Англия), англо-норманская (Франция), нониус (Венгрия), рысак (США) и др. В 1-й половине 19 в. возникла потребность в крупной и массивной лошади, приспособленной к сельскохозяйственным и тяжёлым транспортным работам, что привело к созданию тяжеловозных пород лошадей. В центрально-чернозёмных районах России (в бывшей Воронежской губ. и др.) разводили лошадей тяжеловозного типа — *битюгов* (см.). В европейских странах были выведены тяжелопряжные породы лошадей — брабансонская, першеронская, арденская и др.

В дореволюционной России были достигнуты успехи в создании ценных отечественных пород лошадей, однако, вследствие раздробленности крестьянских хозяйств, замкнутости в работе частных помещичьих конных заводов и небольшого поголовья племенных лошадей в каждом из них, не было условий для развития и улучшения массового К. Качество конского поголовья в массе было очень низким. По данным военно-конской переписи 1912, более 70% лошадей имели рост ниже 142 см, а 29% — ниже 133 см. Большое значение для улучшения К. в этот период получили государственные и земские конюшни, а также государственные конные заводы, к-рые оказывали влияние на комплектование этих конюшен и через них на массовое К. Однако все государственные и общественные мероприятия были направлены на развитие К. в помещичьих и кулацких хозяйствах и не оказывали почти никакого влияния на улучшение лошадей в массе крестьянских хозяйств. Частные конные заводы занимались главным образом разведением рысистых и чистокровных верховых лошадей; работа их была направлена на создание «призовой лошади», пригодной для эксплуатации на ипподромах.

За время первой мировой войны, иностранной военной интервенции и гражданской войны К. сильно пострадало. Была уничтожена значительная часть поголовья лошадей донской породы, почти полностью погубило поголовье стрелецкой и орловской пород.

Развитие коневодства в СССР. Советское правительство с первых дней Советской власти уделяло большое внимание восстановлению и развитию К. Начало создания советского коннозаводства было положено в 1918 декретом СНК СССР «О племенном животноводстве», в соответствии с к-рым началась организация государственных конных заводов. Впервые К. стало плановым, увязанным с потребностями народного хозяйства. К 1923 были организованы первые в СССР государственные конные заводы. Их работа была направлена на совершенствование отечественных пород лошадей и улучшение массового К.

После победы колхозного строя общественное К. стало развиваться быстрыми темпами. Возникли коневодческие колхозные фермы, в задачу к-рых входит выращивание лошадей, и государственные племенные рассадники, призванные оказывать помощь колхозам в проведении массовой племенной работы. По решению Июньского пленума ЦК ВКП(б) в 1934 был проведён учёт породных лошадей, в районах с наибольшим поголовьем племенных лошадей организованы государственные племенные рассадники, а в колхозах, имеющих кобыл, записаны в районные племенные книги, — племенные коневодческие фермы. Организация широкой сети племенных хозяйств способствовала быстрому росту поголовья породных лошадей, к-рое с 1934 по 1939 увеличилось больше чем в 5 раз.

За годы Великой Отечественной войны (1941—45) К. был нанесён значительный ущерб. По данным Чрезвычайной государственной комиссии СССР, в результате временной немецко-фашистской оккупации ряда районов СССР потеряно 7 млн. лошадей. Постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 12 мая 1943 «О мерах по увеличению поголовья лошадей, улучшению за ними ухода и содержания в колхозах и совхозах» были намечены мероприятия, направленные на восстановление и развитие К. Директивами XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—55 намечено увеличение количества лошадей по всему сельскому хозяйству на 10—12%, в т. ч. в колхозах на 14—16%.

Сентябрьский пленум ЦК КПСС (1953) отметил, что достигнутый после Великой Отечественной войны прирост поголовья общественного скота и уровень его продуктивности являются совершенно недостаточными. Поголовье лошадей к 1953 не достигло довоенных размеров и в 1953 было ниже, чем в 1940, на 27%. В соответствии с решениями пленума Совет Министров СССР и Центральный Комитет КПСС приняли постановление «О мерах по дальнейшему развитию животноводства в стране и снижению норм обязательных поставок продуктов животноводства государству хозяйствами колхозников, рабочих и служащих» (опубликовано 26 сентября 1953). В этом постановлении указано, что главной задачей в развитии К. является качественное улучшение поголовья лошадей. Племенная работа в К. строится на научной основе. Развитие зоотехнич. науки, основанной на принципах передовой, мичуринской биологии, внедрение в практику опыта новаторов К. дали большой эффект в коневодстве. Введены новые методы отбора и подбора лошадей, бонитировка, планы племенной работы с породами. Серьёзным достижением советских коневодов является разработка культурно-табунного способа разведения лошадей, позволяющего выращивать племенных лошадей в степных (или горных) условиях. Советские учёные в сотрудничестве с передовиками К., пользуясь этими методами, провели большую работу по совершенствованию существующих и выведению новых пород. Улучшенные лошади донской и кабардинской пород отличаются большим ростом и массивностью, повыше-

ной работоспособностью и являются хорошими улучшателями для мелких местных лошадей: донские в степных и кабардинские в горных районах. В орловской рысистой породе созданы новые линии и в массе значительно повышена резвость орловского рысака. В дореволюционной России рекорд (2 мин. 10 сек. и более высокую резвость на 1600 м) показал только один жеребец «Крепыш» (2 мин. 8 $\frac{1}{2}$ сек.); в СССР таких лошадей насчитывается (к 1953) более 30. От дореволюционного К. осталось поголовье мелких рысистых помесей, представлявших собой призовой тип рысака с наличием большого количества экстерьерных недостатков. Многолетняя работа с этой группой лошадей, направленная на получение крупного массивного резвого рысака, позволила вывести новую русскую рысистую породу. Лошади этой породы лишь незначительно уступают по крупности и массивности орловскому рысаку и с успехом используются наравне с орловским рысаком в качестве улучшателей других пород. В дореволюционной России лошадей с рекордом 2 мин. 10 сек. и с более высокой резвостью на 1600 м (из рысистых помесей) насчитывалось 9, а в СССР (к 1953) — 175 (все русской рысистой породы). Жеребец русской рысистой породы «Жест» показал (1953) рекорд 1 мин. 59 $\frac{1}{2}$ сек. В 1946 колхозники Владимирской и Ивановской областей и работники Гаврилово-Посадского государственного племенного рассадника и Гаврилово-Посадской государственной заводской конюшни закончили работу по выведению новой владимирской породы тяжелоупряжных лошадей. Успешно завершилась в 1948 также работа коллектива специалистов конных заводов Ростовской обл. и Ставропольского края по созданию новых отечественных верховых пород лошадей — будённовской и терской. В 1950 была утверждена новая торийская порода упряжных лошадей, выведенная в Торийском конном заводе и крестьянских хозяйствах Эстонской ССР. В конных заводах и колхозах Кустанайской обл. Казахской ССР и в Троицком конном заводе Челябинской обл. в 1951 закончилась работа по выведению новой кустанайской породы верхово-упряжных лошадей. В 1952 утверждены новая латвийская упряжная порода лошадей и порода — советский тяжеловоз.

В зависимости от направления К. в Советском Союзе определилось несколько зон. В зону преимущественно упряжного К. входят Украинская ССР, Карело-Финская ССР, Латвийская ССР, Эстонская ССР, районы Севера и северо-запада РСФСР, Урала, Среднего Поволжья, Сибири и Дальнего Востока, а также часть центральных областей РСФСР. В этой зоне наиболее распространены упряжные породы: орловская и русская рысистые, русская тяжеловозная, торийская и местные упряжные лошади — пятские, мезенские, печорские, приобские, нарымские, якутские, кузнецкие, тувинские и др. В нек-рых районах этой зоны разводятся тяжелоупряжные породы: владимирская, першеронская, русская тяжеловозная, советский тяжеловоз; в районах верхового коневодства — донская, будённовская, чистокровная верховая породы и местные башкирские, забайкальские и алтайские лошади. В зону разведения укрупнённой упряжной лошади входят Белорусская ССР, Литовская ССР и центральные области РСФСР. В этой зоне наиболее распространены тяжелоупряжные породы лошадей: владимирская, русская тяжеловозная, советский тяжеловоз, а также орловская и русская рысистые, торийская и другие упряжные породы. В зону верхово-упряжного К. входят: республики Закавказья, Средней

Азии, Казахская ССР, Киргизская ССР, Молдавская ССР, районы Сев. Кавказа, Крыма и Нижнего Поволжья. В этой зоне разводятся отечественные породы лошадей: донская, будённовская, терская, кустанайская, кабардинская, карабаирская, локайская, а также арабская, чистокровная верховая породы и местные лошади: казахская, адаевская, киргизская, тушинская, азербайджанская и др. Лошади верховых отечественных пород универсального типа приспособлены для работы под седлом и в упряжи. В отдельных районах этой зоны используются в качестве улучшающих упряжные породы — орловская и русская рысистые, торийская, а также русская тяжеловозная породы.

В К. СССР ведущее место занимают конные заводы — крупные многоотраслевые, технически оснащённые совхозы с ведущей отраслью — коневодством; в них сосредоточена лучшая часть племенных лошадей (см. *Коннозаводство*).

Большое влияние на улучшение качества лошадей колхозных коневодческих ферм оказывает использование высокоценных жеребцов-производителей, сосредоточенных в государственных заводских конюшнях (см.). За каждой государственной заводской конюшней (ГЗК) закреплены определённые районы, где создаются большие массивы улучшенных лошадей. В работе ГЗК достигнуты существенные успехи. В 1951 нагрузка на каждого жеребца доведена до 72 кобыл. ГЗК применяют метод искусственного осеменения. Более чем на 200 случных пунктах от кобыл, осеменённых семенем 1 жеребца, получено за год по 100 и более жеребят. В Полтавской ГЗК получают ежегодно (1946—53) более 100 жеребят от кобыл, осеменённых семенем 1 жеребца. На пункте искусственного осеменения в Житомирской ГЗК в 1951 семенем 1 жеребца осеменено 907 кобыл. Значительных успехов добились в своей работе государственные племенные рассадники (ГПР). Колхозные фермы зоны ГПР ежегодно продают более 2000 племенных жеребцов. Лучшими рассадниками являются Гаврилово-Посадский (владимирской породы), Таловский (першеронской породы), Ульяновский, Моршанский и Курский (рысистых лошадей), Ростовский (донской и будённовской пород), Кабардинский и Черкесский (кабардинской породы). В коневодческой ферме колхоза «Спартак» Нерехтского района Костромской обл. зоны Костромского ГПР от каждого 10 кобыл получают не менее 9 жеребят. Хорошо организованно выращивание и тренинг рысистого молодняка. Выращенный на этой ферме жеребец «Печенег» в 1951 на Московском ипподроме установил всесоюзный рекорд для 4-летних лошадей колхозов, прошёл 1600 м за 2 мин. 9 $\frac{1}{2}$ сек. Большое значение в племенном К. имеет работа ипподромов (см.).

Успешному развитию К. способствует внедрение в производство достижений науки и передового опыта. Научно-исследовательская работа по К. возглавляется Всесоюзным научно-исследовательским институтом коневодства. Используя достижения науки и практики, передовики К. достигают больших успехов. За высокие производственные показатели Президиум Верховного Совета СССР присваивает передовикам звание Героя Социалистического Труда, награждает орденами и медалями.

Лит.: Директивы XIX съезда партии по пятому пятилетнему плану развития СССР на 1951—1955 годы. Резолюция XIX съезда ВКП(б), М., 1952; О государственном плане развития животноводства в колхозах и совхозах на 1945 год. Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б), М., 1945; О мерах по увеличению поголовья лошадей, улучше-

нию за ними ухода и содержания в колхозах и совхозах. (Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б), май 1943 г., М., 1943; Буденный С. М., Неотложные задачи восстановления и развития коневодства, М., 1948; его же, О племенной работе в коневодстве и коннозаводстве, М., 1949; Книга о лошади. Сост. под руководством С. М. Буденного, т. 1, М., 1952; Витт В. О., Из истории русского коннозаводства, М., 1952; Кулешов П. Н., Коневодство, М.—Л., 1933; его же, Выбор по выстерьеру лошадей, скота, овец и свиней, 3 изд., М., 1937; его же, Рабочая лошадь, 3 изд., М., 1926; Придорогин М. П., Конские породы, 3 изд., М., 1928; Юрасов Н. А., Коневодство, 2 изд., М., 1939; Каштанов Л. В., Племенное дело в коневодстве, М., 1950; «Труды Всесоюзного н.-и. ин-та коневодства», М., 1949—50, вып. 17—18.

«КОНЕВОДСТВО» — один из старейших русских зоотехнич. журналов. Начал выходить с 1842 под названием «Журнал коннозаводства и охоты»; в 1865 был переименован в «Журнал коннозаводства», к-рый издавался до 1916. В журнале публиковались статьи по коневодству и коннозаводству, испытаниям лошадей, охоте. В 1928 журнал был возобновлен под названием «Коневодство и коннозаводство», а с 1932 переименован в «Коневодство». В журнале печатаются статьи по вопросам разведения, кормления, использования лошадей, освещается опыт передовых колхозов, конных заводов, публикуются статьи о достижениях науки в области коневодства, об испытаниях лошадей на ипподромах и в колхозах; печатаются библиографич. статьи по коневодческой литературе.

КОНЕИСПОЛЬЗОВАНИЕ — использование лошадей в качестве рабочих животных в упряжке, под седлом и вьюком. Термин «К.» возник в зоотехнич. науке в 1930—31, когда впервые начали научно разрабатываться методы использования лошадей в народном хозяйстве. В СССР для правильного К. изучаются: 1) Рабочие качества лошади, методы их определения, испытания и способы их развития. 2) Эксплуатация лошади, т. е. виды и способы работы на лошадях в упряжке, под седлом и вьюком, по разным дорогам, на с.-х. работах, лесозаготовках и т. д.; способы запряжек, упряжь, повозки, с.-х. конный инвентарь, их устройство и усовершенствование для снижения затраты силы лошади на различных работах, создания наибольших удобств для рабочего, повышения его дневной выработки и производительности лошадей; распорядок рабочего дня, правильная техника ухода за лошадьми, их содержания и кормления. 3) Система применения конной тяги в различных производствах — в крупном механизированном с. х-ве, в лесной пром-сти, городском и обзном транспорте, на строительстве и т. д.

Роль рабочих лошадей, объём и виды выполняемых ими работ непрерывно изменяются по мере механизации с. х-ва и транспорта. В хозяйстве с высоким уровнем механизации рабочие лошади широко используются преимущественно на транспортных работах (обслуживание тракторных бригад, комбайнов, перевозка кормов к фермам, обслуживание личных нужд колхозников и др.). Лошадь в сочетании с механич. тяговой силой имеет огромное значение и нужна для работы в различных отраслях народного хозяйства, а также для оборонных целей (см. *Коневодство*). Повышение качества рабочих лошадей, улучшение их кормления, содержания и работы на них, усовершенствование упряжи, повозок, с.-х. орудий ведёт к увеличению эффективности К.

Лит. см. при ст. *Коневодство*.

КОНЕК (князёк, конь, князь) — верхнее ребро (гребень) 2-скатной, а иногда и 4-скатной крыши. В русских деревянных постройках К. часто сверху для большей прочности накрывался охлупнем — толстым выдолбленным бревном, фасадный конец

к-рого иногда вырезался в виде головы коня, оленя, птицы и т. п.

КОНЕК — общее название насекомых из родов *Chorthippus*, *Euchorthippus*, *Mesaspippus* и *Eremippus* сем. настоящих саранчовых. К. (иногда к о и к) — также народное собирательное название различных видов мелких саранчовых (см.), живущих преимущественно в травостое.

КОНЕК — рыба, то же, что *валёк* (см.).

КОНЕЛЬЯНО, Джованни Баттиста Чима да — итальянский живописец конца 15 — начала 16 вв., принадлежавший к венецианской школе живописи. См. *Чима да Конельяно*.

КОНЕНКОВ, Сергей Тимофеевич (р. 1874) — советский скульптор. Сын крестьянина Смоленской губ. В 1892—97 учился в московском Училище живописи, ваяния и зодчества у С. И. Иванова и С. М. Волнухина. В 1902 окончил петербургскую Академию художеств, действительным членом к-рой стал в 1916.



В раннем реалистическом произведении «Камнебоец» (1898) К. создал правдивый образ русского труженика. Но в статуе «Самсон» (1902), стремясь воплотить в монументальном символич. образе скованные титанич. силы народа, К. прибег к искусственному преувеличению форм. Создав в годы первой русской революции 1905—07 реалистич. произведения «Боевик», «Крестьянин», «Рабочий» (1906), «Герден» (1907), К. в эпоху реакции обратился к условным символическим образам и к подражанию примитивному архаич. искусству. Для творчества К. этого времени характерны темы славянской мифологии и сказок («Лесовик», 1909, «Старичок-полевичок», «Стрибог», 1910, «Еруслан Лазаревич», 1916), античной мифологии («Менада», 1908, «Молодой Вакх», «Эос», 1912). Но в этот период художник создавал произведения, полные жизни и обаяния, замечательные по мастерству («Юная», «Девушка с закинутыми руками», 1916), выразительные портреты («Сказительница Кривоколонова», 1916). Значительную роль сыграл К. в возрождении деревянной скульптуры.

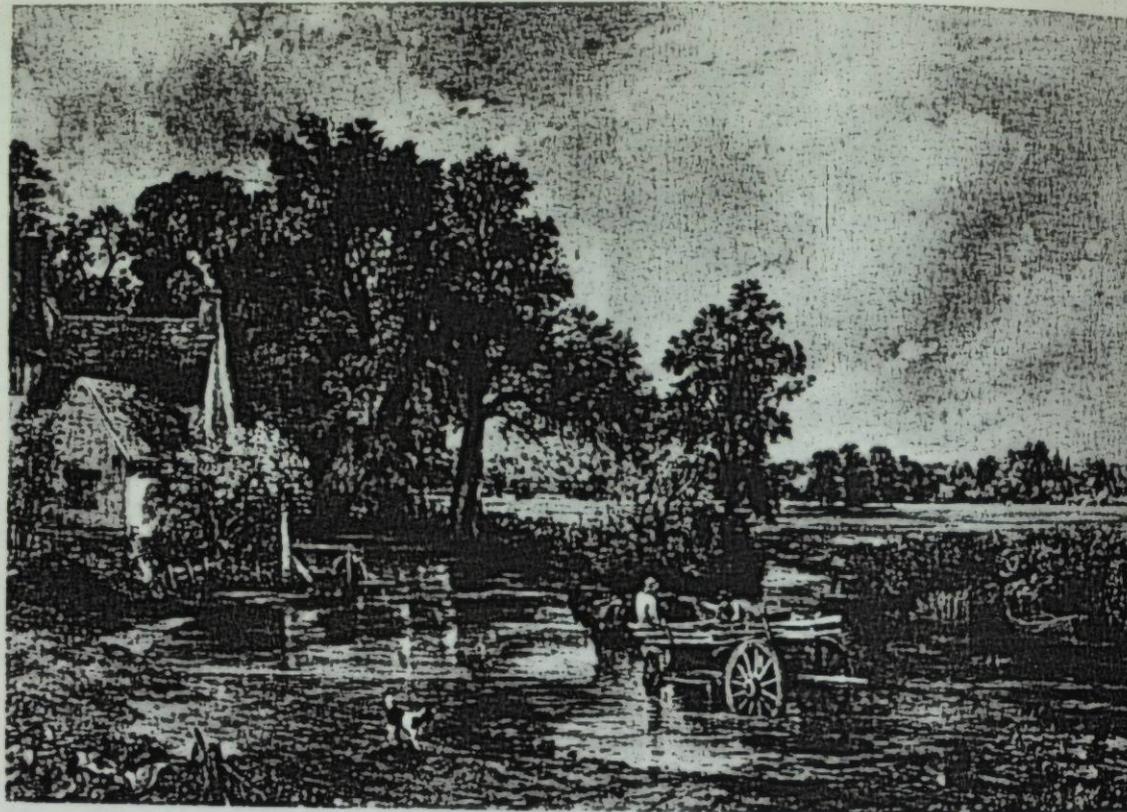
После Великой Октябрьской социалистической революции К. участвовал в осуществлении ленинского плана *монументальной пропаганды* (см.); однако его работы этого времени отмечены печатью нарочитого примитивизма (мемориальная доска «Павшим в борьбе за мир и братство народов», 1918, группа «Степан Разин со своей вольницей», 1919, и др.). В 1922—23 для Всероссийской сельскохозяйственной выставки К. были исполнены монументальные статуи «Рабочий», «Крестьянка» и др. В 1924 К. уехал в США, где жил до 1945. Среди работ этого времени лучшие — портреты В. В. Маяковского (1927), А. М. Горького (1928), И. П. Павлова (1930), Ф. М. Достоевского (1933). Вернувшись в СССР, К. исполнил большую скульптурную фигуру «Самсон, разорвавший цепи» (иначе «Освобожденный человек», 1947), в к-рой еще сильно сказались модернистич. тенденции. Успешно преодолевая их, К. создал ряд ярких реалистич. портретов, исполненных в мраморе и дереве и отмеченных большим мастерством. Скульптор был удостоен в 1951 Сталинской премии. Среди позднейших произведений выделяется портрет казненного греческого борца за свободу



С. Т. Коненков. Портрет И. П. Павлова. Мрамор. 1952. Музей Революции СССР. Москва.



С. Т. Коненков. «Камнебоец». Бронза. 1898. Государственная Третьяковская галерея. Москва.



Дж. Констебль. «Телега для сена». 1821. Национальная галерея. Лондон.



Дж. Констебль. «Солсбери». Около 1829. Национальная галерея. Лондон.

К ст. Констебль Дос.

И. Белояниса (1952). Ряд работ К. выполнен для высотного здания Московского университета (портреты И. С. Тургенева, А. Н. Островского, Н. П. Огарева, 1951, и др.). В 1952 созданы бюсты И. П. Павлова и Н. Д. Зелинского (иллюстрации см. на отдельном листе).

Лит.: Глаголь С., С. Т. Коненков, П., 1920; Терновец Б. И., Русские скульпторы, М., [1924] (в обеих книгах имеются ошибочные оценки отдельных работ скульптора).

КОНЕЦ — в древнеперусских городах название районов, на к-рые делился *посад* (см.). Основой для такого деления часто служила профессия жителей данного района (напр., Гончарский и Плотницкий К. древнего Новгорода). К. делились на улицы и, повидимому, управлялись своим вече и выборным старостой; имели свои земли, а также печать и стяг.

КОНЕЦГОРСКОЕ СЕЛИЩЕ — остатки неукрепленного родового посёлка 4—3 вв. до н. э. близ деревни Коненгор Молотовского района Молотовской обл. РСФСР, на правом берегу р. Чусовой. Принадлежало одному из племён *ананьинской культуры* (см.). Раскопками А. В. Збруевой в 1935—37 вскрыты остатки большого коллективного первобытно-общинного жилища — длинного дома. Размеры последнего: длина св. 40 м, ширина ок. 6 м, дом углублялся в землю на 80 см. По средней линии его было расположено 9 очагов. В жилище и на площади столпики обнаружены каменные, бронзовые и железные орудия (топоры, ножи, наконечники стрел, шпиль, гарпуны, остроги, иглы, *кочедыки*, см.), вертётки, части конской упряжки, обломки глиняных человеческих фигурок и посуды, кости домашних и диких животных. Родовой коллектив, обитавший в длинном доме, занимался земледелием, скотоводством, охотой (гл. обр. на пушного зверя), был знаком с металлургией меди и железа. На К. с найдена бронзовая статуэтка египетского бога Амона, попавшая на берега Чусовой с берегов Нила.

Лит.: Збруева А. В., История населения Прикамья в ананьинскую эпоху, «Материалы и исследования по археологии СССР», 1952, № 30.

КОНЕЧНОСТИ — 1) У животных части тела, служащие гл. обр. для их передвижения. К. животных разных групп могут быть сходны между собой только по выполняемой функции, а не по строению и происхождению, т. е. являться аналогичными органами (см. *Аналогия*). Различают парные и непарные К. Среди беспозвоночных животных парные, наиболее просто устроенные К. — *параподии* (см.), имеются у многощетинковых кольчатых червей, у к-рых на каждый членик тела приходится по одной паре К. Обычно параподии ветвятся и состоят из оснований и двух отходящих от него ветвей: спинной и брюшной; иногда они представлены боковыми втяжными выростами тела. У членистоногих животных К. первоначально возникли, как и параподии червей, по одной паре на каждом членике тела. У подавляющего большинства членистоногих К. расчленены на отдельные членики (откуда и название «членистоногие»). У жабернодышащих членистоногих исходная форма К., подобно параподиям, двуветвистая: от общего основания, протоподита, отходят 2 ветви: наружная (экзоподит) и внутренняя (эндиподит). Строение нерасчлененных К. нек-рых членистоногих (напр., первичнотрахеальных) также сходно со строением параподий. Эти данные свидетельствуют о происхождении К. членистоногих из параподий кольчатых червей. В процессе историч. развития разных групп членистоногих на отдельных участках их тела (голове, груди, брюшке) первичную двигательную

функцию К. сменяли совершенно иные функции, что было связано с коренным изменением в строении К. Так, напр., одна или две передние пары К. головы в большинстве случаев стали выполнять осозательную функцию и превратились в усики, или антенны; остальные К. головы преобразовались в челюсти; передние пары грудных К. у нек-рых членистоногих (напр., у ракообразных) стали выполнять функцию ротовых органов и превратились в т. н. ногочелюсти и т. д. Изменённые К. брюшка у самцов нек-рых членистоногих являются *копулятивными органами* (см.), а у самок образуют яйцеклад. Рудиментарные К. брюшка у пауков представлены паутиными бородавками, у скорпионов — особыми органами чувств — гребенчатыми органами. У нек-рых членистоногих с К. связано развитие жабер и лёгких (см. *Дыхательные органы*). У моллюсков двигательные придатки их тела обычно называют плавниками, не применяя термина «К.». Двигательные придатки тела нек-рых иглокожих обычно называют лучами, или руками.

У хордовых животных хорошо развиты непарные и парные К. Непарные К. у личинок оболочников и у бесчерепных представлены простыми кожными складками, в к-рых различают спинной, брюшной и хвостовой *плавники* (см.). Среди позвоночных животных у зародышей круглоротых и рыб непарные К. закладываются в виде общей непарной складки. В дальнейшем вследствие развития отдельных участков этой складки (и редукции нек-рых её частей) образуются отдельные плавники, поддерживаемые хрящевыми или костными лучами, имеющими собственную мускулатуру. Непарная плавниковая складка, лишенная скелета, развивается у личинок почти всех земноводных; у нек-рых водных хвостатых земноводных она сохраняется в течение всей жизни организма. Непарные плавники могут вторично развиваться у перешедших к водному образу жизни пресмыкающихся (напр., у единственной современной морской ящерицы (*Amblyrhynchus cristatus*) и млекопитающих (напр., у сирен и китообразных). Непарные плавники увеличивают устойчивость животного в воде, предотвращая его вращение вокруг продольной оси тела; хвостовой плавник, кроме того, значительно помогает поступательному движению тела и служит рулём. Настоящие парные плавники имеются только у рыб. Различают передние, или грудные, плавники, расположенные на туловище позади головы, и задние, или брюшные, плавники, лежащие обычно впереди заднепроходного отверстия. Зачатки парных плавников, имеющие форму складок, развиваются изолированно друг от друга. В парных К. развиваются скелет и мускулатура, к-рые дифференцируются на пояс К., лежащие в пределах туловища, и на свободные К., выступающие обычно за его пределы. Пояс передних К. называют грудным, или плечевым, задних К. — тазовым. Пояса К. служат опорой для причленяющихся к ним свободных К. Парные плавники имеют значение рулей глубины и органов, поддерживающих тело рыбы в состоянии равновесия.

Из плавников ископаемых кистепёрых рыб образовались пятипалые К. первичных земноводных — стегоцефалов. В типичной пятипалой К. наземных позвоночных различают 3 отдела. Первый отдел, сочленяющийся с поясом, в передних К. плечо, в задних бедро; второй отдел в передних К. предплечье (с двумя костями — лучевой и локтевой), в задних голень (с большой и малой берцовыми костями); последний отдел К. в передних К. кисть, в задних стопа. Этот отдел состоит из мно-

го численных мелких скелетных элементов, к-рые в передних К. группируются в запястье, пястье и фаланги пальцев, в задних соответственно в предплюсну, плюсну и также фаланги пальцев.

В связи с прогрессивным развитием функций движения многие пресмыкающиеся, все птицы, а также многие млекопитающие животные стали опираться о землю не всей стопой или кистью К., а только фалангами пальцев. Таким образом, исходное стопохождение четвероногих животных заменилось пальцехождением, а у копытных — копытохождением, при к-ром животное опирается о землю только на последние — копытные — фаланги пальцев. Переход к копытохождению сопровождался редукцией числа пальцев; напр., среди непариокопытных у лошади имеется только один палец. К. наземных четвероногих выполняют различные функции. Так, передние К. нек-рых млекопитающих превратились в органы рытья (кроты, слепцы и др.); К. многих животных свойственна хватательная функция, особенно сильно развитая у древесных форм (напр., у обезьян).

При переходе представителей различных классов наземных позвоночных из одной среды обитания в другую их К. испытывали существенные изменения. Так, при вторичном переходе наземных животных к водному образу жизни их К., т. н. ласты (см.), приобрели внешнее сходство с плавниками рыб (напр., у китообразных, ластоногих). При переходе животных к летанию их передние К. превратились в крылья (у птиц, нек-рых млекопитающих — летучих мышей).

В тех случаях, когда парные К. теряли своё функциональное значение, они исчезали, редуцировались (напр., среди рыб у угрей отсутствуют брюшные плавники, среди хвостатых земноводных у сиренов — задние К., у безногих земноводных — передние и задние К.; среди пресмыкающихся у безногих ящериц и змей — все К., среди млекопитающих у китообразных и сирен редуцированы задние К.).

2) У чело-в-е-к-а различают верхние и нижние К. В связи с переходом обезьяноподобного предка человека к прямохождению, т. е. к хождению только на задних К., передние К. полностью освободились от функции передвижения. При этом создалась возможность для совершенно особой функции передних К. — труда. Под влиянием труда передние К. преобразовались в руки и приняли свою современную форму.

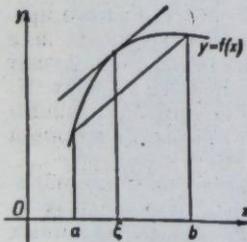
КОНЕЧНЫХ ПРИРАЩЕНИЙ ФОРМУЛА (Лагранжа формула) — одна из основных формул дифференциального исчисления, дающая связь между приращением функции $f(x)$ и значениями её производной; эта формула имеет вид

$$f(b) - f(a) = (b - a) f'(\xi), \quad (1)$$

где ξ — некоторое число, удовлетворяющее неравенствам $a < \xi < b$. Формула (1) справедлива, если функция $f(x)$ непрерывна на отрезке $[a, b]$ и имеет производную в каждой точке интервала (a, b) .

Геометрически (см. рис.) формула (1) выражает, что на кривой $y = f(x)$ найдётся точка $(\xi, f(\xi))$, касательная в к-рой параллельна хорде, проходящей через точки $(a, f(a))$ и $(b, f(b))$. Формулу (1) часто записывают в другой форме:

$$f(x+h) - f(x) = hf'(x+\theta h),$$



где θ — нек-рое число, зависящее, вообще говоря, от x и от h и удовлетворяющее неравенствам: $0 < \theta < 1$. К. п. ф. была открыта франц. математиком Ж. Лагранжем в 1797, она является простейшим случаем формулы Тейлора с остаточным членом в форме Лагранжа (см. *Тейлора формула*).

Среди различных обобщений К. п. ф. следует отметить формулу Боини

$$\begin{vmatrix} f'(\xi) & \varphi'(\xi) & \psi'(\xi) \\ f(a) & \varphi(a) & \psi(a) \\ f(b) & \varphi(b) & \psi(b) \end{vmatrix} = 0,$$

её частный случай — формулу Коши

$$\frac{f(b)-f(a)}{\varphi(b)-\varphi(a)} = \frac{f'(\xi)}{\varphi'(\xi)}$$

К. п. ф. для функций от многих переменных

$$\begin{aligned} F(x+h, y+h, \dots, z+h) - F(x, y, \dots, z) = \\ = hF'_x(x+\theta h, y+\theta h, \dots, z+\theta h) + \\ + hF'_y(x+\theta h, y+\theta h, \dots, z+\theta h) + \\ + \dots + hF'_z(x+\theta h, y+\theta h, \dots, z+\theta h), \end{aligned}$$

где $0 < \theta < 1$, и аналоги К. п. ф. для конечных разностей высших порядков, напр.

$$f(x+2h) - 2f(x+h) + f(x) = h^2 f''(x+\theta h) \quad (0 < \theta < 1).$$

КОНЕЧНЫХ РАЗНОСТЕЙ ИСЧИСЛЕНИЕ — раздел математики, в к-ром изучаются функции при прерывном изменении аргумента, в отличие от дифференциального и интегрального исчисления, где аргумент предполагается непрерывно изменяющимся. К. р. и. имеет весьма большое значение для приближённых вычислений (интерполяция, численное дифференцирование и интегрирование, приближённое решение дифференциальных уравнений). Для всякой последовательности

$$f(x_0), f(x_1), f(x_2), \dots, f(x_m), \dots$$

значений функции $f(x)$, соответствующих равностоящим значениям аргумента $x_m = x_0 + mh$, где h — постоянно, можно образовать последовательность разностей первого порядка:

$$\dots, \Delta f(x_1), \Delta f(x_2), \dots, \Delta f(x_m), \dots, \quad (1)$$

где $\Delta f(x_m) = f(x_{m+1}) - f(x_m)$. Для получившейся последовательности (1) можно в свою очередь образовать последовательность разностей второго порядка; для исходной последовательности значений функции она будет последовательностью разностей второго порядка:

$$\dots, \Delta^2 f(x_1), \Delta^2 f(x_2), \dots, \Delta^2 f(x_m), \dots,$$

где

$$\begin{aligned} \Delta^2 f(x_m) = \Delta[\Delta f(x_m)] = \Delta f(x_{m+1}) - \Delta f(x_m) = \\ = f(x_{m+2}) - 2f(x_{m+1}) + f(x_m). \end{aligned}$$

Из разностей второго порядка образуются аналогично разности третьего порядка и т. д. Вообще разности $(n+1)$ -го порядка определяются через разности n -го порядка по формуле

$$\Delta^{n+1} f(x_m) = \Delta^n f(x_{m+1}) - \Delta^n f(x_m).$$

Так, напр., предполагая, что разность двух последовательных значений x равна 1, получают для функции $f(x) = x^3 - 17x^2 - 23x + 159$ таблицу разностей:

x	$f(x)$	$\Delta f(x)$	$\Delta^2 f(x)$	$\Delta^3 f(x)$
0	159	-39	-28	+6
1	120	-67	-22	+6
2	53	-89	-16	+6
3	-36	-105	-10	
4	-141	-115		
5	-256			

При интерполяции часто пользуются центральными разностями $f^{\nu}(x)$, к-рые вычисляются при ν нечётном в точках $x = x_1 + \frac{1}{2}h$, а при ν чётном в точках $x = x_1$ по формулам

$$\begin{aligned} f^1\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) &= f(x_{i+1}) - f(x_i), \\ f^2(x_1) &= f^1\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) - f^1\left(x_1 - \frac{1}{2}h\right), \\ \dots & \dots \\ f^{2m-1}\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) &= f^{2m-2}(x_{i+1}) - f^{2m-2}(x_i), \\ \dots & \dots \\ f^{2m}(x_1) &= f^{2m-1}\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) - f^{2m-1}\left(x_1 - \frac{1}{2}h\right). \end{aligned}$$

Центральные разности отличаются от разностей $\Delta^{\nu} f(x)$ лишь обозначениями

$$f^{2m-1}\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) = \Delta^{2m-1} f(x_{1-m+i}),$$

$$f^{2m}(x_1) = \Delta^{2m} f(x_{1-m}),$$

Они дополняются средними арифметическими

$$\begin{aligned} f^{2m-1}\left(x_1 - \frac{1}{2}h\right) + f^{2m-1}\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) \\ = \frac{\Delta^{2m-1} f(x_{1-m}) + \Delta^{2m-1} f(x_{1-m+i})}{2}, \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f^{2m}\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) &= \frac{f^{2m}(x_i) + f^{2m}(x_{i+1})}{2} \\ &= \frac{\Delta^{2m} f(x_{1-m}) + \Delta^{2m} f(x_{1-m+i})}{2}, \end{aligned}$$

где $m=1, 2, \dots$; если $m=0$, то полагают

$$f^0\left(x_1 + \frac{1}{2}h\right) = \frac{f(x_i) + f(x_{i+1})}{2}.$$

Эти средние обозначаются обычно жирным шрифтом для отличия их от ранее введённых разностей f^{ν} . Полная таблица центральных разностей для $f(x) = x^3 - 17x^2 - 23x + 159$ будет выглядеть так:

x	$f(x)$	$f^1(x)$	$f^2(x)$	$f^3(x)$
0	159			
0,5	139,5	-39		
1	120	-67	-28	
1,5	86,5	-89	-22	6
2	53	-105	-16	6
2,5	8,5	-115	-10	6
3	-36			
3,5	-88,5			
4	-141			
4,5	-198,5			
5	-256			

При помощи центральных разностей в более простой и удобной форме записываются интерполяционные формулы Стирлинга и Бесселя (см. *Интерполяция*).

Если значения аргумента не составляют арифметич. прогрессии, т. е. $x_{k+1} - x_k$ вообще не равно $x_k - x_{k-1}$, то вместо обычных разностей пользуются разделениями и равенствами, последовательно определяемыми по формулам:

$$\begin{aligned} \Delta^1 [f; x_1, x_2] &= \frac{f(x_2) - f(x_1)}{x_2 - x_1}, \dots, \Delta^k [f; x_1, x_2, \dots, x_{k+1}] = \\ &= \frac{\Delta^{k-1} [f; x_2, x_3, \dots, x_{k+1}] - \Delta^{k-1} [f; x_1, x_2, \dots, x_k]}{x_{k+1} - x_1}. \end{aligned}$$

Тогда формула Ньютона приобретает более общий вид:

$$\begin{aligned} f(x) &= f(x_1) + \Delta^1 [f; x_1, x_2](x - x_1) + \\ &+ \Delta^2 [f; x_1, x_2, x_3](x - x_1)(x - x_2) + \dots + \\ &+ \Delta^k [f; x_1, x_2, \dots, x_{k+1}](x - x_1)(x - x_2) \dots (x - x_n) + R_n. \end{aligned}$$

В К. р. и. важное значение имеет суммирование разностей. Если $\Phi(x)$ — функция,

Каждый из столбцов разностей получается путём последовательного вычитания чисел предшествующего столбца. Поэтому каждый начатый столбец можно неограниченно продолжать посредством одних лишь последовательных сложений, если только известны все числа следующего столбца. В рассматриваемом примере числа последнего столбца $[\Delta^k f(x)]$ все оказываются равными $+6$. Поэтому можно неограниченно продолжать таблицу значений данной функции, заполняя сначала посредством сложений столбец $[\Delta^k f(x)]$, затем $[\Delta^{k-1} f(x)]$ и, наконец, $[f(x)]$. Этот приём составления таблиц применим всякий раз, когда разности нек-рого порядка или точно равны между собой, или могут быть приближённо приняты равными.

Отсюда одновременно аналогия и различие с соответствующими дифференциалами $d f(x)$ (к-рые в начальный период развития дифференциального исчисления учёные представляли себе как «бесконечно малые» разности), разности $\Delta^n f(x_m)$ стали называть «конечными разностями»; отсюда и происходит название «К. р. и.».

Легко найти общие формулы для конечных разностей от элементарных функций. Так, полагая, что разность двух последовательных значений аргумента равна 1, получают:

$$\begin{aligned} \Delta^n x(x-1)\dots[x-(k-1)] &= \\ &= k(k-1)\dots(k-n+1)x(x-1)\dots[x-(k-n-1)]; \end{aligned}$$

$$\Delta^n a^x = (a-1)^n a^x;$$

$$\Delta^n \sin ax = \left(2 \sin \frac{\alpha}{2}\right)^n \sin \left[ax + n \left(\frac{\pi}{2} + \frac{\alpha}{2}\right)\right].$$

Эти формулы соответствуют следующим формулам дифференциального исчисления, где положено $dx = 1$:

$$d^n (x^k) = k(k-1)\dots(k-n+1)x^{k-n};$$

$$d^n (a^x) = (\ln a)^n a^x;$$

$$d^n \sin ax = a^n \sin \left(ax + n \frac{\pi}{2}\right).$$

Переход от конечных разностей к соответствующим производным устанавливается формулой

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{\Delta^n f(x)}{h^n} = f^{(n)}(x),$$

где h — разность двух соседних значений аргумента. Если известны значения функции и её последовательных разностей при нек-ром $x=a$, то можно вычислить значение функции при другом значении аргумента с помощью формулы Ньютона:

$$\begin{aligned} f(x) &= f(a) + \frac{(x-a)\Delta f(a)}{1!h} + \frac{(x-a)(x-a-h)\Delta^2 f(a)}{2!h^2} + \\ &+ \dots + \frac{(x-a)(x-a-h)\dots[x-a-(n-1)h]\Delta^n f(a)}{n!h^n} + \\ &+ R_n, \end{aligned}$$

где R_n — остаточный член, к-рый может быть выражен по формуле

$$\begin{aligned} R_n &= \frac{(x-a)(x-a-h)\dots(x-a-nh)f^{(n+1)}(\xi)}{(n+1)!} \\ (a < \xi < a+nh). \end{aligned}$$

Формула Ньютона является полным аналогом формулы Тейлора (см. *Тейлора формула*) и переходит в последнюю в пределе при $h \rightarrow 0$. Если $f(x)$ есть многочлен не выше n -й степени, то R_n в формуле Ньютона при любом x равно нулю и, следовательно, $f(x)$ представляется формулой Ньютона точно. Если же $f(x)$ не есть многочлен степени $\leq n$, то эту формулу нужно толковать как приближённое представление функции $f(x)$; однако следует заметить, что погрешность (остаточный член R_n) не всегда стремится к нулю при неограниченном возрастании числа членов в правой части этой формулы.

для к-рой φ(x) является разностью первого порядка, то

φ(a) = Φ(a+h) - Φ(a), φ(a+h) = Φ(a+2h) - Φ(a+h), ...

Складывая все эти равенства, получают Σ φ(a+mh) = Φ(a+kh) - Φ(a).

Это равенство в К. р. и. является аналогом основной формулы интегрального исчисления, выражающей определённый интеграл через первообразную функцию.

Тан, напр., замечая, что

arctg 1/(1+x+x^2) = arctg(x+1) - arctg x - Δ arctg x,

находят:

Σ arctg 1/(1+m+m^2) = arctg k - arctg 0 = arctg k,

откуда при k → ∞ получается формула:

Σ arctg 1/(1+m+m^2) = π/2.

Здесь также можно указать формулу, устанавливающую переход от сумм конечных разностей к определённым интегралам:

lim h Σ f(x_0+mh) = ∫ f(x) dx.

При вычислении сумм важную роль играет формула Эйлера, выражающая Σ φ(a+mh) через интеграл от φ(x) и значения φ(x) и её производных при x=a и x=a+kh=b:

Σ φ(a+mh) = 1/h ∫ φ(x) dx - 1/2 [φ(b) - φ(a)] + 1/12 [φ'(b) - φ'(a)] - 1/720 [φ'''(b) - φ'''(a)] + ...

Полагая здесь, напр., φ(x) = 1/x, a=100, h=1, k=1000 (b=1000) и ограничиваясь написанными членами формулы, получают:

1/100 + 1/101 + ... + 1/999 = ln 10 - 1/2 (1/1000 - 1/100) + 1/12 (-1/1000^2 + 1/100^2) - 1/720 (-6/1000^4 + 6/100^4) = -2,30709334291072.

К. р. и. занимается также задачей решения уравнений в конечных разностях, аналогичной задаче решения дифференциальных уравнений. Уравнением в конечных разностях называют уравнение вида

F[x, Δf(x), ..., Δ^n f(x)] = 0.

Путём замены разностей значениями функции:

Δf(x) = f(x_1) - f(x), ...

Δ^n f(x) = Σ (-1)^k C_n^k f(x_k), где C_n^k — биномиальные коэффициенты, a x_k = x + kh; это уравнение приводится к виду Ф[x, f(x), f(x_1), ..., f(x_n)] = 0.

Последнее уравнение выражает связь между значениями функции в нескольких последовательных точках. К этому типу относятся все т. н. рекуррентные формулы (см.).

Особенно простой случай представляет линейное однородное уравнение с постоянными коэффициентами:

f(x+n) + a_1 f(x+n-1) + ... + a_n f(x) = 0

(a_1, ..., a_n — постоянные числа). Чтобы решить такое уравнение, находят корни λ_1, λ_2, ..., λ_n т. н. характеристического уравнения

λ^n + a_1 λ^{n-1} + ... + a_n = 0.

Тогда общее решение данного уравнения представится в виде:

f(x) = C_1 λ_1^x + C_2 λ_2^x + ... + C_n λ_n^x

(C_1, C_2, ..., C_n — произвольные постоянные; здесь предполагается, что среди чисел λ_1, λ_2, ..., λ_n нет равных).

Так, для уравнения

f(x+2) - f(x+4) - f(x) = 0

характеристич. уравнение будет λ^2 - λ - 1 = 0, его корни λ ± V5/2, и, следовательно, общее решение имеет вид:

f(x) = C_1 ((1+V5)/2)^x + C_2 ((1-V5)/2)^x.

Из этой формулы ясно видно сходство с линейными дифференциальными уравнениями (см.).

Для приближённого решения дифференциального уравнения (обыкновенного или с частными производными) часто заменяют входящие в него производные соответствующими разностями, делёнными на степени разностей аргументов, и решают полученное таким способом уравнение в конечных разностях.

Пусть, напр., нужно найти решение U(x, y) уравнения Лапласа

∂^2 U / ∂ x^2 + ∂^2 U / ∂ y^2 = 0,

принимая заданные значения на сторонах квадрата 0 ≤ x ≤ 1, 0 ≤ y ≤ 1. Разобьём этот квадрат на m^2 мелких квадратиков, разделив каждую его сторону на m равных частей. Пусть U_{ik} = U(x/m, y/m) (0 ≤ i ≤ m, 0 ≤ k ≤ m); значения U_{ik}, соответствующие точкам, лежащим на сторонах основного квадрата, заданы, а значения U_{ik}, соответствующие (m-1)^2 вершинам мелких квадратиков, лежащим внутри основного квадрата, требуется определить. Заменяя далее в уравнении Лапласа ∂^2 u / ∂ x^2 и ∂^2 u / ∂ y^2 в каждой из внутренних точек (i/m, k/m) основного квадрата соответствующими разностями

U_{i+1, k} - 2U_{i, k} + U_{i-1, k} / (1/m)^2

и

U_{i, k+1} - 2U_{i, k} + U_{i, k-1} / (1/m)^2

получим систему (m-1)^2 линейных алгебраич. уравнений для определения (m-1)^2 неизвестных значений U_{ik}:

U_{i+1, k} + U_{i, k-1} + U_{i-1, k+1} + U_{i, k+1} - 4U_{i, k} = 0 (i=1, 2, ..., m-1; k=1, 2, ..., m-1).

Решение U_{ik} этой системы уравнений при m → ∞, i/m → x и k/m → y будет стремиться к решению U(x, y) уравнения Лапласа.

К. р. и. развивалось параллельно с развитием основных разделов математич. анализа. Начала его можно найти в трудах П. Ферма, И. Барроу и Г. Лейбница. В 18 в. оно разрабатывается И. Ньютоном, Б. Тейлором, Ди. Стирлингом, Л. Эйлером, Ж. Лагранжем, П. Лапласом и приобретает характер самостоятельной математич. дисциплины. Впервые систематич. изложение К. р. и. было дано Тейлором в 1715. Дальнейшее развитие этой дисциплины связано с именами К. Гаусса, Ф. Бесселя, О. Коши, П. Л. Чебышева, Ш. Эрмита, А. А. Маркова, А. Пуанкаре, И. Нёрлунда и др. Их труды подготовили почву для современных глав К. р. и., к-рые относятся к охарактеризованному выше классич. главам так же, как теория функций и функциональный анализ относится к дифференциальному и интегральному исчислению. Идеи и методы К. р. и. получили особое развитие в применении к аналитич. функциям комплексного переменного в работах советских математиков А. О. Гельфонда и В. Л. Гончарова (см. Приближение и интерполирование функции). Гельфонд открыл также новую область для применения идей К. р. и. в теории чисел, где им, посредством разработанных им же методов, решены труднейшие проблемы теории трансцендентных чисел (см.).

Лит.: Марков А. А., Исчисление конечных разностей, 2 изд., Одесса, 1910; Гельфонд А. О., Исчисление конечных разностей, М.—Л., 1952; Гончаров В. Л., Теория интерполирования и приближения функций, М.—Л., 1934; Натансон И. П., Конструктивная теория функций, М.—Л., 1940; Стефенсен П. Ф., Теория интерполяции, пер. с англ., М.—Л., 1935.

КОНЖАКОВСКИЙ КАМЕНЬ — наиболее высокая вершина Среднего Урала в Свердловской обл. РСФСР (некр-ые географы относят К. к. Сев. Уралу). Высота 1570 м. Сложена изверженными породами. На склонах — кедрово-лиственничные леса, на вершине — каменистые россыпи.

КОНИ, Анатолий Фёдорович (1844—1927) — видный русский юрист, судебный и общественный деятель, сенатор, член Государственного совета, академик (с 1900). В 1918—22 — профессор уголовного процесса Петроградского уни-та. Сын писателя Ф. А. Кони (см.). К. принадлежал к социально-политич. группе либеральной бюрократии, но в отличие от большинства либералов, к-рые после победы Великой Октябрьской социалистической революции эмигрировали, К. остался на родине и приветствовал Советскую власть, как власть истинно народную. Известность К. приобрёл после судебного процесса по делу В. И. Засулич (см.), в 1878 совершившей покушение на петербургского градоначальника Ф. Ф. Трепова. Оправдательный приговор суда правящие круги царской России приписали «либеральному поведению» председателя суда — К., и он на несколько лет был удалён от работы в уголовном суде. Выдающийся судебный оратор, К. напечатал несколько томов своих судебных речей и докладов. Он был большим знатоком русской литературы, поддерживал дружеские отношения с Н. А. Некрасовым, И. А. Гончаровым, Ф. М. Достоевским, Л. Н. Толстым, В. Г. Короленко. Известно, что К. подсказал Толстому сюжеты для «Воскресения» и «Живого труп», заимствованные из судебной практики. В пяти томах очерков и воспоминаний «На жизненном пути» (1912—29, 5-й том — посмертно) К. дал ряд ценных для истории русской культуры зарисовок, литературных портретов и характеристик. Вместе с тем эти очерки содержат материал по истории суда дореволюционной России. Последние годы жизни К. читал лекции и доклады на литературные, историч. и юридич. темы. Большая общественная работа К. была отмечена в постановлении Ленинградского совета об увековечении его памяти (1927).

КОНИ, Фёдор Алоксеевич (1809—79) — русский писатель-водевиллист и театральный критик. Из его многочисленных водевилей должны быть отмечены «Принц с хохлом, бельмом и горбом» (1836), содержащий язвительную характеристику николаевской администрации, и «Петербургские квартиры» (1840), где изобличался реакционный журналист Ф. В. Булгарин. В водевиле К. с успехом выступали выдающиеся актёры В. Н. Асенкова, Н. О. Дюр и др. К. в 1847 редактировал журнал «Репертуар и Пантеон театров»; в 1848, 1850—56 — издатель-редактор журнала «Пантеон и Репертуар русской сцены» (с 1852 назывался «Пантеон» и выходил с приложением «Репертуар русской сцены»).

Соч. К.: Театр, т. 1—4, СПб.—М., 1870—71; Водевилы, М., 1937.

КОНИДИЯ (от греч. κόνις — пыль и ίδιός — вид) — спора бесполого размножения у низших растений, гл. обр. у грибов, образующаяся экзогенно на поверхности особой ветви мицелия, производящей К. (т. н. конидиоспора). К. состоит из одной или нескольких клеток, образуются поодиночке или группами, часто цепочками. Они имеются гл. обр. у высших грибов, преимущественно у сумчатых и несовершенных. Форма, окраска, число клеток К. являются систематич. признаками.

КОНИН (d, 2-пропилпиперидин), C_2H_{10}NC_3H_7, — алкалоид, содержащийся в плетневом болиголове (Conium maculatum), гл. обр. в плодах и семенах (до 1%). Очень ядовит. К. — бесцветная жидкость с резким запахом; t° кип. 166°—167°; t° пл. —2°. Слабо растворим в воде, хорошо — в органич. жидкостях; плотность 0,844 при 19°; сильное основание. Синтезирован в 1886 нем. химиком А. Ладенбургом. Это был первый искусственно полученный алкалоид из встречающихся в природе.

КОНИНК, Петер (гг. рожд. и смерти неизв.) — ткач из г. Брюгге (Фландрия), возглавивший в 1301 движение ремесленников и бедноты Брюгге против патрициата. Непосредственной причиной выступления городских масс явилось введение новых налогов патрицианской верхушкой, опиравшейся на поддержку франц. короля Филиппа IV Красивого, к-рый незадолго до этого захватил Фландрию. В связи с тем, что утверждение господства франц. феодалов содействовало укреплению власти патрициата, движение, возглавленное К., вскоре приобрело характер освободительной борьбы против франц. владычества во Фландрии. 17 мая 1302 брюггские ремесленники во главе с К. вырезали франц. гарнизон (т. н. «Брюггская заутреня»), а в последовавшей затем битве при Куртре (см.) 11 июля 1302 вместе с ополчениями других фландрских городов и крестьян одержали победу над франц. рыцарями, благодаря к-рой Фландрия была временно освобождена от французов.

КОНИНК, Филипп (1619—88) — голландский живописец. Работал гл. обр. в Амстердаме. Сложился как художник под влиянием Рембрандта (см.). Наиболее известен как мастер национальной реалистической пейзажной живописи. Пейзажи К., выдержанные в серых, коричневых и желтоватых тонах, передают широкие горизонты голландских равнин, поросших кустарником и деревьями, прорезанных реками и каналами, с разбросанными среди пологих дюн строениями. Небо, покрытое облаками с прорывающимися сквозь просветы лучами солнца, занимает обычно значительную часть картины. К. писал также портреты, бытовые и библейские сцены. Произведения К. имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

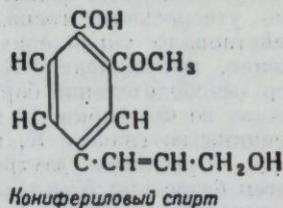
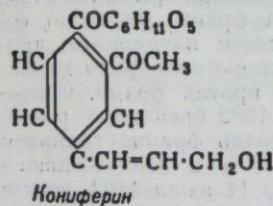
КОНИСИ, Юкинага (гг. рожд. неизв. — ум. 1600) — японский полководец, принимавший участие в захватнич. войнах феодального правителя Японии Хидэеси Токтоми против Кореи. В 1592 К. вместе с Киёмаса Като (см.) командовал японскими вой-

сками, предпринявшими попытку захватить Корею. Интервентам удалось временно оккупировать почти всю страну и дойти до корейско-китайской границы. Однако под ударами многочисленных партизанских отрядов и пришедшей на помощь Корею китайской армии К. был вынужден вскоре отступить к Сеулу, а затем дальше на Ю. Потерпев ряд поражений от корейско-китайских войск, К. в 1598 был вынужден эвакуировать свои войска из Кореи. Во время борьбы за власть, вспыхнувшей после смерти Тоётоми в 1598, К. выступал против Иясу Токугава (см.). После победы последнего был казнён.

КОНИССКИЙ, Георгий (1717—95) — белорусский архиепископ, писатель, активный борец против унии (см. *Брестская уния 1596*). Преподаватель и позднее ректор Киевской духовной академии. В 1747 в академии была поставлена драма К. «Воскресение мертвых» (опубликована в «Летописях русской литературы и древности», 1861), в к-рую включено пять интермедий, написанных на общенародном украинском языке. Оставил много «слов» (проповедей), речей и стихотворений. Долгое время К. ошибочно приписывали «Историю русов», принадлежащую Г. А. Полетинке. Сочинения К. были изданы в Петербурге в 1835 в 2 томах. А. С. Пушкин находил в его стихах нек-рые поэтич. достоинства.

КОНИФЕРИЛОВЫЙ СПИРТ (γ-гидрокси-3-метоксиизоэвгенол, 4-гидрокси-3-метоксиизоэвгенол) — органическое соединение, фенолоалкоголь. Кристаллы с $t_{пл.} 74^\circ$, слабо растворимые в воде, хорошо — в спирте, эфире. К. с. получается из кониферина (см.).

КОНИФЕРИН — ароматическое соединение, глюкозид. Белое кристаллич. вещество; $t_{пл.} 185^\circ$. Плохо растворим в холодной воде, хорошо — в горячей и спирте, нерастворим в эфире. К. обнаружен в молодых тканях большинства растений. Легко может быть выделен из сока камбиальной ткани хвойных



растений Coniferae, откуда и получил своё название. Этот сок наиболее богат К. весной и в начале лета. При воздействии фермента эмульсина на К. последний распадается на кониферилловый спирт (см.) и глюкозу. Кониферилловый спирт является основой строения молекулы лигнина (см.) — составной части древесины. К. и кониферилловый спирт при воздействии окислителей могут быть окислены в ванилин. Изучение ферментативного окисления конифериллового спирта позволило разъяснить процесс образования древесины.

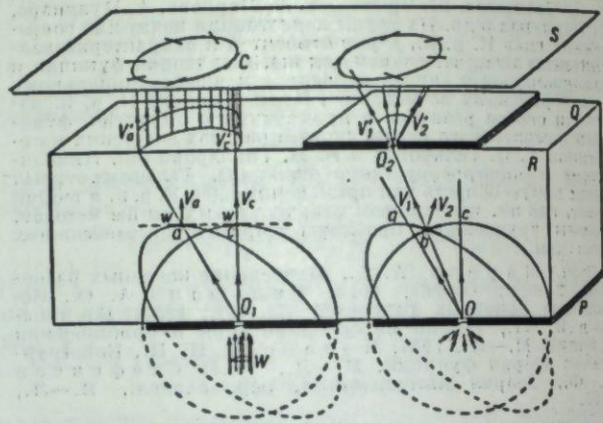
Лит.: М а н с к а я С. М., Условия образования лигнина в растениях, в кн.: Труды Четвертой кониферении по высокомолекулярным соединениям, М.—Л., 1948; Ш о р ы г и н А. Н. (и др.), К вопросу о строении лигнина, «Гидролизная промышленность СССР», 1948, № 2.

КОНИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ (матем.) — поверхность, являющаяся геометрич. местом прямых (образующих) в пространстве, соединяющих все точки нек-рой линии (направляющей) с данной точкой (вершиной). См. *Конус*.

КОНИЧЕСКАЯ РЕФРАКЦИЯ — частный случай преломления пучка лучей на входной или выходной грани двусосного кристалла, когда каждый луч

распадается на бесконечное число лучей, направленных по образуемому конусу, с вершиной в точке падения луча на грань.

Пусть грани P и Q пластинки, вырезанной из двусосного кристалла (см.), перпендикулярны одной из его оптич. осей (биномали O_1c). (Биномали —



оптич. осями первого рода — называются такие направления в двусосном кристалле, вдоль которых совпадают нормальные скорости обеих линейно-поляризованных волн, распространяющихся в этих направлениях. При распространении волны вдоль биномали нормальная скорость не зависит от характера поляризации волны). Если пучок непляризованных параллельных лучей, падающих перпендикулярно на P , пропустить через узкий прокол O_1 в непрозрачном экране, то можно наблюдать в и у т р е н и ю К. р. — пучок будет расходить из O_1 внутри пластинки полым конусом и, преломившись на Q , образует в воздухе полный цилиндр, дающий светлое кольцо на экране S . В каждом участке кольца направление световых колебаний (вектора электрической индукции) проходит через точку S , лежащую на O_1c .

Внешняя К. р. может наблюдаться с той же пластинкой, если узкое отверстие O осветить рассеянным светом и через прокол O_2 пропустить в воздух лучи, направления к-рых внутри кристалла очень близки к бираднали Ob , из O_2 будет также выходить пучки плоско-поляризованных лучей, заполняющие полный конус с вершиной в O_2 . (Бираднали — оптич. осями второго рода — называются такие направления, вдоль к-рых совпадают лучевые скорости обеих линейно-поляризованных лучей, распространяющихся в этих направлениях).

К. р., теоретически предсказанная англ. учёным У. Гамильтоном в 1832 и обнаруженная на опыте англ. физиком Г. Ллойдом в 1833, объясняется принципом Гюйгенса — Френеля (см. *Гюйгенс—Френель принцип*). Отверстия O_1 , O_2 нельзя делать очень узкими, т. к. иначе дифракция (см. *Дифракция света*) не даёт возможности наблюдать путь лучей. O_2 пучками же не очень малой ширины через O_1 и O_2 проходит небольшие участки световых волн к-рые являются огибающими всех вторичных волн Гюйгенса, идущих из каждой точки прокола.

Плоская световая волна с фронтом w на O_1 будет перемещаться из O_1 как огибающая по направлению тех лучей, к-рые пересекают вторичную волну (намеченную на рис. сечениями её плоскостью R , содержащей обе биномали) в таких точках, для к-рых касательная к волне плоскость будет параллельна w . В двусосных кристаллах плоскость

перпендикулярна биномали, касается вторичной волновой поверхности по окружности диаметра ac . Следовательно, через все точки этой окружности должны проходить лучи от отверстия O .

При внешней К. р. нормали $V_1, V_2 \dots$ к участкам вторичной волны, расположенным в воронкообразном углублении на бираднали Ob , расходятся от b по образуемому конусу. Преломлённые на Q , эти участки волны, прониженные через O_2 , будут расходить в воздухе по направлениям своих нормалей $V'_1, V'_2 \dots$, преломлённых также по конусу.

К. р. испытывают при опытах только те немногие лучи, направление к-рых, до преломления их по конусу, точно совпадает с направлением биномали или бираднали (см. *Кристаллооптика*). Лучи же близких к ним направлений, несравненно более многочисленные, испытывают лишь обычное двойное преломление, образуя внутри и вне слабо освещённых колец К. р. значительно более яркие кольца.

Лит.: Ш у б и н о в А. В., Оптическая кристаллография, М.—Л., 1950; Б о р и м М., Оптика, пер. с нем., Харьков — Киев, 1937; Ш е ф е р К., Теоретическая физика, пер. с нем., т. 3, ч. 2, М.—Л., 1937.

КОНИЧЕСКИЕ ПРОЕКЦИИ — картографические проекции, на к-рых (в случае нормальной или прямой проекции) параллели изображаются дугами концентрич. окружностей, а меридианы — радиусами этих окружностей. Важнейшие К. п.: p а в и о п р о м е ж у т о ч н ы е, сохраняющие длины вдоль меридианов; равноугольные, не искажающие углов между линиями на поверхности шара (кроме углов при полюсе), и равновеликие, или равноплощадные, на к-рых масштаб площадей постоянен. К. п. удобны для изображения стран, вытянутых вдоль параллелей больше, чем вдоль меридианов, в частности для карт СССР. См. *Картографические проекции*.

КОНИЧЕСКИЕ СЕЧЕНИЯ — линии, к-рые получаются сечением прямого кругового конуса (см.) плоскостями, не проходящими через его вершину. К. с. могут быть трёх типов: 1) Секущая плоскость пересекает все образующие конуса в точках одной его полости (см. рис. 1, а); линия пересечения есть замкнутая овальная кривая — эллипс (см.); окружность как частный случай эллипса полу-

чается, когда секущая плоскость перпендикулярна оси конуса. 2) Секущая плоскость параллельна одной из касательных плоскостей конуса (см. рисунок 1, б); в сечении получается незамкнутая, уходящая в бесконечность кривая — парабола (см.), целиком лежащая на одной

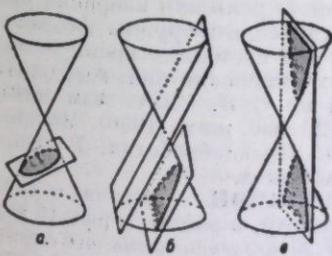


Рис. 1.

полости конуса. 3) Секущая плоскость пересекает обе полости конуса (см. рис. 1, в); линия пересечения — гипербола (см.) — состоит из двух одинаковых незамкнутых, простирающихся в бесконечность частей (ветвей гиперболы), лежащих на обеих полостях конуса.

С точки зрения *аналитической геометрии* (см.) К. с. суть кривые 2-го порядка, т. е. кривые, выражаемые в декартовых координатах уравнением 2-й степени

$$a_{11}x^2 + 2a_{12}xy + a_{22}y^2 + 2a_{13}x + 2a_{23}y + a_{33} = 0. \quad (1)$$

Обратно, всякое уравнение вида (1) определяет одно из К. с., если его левая часть не распадается на

два линейных множителя (и если оно имеет хотя бы одно вещественное решение x, y). Если при этом $\Delta = a_{11}a_{22} - a_{12}^2 > 0$, то уравнение (1) определяет

эллипс, если $\Delta < 0$, то — гиперболу, если $\Delta = 0$, то — параболу.

В тех случаях, когда К. с. имеет центр симметрии (центр), т. е. является эллипсом или гиперболой, его уравнение может быть приведено (путём перенесения начала координат в центр) к виду:

$$b_{11}x^2 + 2b_{12}xy + b_{22}y^2 = b_{33}.$$

Дальнейшее исследование таких (называемых *центральными*) К. с. показывает, что их уравнения могут быть приведены к ещё более простому виду:

$$Ax^2 + By^2 = C, \quad (2)$$

если за направления осей координат выбрать т. н. главные направления — направления главных осей (осей симметрии) К. с. Если A и B имеют одинаковые знаки (совпадающие со знаком C), то уравнение (2) определяет эллипс; если A и B разного знака, то — гиперболу.

Уравнение параболы привести к виду (2) нельзя. При надлежащем выборе осей координат (одна ось координат — единственная ось симметрии параболы, другая — перпендикулярная к ней прямая, проходящая через вершину параболы) её уравнение можно привести к виду:

$$y^2 = 2px.$$

К. с. были известны уже математикам Древней Греции (напр., Менехму, 4 в. до н. э.); с помощью этих кривых решались нек-рые задачи на построение (удвоение куба и др.), оказавшиеся недоступными при использовании простейших чертёжных инструментов — циркуля и линейки. В первых дошедших до нас исследованиях греч. геометры получали К. с., проводя секущую плоскость перпендикулярно к одной из образующих, при этом, в зависимости от угла раствора при вершине конуса (т. е. наибольшего угла между образующими одной полости), линия пересечения оказывалась эллипсом, если этот угол — острый, параболой, если — прямой, и гиперболой, если — тупой. Наиболее полным сочинением, посвящённым этим кривым, были «Конические сечения» Аполлония Пергского (ок. 200 до н. э.). Дальнейшие успехи теории К. с. связаны с созданием в 17 в. новых геометрич. методов: проективного (франц. математики Ж. Дезарг, Б. Паскаль) и в особенности координатного (франц. математики Р. Декарт, П. Ферма).

При надлежащем выборе системы координат уравнение К. с. может быть приведено к виду:

$$y^2 = 2px + \lambda x^2 \quad (p \text{ и } \lambda \text{ — постоянные}).$$

Если $p \neq 0$, то оно определяет параболу при $\lambda = 0$, эллипс при $\lambda < 0$, гиперболу при $\lambda > 0$. Геометрич. свойства К. с., содержащиеся в последнем уравнении, было известно уже древнегреч. геометрам и послужило для Аполлония Пергского поводом признать отдельным типом К. с. названия, сохранившиеся до сих пор: слово «парабола» (греч. παραβολή) означает приложение (т. к. в греч. геометрии превращение прямоугольника данной площади y^2 в равнобедренный треугольник с данным основанием $2p$ называлось *приложением*); слово «эллипс» (греч. ἐλλίψις) — недостаток (приложение с недостатком); слово «гипербола» (греч. ὑπερβολή) — избыток (приложение с избытком).

С переходом к современным методам исследованию стереометрич. определение К. с. было заменено планиметрич. определениями этих кривых как геометрич. мест на плоскости. Так, напр., эллипс определяется как геометрич. место точек, для к-рых сумма расстояний от двух данных точек (фокусов) имеет данное значение.

Бельгийский геометр Ж. Данделен (19 в.) предложил для перехода от стереометрических определений к планиметрическим удобный способ, к-рый можно пояснить на примере эллипса. Пусть в конус вписаны два шара (см. рис. 2), касающиеся как поверхности конуса (по окружностям с и с'), так и плоскости данного эллипса (в точках F и F'). Если взять на эллипсе произвольную точку M и провести через неё образующую SM, к-рая пересекается с окружностями с и с' в точках T и T', то MF = MT, т. к. MF и MT — касательные, проведённые из одной точки к одному и тому же шару. Аналогично MF' = MT'; следовательно, MF + MF' = MT + MT' = TT'. При перемещении точки M по эллипсу точки T и T' будут перемещаться по окружностям с и с' с сохранением расстояния TT'; в этом и состоит планиметрич. признак эллипса. Аналогичные построения с помощью «шаров Данделена» существуют для гиперболы (шары в разных полостях) и параболы.

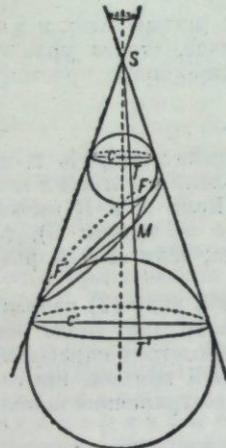


Рис. 2.

Можно дать другое планиметрич. определение К. с., охватывающее все три типа этих кривых: К. с. — геометрич. место точек, для каждой из к-рых отношение её расстояния до данной точки («фокуса») к расстоянию до данной прямой («директрисы») равно данному положительному числу («эксцентриситету») e. Если при этом e < 1, то К. с. — эллипс; если e > 1, то — гипербола; если e = 1, то — парабола.

Интерес к К. с. всегда поддерживался тем, что эти кривые часто встречаются в различных явлениях природы и в человеческой деятельности. В науке К. с. приобрели особенное значение после того, как немецкий астроном И. Кеплер открыл из наблюдений, а английский учёный И. Ньютон теоретически обосновал законы движения планет, один из к-рых утверждает, что планеты и кометы солнечной системы движутся по К. с., в одном из фокусов к-рого находится Солнце. Следующие примеры относятся к отдельным типам К. с.: парабола описывает снаряд или камень, брошенный наклонно к горизонту (правильная форма кривой несколько искажается сопротивлением воздуха); в нек-рых механизмах пользуются зубчатыми колёсами эллиптич. формы («эллиптическая зубчатка»); гипербола служит графиком простой функциональной зависимости — обратной пропорциональности, часто наблюдающейся в природе (напр., закон Бойля — Мариотта).

Лит.: По истории К. с.— Цейт е н Г. Г., История математики в древности и в средние века, пер. с франц., 2 изд., М.—Л., 1938; его же, История математики в XVI и XVII веках, пер. с нем., 2 изд., М.—Л., 1938; В и л е й т е р Г., Хрестоматия по истории математики, пер. с нем., 2 изд., М.—Л., 1935; по координатной теории К. с.— см. при статье Аналитическая геометрия.

КОНКАРНО — город на З. Франции, на п-ове Бретань, в департаменте Финистер. 10 тыс. жит. (1946). Рыболовный порт на Атлантическом ок. Ловля сардин; заводы рыбных и овощных консервов, рыбных удобрений. Кустарное производство кружев. Курорт.

КОНКИСТА (испан. conquista — завоевание) — термин, употребляющийся иногда в историч. литературе применительно к периоду завоевания Цент-

ральной и Юж. Америки испанцами и португальцами в конце 15—16 вв. См. Конкистадоры.

КОНКИСТАДОРЫ (от испан. conquistador — завоеватель) — испанские завоеватели, захватившие в конце 15 и в 16 вв. огромные территории в Юж. и Центральной Америке. Отряды К. состояли из разорившихся дворян, наёмных солдат, авантюристов и уголовных преступников, отправившихся в Америку за золотом и драгоценностями. «...Золото было тем магическим словом, которое гнало испанцев через Атлантический океан» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, стр. 442). С предводителями отрядов К. испан. правительство заключало особые договоры, согласно к-рым известная доля добычи шла королю, а остальное — предводителю К. Обладание огнестрельным оружием, лошадьми, лучшей организацией и тактикой обеспечивали отрядам К. [Кортеса, Писарро (см.) и др.] победу над коренными жителями Америки — индейцами, к-рые героически отстаивали свою свободу и независимость. К., установившие на завоеванных территориях жестокий колониальный режим насилие и грабежа, истребили значительную часть индейцев. Уделом остальных стали рабство, принудительный труд и различные формы крепостной зависимости. С 1511 территориями, завоеванными К. в Америке, стал распоряжаться т. н. Индийский совет, подчинённый непосредственно королю Испании. Выступления К. против установления испан. колониальной администрации (в 1544 и 1553 в Перу, в 1556 в Мексике, и др.) были подавлены, однако в дальнейшем испан. правительству пришлось пойти на уступки К.

КОНКЛАВ (от лат. concilium — запертая комната) — собрание кардиналов для избрания римского папы (собирается через 10—12 дней после смерти римского папы). Узаконен при папе Григории X в 1274. Кардиналы собираются для избрания нового папы в особом, изолированном помещении. Назначение такого порядка заседаний К., установленного папой Григорием XV в 1621, состоит в том, чтобы создать видимость свободы выборов папы кардиналами. В действительности эта «свобода» является фиктивной. В середине века решающую роль при избрании римских пап играли определённые группы феодалов, короли и императоры, а в настоящее время — правительства крупнейших империалистич. государств.

КОНКОРД — город на С.-В. США. Адм. центр штата Нью-Хэмпшир. 28 тыс. жит. (1950). Машиностроение, металлургия, деревообработка. Вблизи — ломка строительного гранита.

КОНКОРД И ЛЕКСИНГТОН — города в США (ныне в штате Массачусетс), в районе к-рых 19 апр. 1775 во время войны за независимость в Северной Америке (см.) произошли бои между английской регулярной пехотой и амер. милицией. В период вспыхнувшего в штате Массачусетс восстания против англ. владычества англ. губернатор ген. Гедж выслал из Бостона отряд войск подполковника Смита для захвата в Конкорде склада оружия восставших. Дойдя до Лексингтона, англичане заставили отступить небольшой отряд амер. милиции и заняли Конкорд. После исполнения требований амер. милиции получила задачу: атаковать англичан в Конкорде. Амер. стрелки, действуя в рассыпном строю и ведя огонь из-за укрытий, нанесли англичанам крупные потери. Только прикрытие подкреплений дало возможность англичанам отразить у Лексингтона натиск амер. милиции и отойти к Бостону. Бои у К. и Л. являются одним из

примеров удачных действий стрелков в рассыпном строю против регулярной наёмной пехоты, сражавшейся в линейном боевом порядке. (Ещё раньше



рассыпной строй был применён русскими в Семилетней войне 1756—63 и русско-турецкой войне 1768—74).

КОНКОРДАТ (позднелат. concordatum от лат. concordo — нахожусь в согласии) — договор между правительством того или иного государства и римским папой как главой католич. церкви; определяет положение и привилегии католич. церкви в государстве. Все К., заключённые буржуазными правительствами, являются юридич. оформлением союза церкви и государства, направленного на сохранение и укрепление реакционных антинародных режимов. К. предусматривают, с одной стороны, помощь государства церкви (государственные субсидии церкви, предоставление ей контроля над школами и обязательное преподавание религии в школах, имущественные и юридич. привилегии церкви и духовенства, признание государством церковных праздников, порядок назначения епископов и др.) и, с другой — всемерную поддержку церковью государства.

Наиболее ранним был **Вормский конкордат** (см.), заключённый в 1122 между римским папой Каликстом II и императором т. н. Священной Римской империи Генрихом V, разграничивший функции светской и духовной власти при назначении епископов. Примером К. периода капитализма, превратившим католич. церковь в опору буржуазного государства, явился К. 1801, заключённый Наполеоном Бонапартом с папой Пием VII. К. 1801, предоставивший католич. церкви во Франции большие возможности для её реакционной деятельности, существовал до отделения церкви от государства в 1905 (позже союз правящих классов Франции с Ватиканом принял другие формы).

В середине 19 в. буржуазия ряда стран Европы, напуганная революциями 1848—49, поспешила заручиться поддержкой католич. церкви, в к-рой она видела преграду против революции. С этим связано и заключение рядом государств К. с римским папой (Испания, 1851, Австрия, 1855, Вюртемберг, 1857, и др.).

В период общего кризиса капитализма империалистич. буржуазия в страхе перед Великой Октябрьской социалистической революцией и влиянием успехов социалистического строительства в СССР на народные массы капиталистич. стран стала особенно широко использовать религиозные организации, в первую очередь католич. церковь, для борьбы против революционного движения. В связи с этим

увеличилось число К., заключённых с папским престолом [в 1922 — Латвия, 1924 — Бавария, 1925 — Польша, 1927 — Румыния (ратифицирован в 1929) и Литва, 1929 — Италия и Пруссия, 1932 — Баден, 1933 — Австрия и Германия, 1940 — Португалия, 1941 — соглашение, 1953 — К. с Испанией]. Показательными являются К., заключённый в 1929 фашистской Италией (см. Латеранские договоры), и К., заключённый в 1933 гитлеровской Германией. Эти К. оформили союз фашизма с верхушкой католич. церкви, обеспечивший сотрудничество Ватикана с фашистскими агрессорами в подготовке войны против СССР.

Во время второй мировой войны 1939—45 и после неё К., заключённые ранее с римским папой, в ряде государств потеряли силу или были расторгнуты. Так, например, в Литве и Латвии К. потерял силу после образования в 1940 Литовской и Латвийской советских социалистических республик. В 1945 правительство Польской Республики заявило, что К., заключённый Польшей в 1925, потерял силу в результате его нарушения Ватиканом путём актов, изданных им во время оккупации Польши гитлеровскими захватчиками в интересах этих захватчиков. В 1948 правительство Румынской Народной Республики отменило закон о К. 1929, как противоречащий положению конституции о полной свободе вероисповеданий.

Лит.: Коровин Е. А., Католицизм, как фактор современной мировой политики, М.—Л., 1931; Шейнман М. М., Ватикан между двумя мировыми войнами, М.—Л., 1948; F e i n e H., Kirchlliche Rechtsgeschichte, Bd 1, Weimar, 1950.

КОНКОРДИЯ — город в Аргентине, в провинции Энтре-Риос. Начальный пункт судоходства по р. Уругвай. 38 тыс. жит. (1942). Ж.-д. узел. Производство льняного масла, мясная пром-сть. Через К. проходит часть внешней торговли Аргентины.

КОНКРЕМЕНТЫ в ветеринарии (от лат. concretum — срастание), безозары (от персидск. падзар, буквально — производные; в прежние время считались средством от нек-рых болезней), — сростки (инородные тела) овальной или округлой формы, разной величины, с неровной бугристой поверхностью, лёгкие по весу, в органах пищеварения животных. Встречаются в кишечнике в основном у лошадей, реже у всеядных, мясных, пушных зверей и птиц; в рубце и сычуге — у жвачных. Образуются из проглоченных животными волос, щетины, растительных волокон, к-рые слипаются и под влиянием неперистальтич. движений кишечника или сычуга сбиваются в шарообразные тела. Одновременно в результате патологич. процессов в организме животного происходит выпадение минеральных солей, постепенно покрывающих конкременты. В отдельных случаях для удаления К. прибегают к оперативному вмешательству. Различают: 1) Сростки из растительных волокон — фитоконкременты, или фитобезозары (от греч. ζῆλον — растение). Они состоят из перелетённых растительных волокон, инкрустированных и покрытых сверху неорганич. солями, иногда с примесью песка, земли и других частиц. Образуются у лошадей, гл. обр. в большой ободочной кишке; застревая в месте перехода желудкаобразного расширения большой ободочной кишки в малую, вызывают колики в тяжёлой форме. 2) Сростки из волос и щетины — пилоконкременты, или пилобезозары (от лат. pilus — волос). Образуются в рубце и сычуге жвачных (см. Грызение шерсти). В случае внедрения в отверстия между преджелудками (напр., у овец) вызывают колики, иногда со смертельным исходом. 3) Сростки из перьев — плюмоконкременты.

ты, или плюмбезоары (от лат. pluma — перышко, пух) в кишечнике птиц. У хищных птиц эти образования включают даже кости.

Лит.: Фаддеев Л. А. (и др.), Частная патология и терапия внутренних болезней домашних животных, 2 изд., М., 1947; Фаддеев Л. А., Рецепты ветеринарной терапии, М., 1950.

КОНКРЕТНОСТЬ ИСТИНЫ — см. Истина.

КОНКРЕТНЫЙ ТРУД — труд, затрачиваемый в определённой целесообразной форме, создающий потребительную стоимость (см.) товара; одна из двух сторон, характеризующих труд, заключённый в товарах. Виды К. т. разнообразны, поэтому разнообразны и качественно различны создаваемые ими потребительные стоимости. К. т. противостоит абстрактному труду (см.), являющемуся субстанцией стоимости товаров. Анализируя товар (см.), К. Маркс писал: «Всякий труд есть, с одной стороны, расходование человеческой рабочей силы в физиологическом смысле слова, — и в этом своем качестве одинакового, или абстрактно человеческого, труд образует стоимость товаров. Всякий труд есть, с другой стороны, расходование человеческой рабочей силы в особой целесообразной форме, и в этом своем качестве конкретного полезного труда он создает потребительные стоимости» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1952, стр. 53).

В товарном хозяйстве, основанном на частной собственности на средства производства, К. т. противостоит абстрактному, как частный труд — общественному. Труд каждого товаропроизводителя является его частным делом, ибо этот труд раздроблен, распылён, не согласован в масштабе всего общества. Однако общественное разделение труда устанавливает всестороннюю связь и взаимную зависимость между всеми индивидуальными товаропроизводителями. Поэтому труд их, будучи частным, в то же время составляет часть труда общества в целом. Этот общественный характер труда носит скрытый характер, он выявляется и получает общественное признание лишь в обмене. Таким образом, двойственный характер труда, воплощённого в товаре, отражает антагонистич. противоречие между общественным и частным трудом.

Как целесообразная деятельность, направленная на освоение элементов природы, труд составляет, по определению К. Маркса, «естественное условие человеческого существования» (Маркс К., К критике политической экономии, 1951, стр. 22). В условиях товарного производства эта деятельность выступает в исторически определённой форме — как К. т., являющийся одной из сторон труда, создающего товары, противоположностью абстрактного труда.

Труд в социалистическом обществе, затрачиваемый на производство товаров, также является двойственным. Однако при социализме нет антагонистич. противоположности между конкретным и абстрактным трудом. К. т. здесь представляет собой непосредственно общественный планомерно организованный труд свободных от эксплуатации работников, важнейшая задача к-рого состоит в создании потребительной стоимости.

КОНКРЕЦИИ, стяжения (от лат. concretio — срастание, сгущение), — минеральные образования округлой формы в осадочных горных породах. К. образуются благодаря стяжению рассеянных до этого веществ вокруг нек-рых центров. Подобными центрами часто являются органич. остатки (раковины, кости, остатки растений), вызывавшие в своё время химич. или биохимич. реакции (гниение, брожение и др.), способствующие концентрации определённых минералов. Строение К. весьма разно-

образно: однородное, скорлуповатое (концентрически слоистое), радиально лучистое (сферолитовое), полосчатое, вследствие слоистости окружающей породы, и др. К. состоят обычно из карбонатов кальция, железа (напр., сферосидеритовые К. в глинах), окислов и сульфидов железа, фосфатов, соединений марганца, а в известняках часто из кремниеселиты (желваки кремня). Эти вещества в зависимости от условий образования К. пропитывают горную породу либо образуют б. или м. чистые от примесей скопления. К. возникают одновременно с заключающимися их осадками (первичные К.) или после их образования (вторичные К.). Особенно часто К. встречаются в глинистых и карбонатных породах. Иногда скопления К. являются полезными ископаемыми (нек-рые сферосидеритовые железные руды и фосфориты).

КОНКСКИЙ ГОРИЗОНТ — верхний горизонт среднего миоцена Черноморского и Каспийского бассейнов. Осадки К. г., представленные глинами, песками, песчаниками и ракушечниками, известны на громадном протяжении: от Болгарии на западе до Аральского м. на востоке. Сначала конкские слои отлагались в бассейне с пониженной солёностью, населённом бедной и однообразной фауной моллюсков (фоладовые слои). Последовавшее затем кратковременное соединение конкского моря с мировым океаном обусловило осолонение этого моря и заселение его богатой и разнообразной морской фауной моллюсков. Вновь наступившая изоляция от океана, сопровождавшаяся опять понижением солёности, привела к вымиранию большинства моллюсков, деградации и изменению оставшихся видов и возникновению форм, приспособившихся к обитанию в солоноватой среде и живших в таких условиях до начала сарматского времени (см. Сарматский ярус). В Зап. Украине аналогами верхней части конкских слоёв являются бугловские пласты, содержащие фауну переходного типа от среднего миоцена к сармату. Название «К. г.» происходит от р. Конки, правого притока Днепра, на к-рой эти слои впервые в 1899 были изучены русским учёным-геологом Н. А. Соколовым. См. Миоцен.

Лит.: Андрусов Н. И., Конкский горизонт. (Фоладовые пласты), П., 1917.

КОНКУБИНАТ (от лат. concubinatus — внебрачное сожительство) — в Древнем Риме название неравного и юридически не оформленного фактич. брака. При К. жена не имела прав на сословные привилегии мужа и на наследование. Дети от К. признавались только «естественными», т. е. незаконными, и потому не имели наследственных прав. Гражданскому оформлению К. препятствовали запрещения, основанные на классовом и экономич. неравенстве супругов в рабовладельческом обществе (патриции и плебеи, римляне и италики — позднее провинциалы сенаторы и низшие сословия, свободные и вольноотпущенники и т. д.).

КОНКУРЕНТНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ — торможение химич. реакции, в к-рую вступает к.-л. вещество, другим веществом, способным осуществлять сходную реакцию. Возникает в том случае, когда вещества имеют сходное химич. строение и способны вступать в соединение с одной и той же биохимич. группой (чаще всего ферментной) структурой. Наиболее простым случаем К. т. является задержка ферментативного процесса продуктами расщепления субстрата. В нек-рых случаях конкурентные отношения веществ связаны с их оптич. изомерией; так, фермент гистидидаза, расщепляющий натуральный лево-вращающий гистидин, угнетается но расщепляемым им ненатуральным правовращающим гистидином.

Окись углерода, образуя карбоксигемоглобин, конкурентно тормозит образование оксигемоглобина, нарушая, т. о., доставку кислорода тканям. Усвоение микробами необходимой для их размножения парааминобензойной кислоты нарушается сходными по строению веществами — стрептоцидом и его производными (дисульфамом, сульфазолом и пр.). Таким образом, К. т. лежит в основе многих токсич. процессов и иногда используется в лечебных целях. При конкурентных отношениях веществ направленные реакции зависят от концентрации конкурентов, прочности образованных соединений, скорости, а также обратимости или необратимости реакций, в к-рые вступают конкуренты. Обычно вещество, ставшее в процессе исторического развития организмов специфичным для той или иной биохимич. структуры, является более сильным конкурентом, чем большинство чуждых ей веществ.

КОНКУРЕНЦИЯ (лат. concurrentia, от лат. concurrere — сбегаясь, сталкиваясь) — свойственная товарному производству, основанному на частной собственности на средства производства, борьба между частными производителями за более выгодные условия производства и сбыта товаров; при капитализме — борьба между капиталистами за получение наивысшей прибыли. Принципом К. является поражение и смерть одних, победа и господство других. К. неразрывно связана с анархией производства, к-рое ведётся обособленными частными товаропроизводителями вне какого-либо общего плана. Это значит, что в товарно-капиталистич. хозяйстве действует экономич. закон конкуренции и анархии производства. В условиях простого товарного хозяйства К. порождает дифференциацию мелких товаропроизводителей и неизбежно приводит к развитию капиталистич. отношений. Своё наиболее полное выражение К. получает в условиях капитализма.

Экономич. законы капитализма стихийно пробивают себе дорогу через ожесточённую конкурентную борьбу, к-рая ведёт к резкому обострению всех свойственных капитализму противоречий. В процессе конкурентной борьбы крупные капиталисты побивают мелких и средних капиталистов. Развитие капитализма сопровождается разорением и гибелью массы мелких производителей, не выдерживающих К. крупного капиталистич. производства.

Формы и методы конкурентной борьбы менялись на различных этапах развития капитализма. Домонополистич. капитализм базировался на свободной К., расцвет к-рой приходится на 1860—70. Методы конкурентной борьбы носили тогда сравнительно мирный характер, и К. сводилась к экономич. подавлению соперника, т. е. к его разорению. В период империализма и особенно общего кризиса капитализма (см.) характер К. резко изменился.

Коренной экономич. чертой, существом империализма является смена свободной К. монополией. Свободная К. представляет собой основное свойство капитализма и товарного производства вообще; монополия является прямой противоположностью свободной К. Но господство монополий, вопреки лживым утверждениям буржуазных экономистов, отнюдь не устраняет К. Монополии, указывал В. И. Ленин, вырастая из свободной конкуренции, не устраняют её, а существуют над ней и рядом с ней, порождая этим ряд особенно острых и крутых противоречий, трений, конфликтов. В условиях империализма конкурентная борьба чрезвычайно усилилась, усложнилась и расширила свои масштабы. Она происходит между монополиями и аутсайдами (см.), внутри

монополистич. объединений [вокруг распределения квот (см.), цен и т. д.], между монополиями, между империалистич. державами.

Особенно острой борьба развёртывается из-за источников сырья, в частности нефти, из-за рынков (см. Мировой рынок, Распад единого мирового рынка). Методы борьбы — демпинг (см.), лишение конкурентов сырья, сбыта, кредита, организация бойкота и т. д. В стремлении укрепить своё господствующее положение монополии используют все средства — от скромного платежа отступного до американского «применения динамита к конкуренту». В конкурентной борьбе монополии используют капиталистич. государство. Неудовольствие максималистич. группы (см. Основной экономический закон современного капитализма) толкает монополистич. капитал на самые чудовищные преступления. Империалистич. государства стремятся развязать войну против СССР и стран народной демократии, но вместе с тем ни на один момент не прекращается ожесточённая конкурентная борьба между самими империалистич. хищниками. Так, империалисты США, подчинив ряд капиталистич. стран и используя их для подготовки новой мировой войны, одновременно грабят своих «союзников» под видом «помощи» им. США систематически захватывают источники сырья и рынки сбыта, ранее находившиеся в руках их нынешних партнёров, в первую очередь Англии.

Сочетание монополии и К., обостряя противоречия капитализма, подготавливает и ускоряет его крушение. «Именно это соединение противоречащих друг другу „начал“: конкуренции и монополии и существенно для империализма, именно оно и подготавливает крах, т. е. социалистическую революцию» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 24, стр. 427).

При социализме К. не существует. Социалистическое соревнование (см.) прямо противоположно К. Принципом социалистического соревнования является товарищеская помощь отстающим со стороны передовых, с тем чтобы добиться общего подъёма.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1—3, М., 1951; его же, Ницета философии, М., 1941 (гл. 2, разд. 3); его же, Наемный труд и капитал, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1952; Энгельс Ф., Положение рабочего класса в Англии, в кн.: К. Маркс и Ф. Энгельс об Англии, М., 1952; его же, Предисловие к первому немецкому изданию «Ницета философии», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 1, М., 1937; его же, Анти-Дюринг, М., 1952 (стд. 2 и 3); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. 24 («Материалы по пересмотру партийной программы»), т. 26 («К пересмотру партийной программы», «Как организовать соревнование?»); Сталин И. В., Соч., т. 12 («Соревнование и трудовой подъем масс. Предисловие к книге Е. Минухиной „Соревнование масс“»); его же, Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952.

КОНКУР-ИППИК (от франц. concours hippique — конские состязания) — вид конного спорта, заключающийся в преодолении искусственных и естественных препятствий (забора, канавы и др.). В Советском Союзе К.-и. распространён в кавалерийских частях Советской Армии, в Добровольном обществе содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ), в добровольных спортивных организациях. К.-и. развивает у всадника смелость, решительность, умение управлять конём. У лошади К.-и. выработывает выносливость, крепость ног, стиль прыжка, развивает мускулатуру и сухожилия. К.-и. подразделяется на классы: лёгкий, средний, трудный, высший и охотничий. См. также Конный спорт и Конно-спортивные состязания.

КОНКУРС (от лат. concursus, буквально — столкновение, встреча) — соревнование, имеющее целью выделить наилучших из числа его участников. Напр., К. на замещение вакантных должностей в высших учебных заведениях и научно-исследовательских учреждениях, а также на поступление в учебные заведения; на составление учебников, написание книг для детей и других литературных произведений; на разработку архитектурных и строительных проектов зданий, памятников, сооружений; на получение международных и отечественных премий имени выдающихся государственных деятелей, деятелей культуры, техники, науки, искусства. См. также *Конкурс в гражданском праве*, *Конкурс торговых и музыкальные конкурсы*.

КОНКУРС в гражданском праве, конкурс гражданский, — публичное предложение участвовать в решении какой-либо технической, архитектурной, художественной или другой задачи за известное вознаграждение (премию). Организация, объявившая К. (объявитель, устроитель), образует жюри для рассмотрения результатов и присуждения премий. В необходимых случаях жюри привлекает экспертов. Участники К. представляют свои работы обычно под девизами (т. е. вместо своего имени автор указывает условное обозначение) и остаются неизвестными, пока жюри не вынесет решения. На основании этого решения участникам К., достигшим наилучших результатов, выплачиваются премии. К. является условной односторонней сделкой, порождающей для его объявителя обязанность выплатить обещанное вознаграждение при выполнении соответствующих требований. Проведение К. регулируется в ведомственном порядке.

В СССР К. отражают новые, социалистические общественные отношения. К. организуются в различных отраслях хозяйства и культуры, привлекая значительное число участников — инженерно-технических работников, новаторов производства из среды рабочих и колхозников, писателей, архитекторов, скульпторов, художников, содействуя развитию творческих способностей советских людей.

КОНКУРС ТОРГОВЫЙ — в капиталистических государствах особый порядок взыскания по обязательствам несостоятельного должника (физич. или юридич. лица) в целях наиболее соразмерного удовлетворения кредиторов за счёт его имущества (см. *Несостоятельность*).

КОНКУРСЫ МУЗЫКАЛЬНЫЕ — см. *Музыкальные конкурсы*.

КОННАУТ (К о н н о т) — провинция в Ирландии, включает 5 графств. Расположена на З. страны, омывается Атлантическим ок. Площадь 17 тыс. км². Население 472 тыс. чел. (1951), в т. ч. 87% сельского. Самый значительный город и порт — Голуэй. Зап. часть К. гористая (нагорье Коннаут, высотой до 819 м), восточная — равнинная. Климат морской, мягкий и очень влажный (осадков более 1500 мм). Главная река — Шаннон (на В.) с притоками; много озёр. Вересковая и луговая растительность на полуболотных и болотных почвах. К. — отсталый с.-х. район Ирландии. Преобладают мелкие, бедняцкие крестьянские хозяйства. Главные отрасли — разведение крупного рогатого скота и овцеводство. Земледелие развито слабо, возделываются преимущественно картофель и овёс. Небольшие предприятия по обслуживанию с. х-ва. Разработки торфа (св. 40% всей добычи в Ирландии).

КОННАЯ АРМИЯ — высшее оперативное объединение кавалерии в годы иностранной военной интер-

венции и гражданской войны в СССР. К. а. существовали только в Советской Армии. В ноябре 1919 по инициативе И. В. Сталина, который был тогда членом Революционного военного совета Южного фронта, была создана *Первая Конная армия* (см.). Основой её формирования послужил конный корпус Будённого (см.) в составе 4-й и 6-й кавалерийских дивизий. Приказом Реввоенсовета Южного фронта от 19 ноября 1919 командующим 1-й Конной армией был назначен С. М. Будённый, членами Реввоенсовета — К. Е. Ворошилов и Е. А. Щаденко. 1-я Конная армия сыграла выдающуюся роль в разгроме иностранных интервентов и внутренней контрреволюции в годы гражданской войны в СССР. В период ликвидации врангелевщины на Южном фронте 25 июля 1920 из 2-й, 16-й, 20-й и 21-й кавалерийских дивизий была сформирована 2-я Конная армия, активно участвовавшая в разгроме войск Врангеля. См. также *Кавалерия*.

КОННЕКТИКУТ — река на С.-В. США. Вытекает из оз. Коннектикут в сев. части Белых гор (Аппалачи), в штате Нью-Хэмпшир; течёт между Белыми и Зелёными горами; впадает в залив Лонг-Айленд. Длина ок. 560 км. Площадь бассейна 29000 км². По искусственному фарватеру морские суда доходят до г. Хартфорда; выше река преграждена порогами, но благодаря каналу доступна для речных судов до г. Холиоук. Гидроэлектростанция.

КОННЕКТИКУТ — штат на северо-востоке США, в Новой Англии, у залива Лонг-Айленд. Площадь 12,8 тыс. км². Население 2007 тыс. чел. (1950). Крупные города — Хартфорд (адм. центр), Нью-Хейвен, Бриджпорт.

Большую часть поверхности К. занимают пологие, выровненные ледником отроги Аппалачских гор выс. 200—400 м. Центральную часть штата с С. на Ю. пересекает широкая долина р. Коннектикут. Берега залива Лонг-Айленд извилисты, образуют много удобных бухт. Климат К. умеренный, океанический, с неустойчивой погодой. Зимы снежные и ветреные. В Хартфорде средняя температура января —2,4°, июля +22,6°. Годовое количество осадков 1200 мм. Покрывавшие ранее территорию К. лиственные и хвойные леса почти полностью уничтожены вырубками.

К. — штат развитой промышленности, особенно машиностроительной и военной. В обрабатывающей промышленности в 1947 было занято 332 тыс. рабочих. Издавна развиты металлообрабатывающие кустарные промыслы, а с середины 19 в. — фабрично-заводская индустрия. Широкую известность приобрели оружейные фирмы «Кольт» в Хартфорде, «Винчестер» в Нью-Хейвене, «Ремингтон армс» в Бриджпорте. Значительную роль играют также предприятия, вырабатывающие шинущие машинки («Уидервуд» и «Ройял» в Хартфорде), швейные машинки («Зингер» в Бриджпорте), часы, скобяные, ювелирные и другие изделия. Имеются текстильные и трикотажные предприятия. В связи с хищническим истощением природных ресурсов резко снизилось значение лесного хозяйства и рыболовства. Заготовка древесины уменьшилась с 396 тыс. м³ в 1909 до 47 тыс. м³ в 1947, улов рыбы сократился с 40 тыс. т в 1930 до 8 тыс. т в 1948. Часть населения занята обслуживанием курортников и туристов.

Сельское хозяйство играет подчинённую роль и имеет преимущественно молочно-птицеводческое направление. поголовье крупного рогатого скота 171 тыс. (1951). Кукуруза и картофель, используемые для откорма скота и птиц, являются основными культурами. В долине р. Коннектикут развиты огородничество и садоводство, а также табаководство.

Основную массу с.-х. продукции дают крупные капиталистич. фермы. Мелкие фермы разоряются и гибнут. С 1935 по 1945 число ферм уменьшилось с 32 тыс. до 22 тыс. Протяжённость железных дорог уменьшилась с 1648 тыс. км в 1900 до 1336 тыс. км в 1949. Нек-рое значение имеют перевозки по р. Коннектикут, доступной для морских судов до Хартфорда. Наиболее крупные морские порты: Нью-Хейвен, Бриджпорт, Нью-Лондон. В Нью-Хейвене — Нельский у-т, один из крупных в США.

КОННЕЛСВИЛЛ — город на С.-В. США, в штате Пенсильвания. 13 тыс. жит. (1950). Расположен к Ю. от г. Питсбурга, в центре богатейшего в США месторождения высококачественных коксующихся углей. Производство горнозаводского оборудования.

КОННЕТАБЛЬ (франц. connétable от позднелат. comes stabuli — начальник конюшни) — 1) Придворная должность во франкском государстве — смотритель королевских конюшен. 2) Главнокомандующий армией во Франции (после упразднения в 1191 должности *сенешала*, см.). К. пользовался большой властью, особенно во время войны. Должность К. была ликвидирована в 1627. Титул «К.» был учреждён Наполеоном I для его брата Луи и упразднён в период Реставрации.

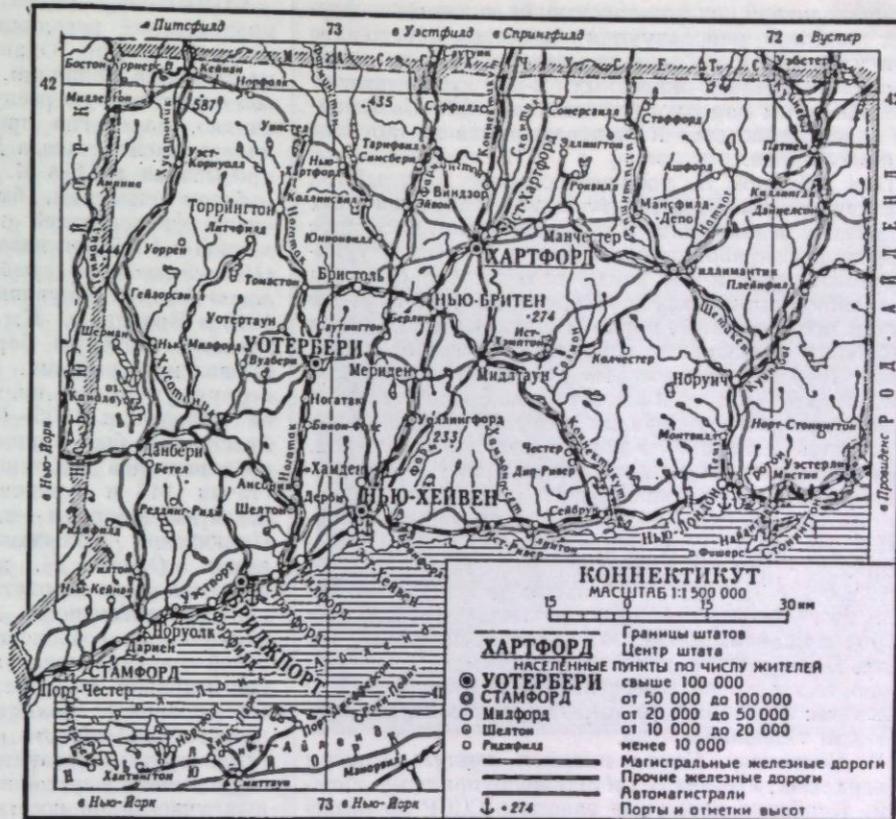
КОННИЦА (к а в а л е р и я) — один из подвижных родов войск (см. *Кавалерия*).

КОННОЕ ПОЛО — спортивная игра между двумя командами, состоящими обычно из 4 человек каждая; проводится верхом на лошади. Цель игры — при помощи деревянного молотка с длинной ручкой провести деревянный мяч через ворота противника, установленные на середине лицевой линии поля. Игра состоит из 8 периодов по 7—8 мин. каждый, с 3-минутными перерывами, а между 4-м и 5-м периодами — 7-минутным. Побеждает команда, к-рая провела наибольшее количество мячей в ворота противника.

Игра возникла, как предполагают, еще задолго до нашей эры в Персии, откуда распространилась среди народов Малой и Средней Азии, где сохранилась лишь в памирских кишлаках Таджикистана (под названием гуйбози). С предгорий Памира К. п. проникло в Индию, затем в Англию, США и другие страны.

КОННОЗАВОДСТВО — разведение лошадей в конных заводах, племенных хозяйствах с целью размножения племенных животных, усовершенствования конских пород, а также создания новых пород и типов лошадей.

Начало организации К. относится к 11—12 вв. В 16 в. в Русском государстве уже существовали многочисленные конные дворцовые заводы («государевы кобыльи конюшни»), боярские и монастырские заводы. С начала 18 в. особое развитие приобрели государственные, а затем военные конные за-



воды, к-рые выращивали лошадей гл. обр. для нужд армии. Во 2-й половине 18 в. возросло число частновладельческих конных заводов. Особую известность получил *Хреновский конный завод* (см.) графа А. Г. Орлова-Чесменского. В дореволюционной России К. имело значительные размеры, но было оторвано от запросов массового коневодства. Конные заводы в массе не производили племенной лошади тех пород, типов и качества, к-рые требовались для улучшения лошадей в стране, были плохо технически оснащены и по большей части имели карликовые размеры. Племенная работа преимущественно велась любителями, без глубокой научной основы; удельный вес государственных конных заводов (их было всего 6) был ничтожен по сравнению с частновладельческими.

Начало плановой организации советского К. положил декрет о племенном животноводстве от 19 июля 1918. К 1 окт. 1923 насчитывалось уже 111 государственных конных заводов. В СССР работа по К. подчинена интересам развития коневодства страны (см. *Коневодство*). Государственные конные заводы в СССР представляют собой крупные многоотраслевые, технически оснащённые совхозы, в к-рых ведущей отраслью является коневодство. В них сосредоточена лучшая часть племенного поголовья лошадей наиболее ценных пород. Конные заводы снабжают выращиваемыми в них жеребцами-производителями *государственные заводские конюшни* (см.) и племенные коневодческие фермы колхозов и совхозов, где ведётся работа по размножению племенных лошадей и повышению качества имеющихся на ферме пород. Племенные коневодческие фермы по размерам поголовья и методам племенной работы превосходят многие частновладельческие конные заводы дореволюционной России.

Производители, выращиваемые на племенных фермах колхозов, используются в массовом коневодстве для улучшения рабочих качеств лошадей и создания более ценных животных, к-рые соответствуют потребностям народного хозяйства СССР. По технике конепроизводства К. подразделяется на табунное и конюшенное.

При табунном К. лошадей содержат круглый год в степи, на пастбище; в плохую погоду животных укрывают в «затишах» и подкармливают. Советские коневоды разработали новый метод К — культурно-табунный, при к-ром матки находятся в степи на подножном корму; кроме того, они получают грубые и концентрированные корма. В плохую погоду маток укрывают в «затишах» или сараях; жеребят в возрасте 6—7 месяцев осенью отнимают от маток и кормят грубыми и концентрированными кормами; в хорошую погоду днём их содержат на пастбище, а на ночь и в плохую погоду загоняют в сарай. При конюшном К. лошадей содержат в конюшнях, в условиях рационального кормления и строго установленного режима выращивания молодняка; в летний период широко используются пастбища.

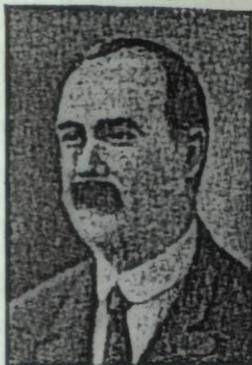
Советское К. достигло больших результатов в повышении качества многих ценных отечественных пород лошадей: рысистых, донской, кабардинской и др. В результате многолетней племенной работы в конных заводах выведены новые ценные породы лошадей: бурёновская, терская, кустанайская, советский тяжеловоз и др.

В Советском Союзе имеются конные заводы: 1) верховых, 2) рысистых и 3) тяжелоупряжных лошадей. Наиболее известные заводы в СССР по разведению орловского рысака — Хреновский (Воронежской обл.), Алгасовский (Тамбовской обл.) и Московский; по разведению русского рысака — Александровский (Курской обл.), Еланский (Саратовской обл.), Лавровский (Тамбовской обл.) и «Культура» (Воронежской обл.); по разведению орловского и русского рысака — Дубровский (Полтавской обл.); по разведению донской и будённовской пород — конные заводы имени С. М. Будённого, имени 1-й Конной Армии (оба в Ростовской обл.); по разведению кабардинских лошадей — конный завод имени И. В. Сталина (Ставропольского края). Конные заводы Кудинский и Уральский (Молотовской обл.) и Ново-Александровский (Украинской ССР) создали тип русского тяжеловоза; в Терском и Ставропольском конных заводах (Ставропольского края) выведена терская порода; в конном заводе «Восход» (Краснодарского края) сосредоточено лучшее поголовье чистокровных верховых лошадей; в Кустанайском и Майкульском заводах (Кустанайской обл.) выведена новая, кустанайская, порода лошадей.

Укрепляя кормовую базу, внедряя в производство новейшие достижения науки и передового опыта, многие конные заводы достигли больших успехов. Так, в 1950 конный завод имени И. В. Сталина получил от каждой 100 кобыл в среднем по 92 жеребёнка; Московский конный завод — 95, Шаховский — 97, Александровский — 95, Калининский — 98.

Лит.: Книга о лошади. Сост. под руководством С. М. Будённого, т. 1, М., 1952; Будённый С. М., О племенной работе в коневодстве и коннозаводстве, М., 1949; Давидович Е. Л., Методы выведения новых пород лошадей. Из опыта работы по созданию будённовской и терской пород лошадей, М., 1951; Витт В. О., Из истории русского коннозаводства, М., 1952; Каштанов Л. В., Племенное дело в коневодстве, М., 1950; Лысенко Т. Д., Трёхлетний план развития общественного колхозного и совхозного продуктивного животноводства и задачи сельскохозяйственной науки, М., 1949; Журнал «Коневодство», М., 1950—51.

КОННОЛИ, Джемс (1870—1916) — ирландский пролетарский революционер и борец за независимость Ирландии. Один из первых проагандистов марксизма в Ирландии. В 1896 основал Ирландскую социалистическую республиканскую партию, к-рая, однако, не смогла преодолеть сепаратизма и распалась после отъезда К. в США (1903). Во время пребывания в США К. активно участвовал в амер. рабочем движении, был в



числе руководителей основанной в 1905 организации «Индустриальные рабочие мира» (см.). Вернувшись в 1910 в Ирландию, К. возглавил стачечную борьбу ирландских рабочих, развернувшуюся под влиянием революции 1905—07 в России. К. был одним из организаторов дублинской стачки 1913 и отрядов рабочей самообороны — т. н. Ирландской гражданской армии. Однако К. недооценивал роль пролетарской партии и проявлял непоследовательность в борьбе с реформистскими элементами, возобладавшими в ирландской Рабочей партии (основана в 1912). Выступая против мировой империалистич. войны 1914—18, К. был главным вдохновителем и военным руководителем Дублинского восстания 1916 (см.), но не сумел противопоставить самостоятельную пролетарскую линию неустойчивой тактике мелкобуржуазных участников восстания. После поражения восстания тяжело раненный К. был расстрелян англ. империалистами. К. — автор ряда работ по истории Ирландии.

Лит. см. при ст. Дублинское восстание 1916.

КОННОМАШИННОЕ СУДНО (коноводное судно) — речное судно, движение к-рого осуществлялось с помощью конного привода. Впервые К. с., заменявшие труд бурлаков, появились в России в 1753, однако распространение они получили лишь с 1816, когда крепостной крестьянин Михаил Сутырин построил коноводную машину своей конструкции. Механизм машины устанавливался на середине судна. Для этого по кругу диаметром в 12 м располагались 6 столбов. Столбы возвышались над палубой до 3 м и соединялись перекладинами, на к-рые настилали пол. В центре круга выше перекладины ставился вал, на к-рый надевался деревянный шкив диаметром до 3 м. На высоте 1 м от пола в вал врезывались 6—12 деревянных рычагов для запряжки лошадей.

Движение судна осуществлялось путём подтягивания его к заводному якорю через канат, наматываемый на шкив машины, для чего при каждом К. с. было 3—4 лодки-«завозни». Запряженные попарно лошади вращали колесо с валом. В зависимости от размера судна одновременно запрягалось 12—30 лошадей. Скорость движения коноводными машинами при значительном сокращении рабочей силы достигала 23 км в день вместо 3—6 км при ручной тяге. С развитием кабестано-буксирного пароходства количество К. с. резко сократилось. К навигации 1871 оставалось лишь три К. с.

КОННО-СПОРТИВНЫЕ СОСТЯЗАНИЯ — спортивные соревнования в верховой езде, на к-рых проверяются подготовленность всадника к какому-либо определённому виду конного спорта, а также выносливость и работоспособность лошади. В СССР К.-с. с. про-

водят в армии и в добровольных спортивных обществах; организуются также конные игры и специальные соревнования.

Основной задачей К.-с. с. в СССР является совершенствование в технике конного дела широких слоёв населения, стремление сделать рекорды отдельных спортсменов достижением многочисленных коллективов. Подготовка и организация К.-с. с. тесно связаны с всесторонним развитием и укреплением физич. сил всадника и лошади; они проводятся на основе научно разработанной теории; на всех этапах состязаний осуществляется постоянный контроль за состоянием как всадника, так и лошади.

В капиталистич. странах К.-с. с. служат средством развлечения узкого круга людей буржуазного общества, владеющих породистыми лошадьми, и носят черты капиталистич. конкуренции и коммерческого расчёта. В спортивной среде процветает погоня за установлением высоких индивидуальных рекордов, без учёта сохранения сил и здоровья всадника и лошади.

Различают простые и сложные К.-с. с. Простые состязания выявляют какую-либо одну способность или сторону подготовки всадника и лошади. Сложные состязания представляют всестороннюю проверку способности или степени подготовки всадника и лошади и включают испытания по нескольким видам конного спорта (езда в манеже, в поле, преодоление препятствий и т. п.). К.-с. с. бывают личные (первенство оспаривается лично каждым участником), лично-командные (соревнуются команды, но с учётом и оценкой результатов каждого участника) и командные (достижения каждого участника учитываются только для команды).

К.-с. с. состоят из преодоления различных препятствий (рис. 1 и 2): прыжков в высоту и длину (всесоюзный рекорд по прыжкам в высоту — 2 м 22,0 см — поставлен в 1951; в длину — 8 м 20 см — в 1947); скачек двух видов — гладких и барьерных (всесоюзные рекорды барьерных скачек: на дистанцию 2 км — 2 мин. 07,9 сек., на 3 км — 3 мин. 17,9 сек., установлены в 1952); скачек с препятствиями полевого типа (стиль-чез) на дистанцию от 2 до 4 тыс. м и на 6 тыс. м (большой стиль-чез) (всесоюзный рекорд: на дистанцию 4 тыс. м — 4 мин. 47,5 сек. в 1951, на 6 тыс. м — 7 мин. 47,5 сек. в 1950);



Рис. 1. Барьерные скачки на дистанцию 2400 м.

скачек по пересечённой местности с препятствиями (кросс); пробегов на скорость (25, 50 и 100 км) и на выносливость (многодневные), а также состязаний по многоборью, включающих разнообразные испытания по выездке молодой или спортивной лошади (всесоюзный рекорд по пробегу на дистанцию 50 км — 1 час 21 мин. 02 сек. в 1948, на 100 км —

4 час. 06 мин. в 1948, суточный пробег — 311,6 км в 1951). Кроме того, состязания проводятся по выездке лошади высшей школы верховой езды, по прыжкам через высотные препятствия, по вольтижировке и джигитовке (гимнастич. упражнения на лошади) и по владению клинком. Ежегодно на всесоюзных К.-с. с. разыгрываются личные и

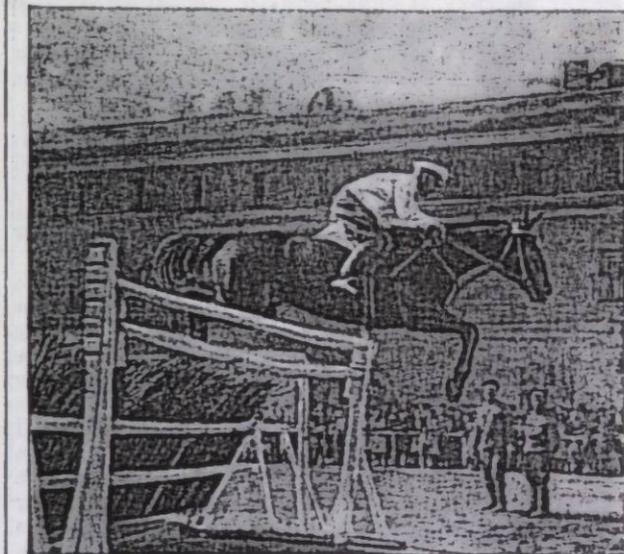


Рис. 2. Преодоление высотного препятствия (высота 1 м 80 см).

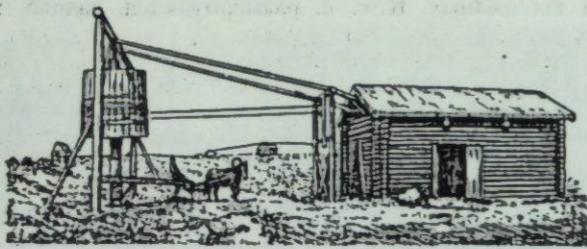
командное первенства Советского Союза на «Кубок СССР» по преодолению препятствий и большой скачка с препятствиями полевого типа на дистанцию 6 тыс. м.

Широкое распространение К.-с. с. имеют в Грузинской, Казахской, Узбекской, Киргизской, Туркменской ССР и других республиках. Наиболее популярны скачки и национальные конные игры. В Грузии распространены скачки на короткие дистанции (доги), 10-километровая скачка (морула), бой дротиками (иссинди), своеобразный теннис на лошадях (ихен-бурти), стрельба из лука в цель на полном скаку (кабахи) и мн. др. В Казахской ССР пользуются популярностью такие виды скачек, как байга — состязание в резвости на большую дистанцию, куан-байга — испытание резвости молодых лошадей, до 3-летнего возраста, на национальных игр: жигит-жарыс — состязание в седловке коня, жорга-жарыс — состязание на иноходцах, и др. Ежегодно в национальных республиках СССР проводятся межрайонные, зональные и республиканские К.-с. с. Во многих странах также практикуются своеобразные конские состязания. В Зап. Европе и в Америке распространены: конная игра пушбол (разновидность футбола), конное поло (см.) и др. В Монгольской Народной Республике и других странах Азии распространены: борьба на неседланных лошадях, джим-хана (различные упражнения на лошади, требующие большой сноровки и ловкости), национальные соревнования на дальние пробеги и массовые дистанционные скачки.

Лит.: Книга о лошади. Сост. под руководством С. М. Будённого, т. 1, М., 1952; Лобачев В. А., Конный спорт, 2 изд., М., 1951; Ефремов Г. М. и Иванов И. Г., Конная подготовка, М., 1950.

КОННЫЙ ВОРОТ — простая грузоподъёмная машина с конным приводом. Состоит из барабана,

обычно изготовляемого из дерева и укрепленного на вертикальном валу, опорной рамы вала и одного или двух канатов, попеременно навивающихся на барабан и сбегаящих с него при подъеме и опускании груза (см. рис.). Вращение вала передается



скрепленным с ним водилом — горизонтальным бруском, к свободному концу которого припрягается лошадь. Известны и более сложные конструкции К. в. Применявшиеся преимущественно в практике рудничного подъема еще в период средневековья, К. в. относительно широко использовались в дореволюционной России, в частности на золотых рудниках Урала и Сибири, а также на реках для тяги речных судов (см. *Конномашинное судно*). В СССР К. в. в горном деле вышел из употребления.

КОННЫЙ ЗАВОД — коневодческое хозяйство, занимающееся воспроизводством лошадей. Советские К. з. представляют собой крупные многоотраслевые совхозы, в которых сосредоточена лучшая часть племенного поголовья лошадей и ведется работа по совершенствованию существующих и созданию новых пород лошадей. См. *Коннозаводство*.

КОННЫЙ КОРПУС БУДЕННОГО — высшее кавалерийское соединение советских войск, организованное в июне 1919 и сыгравшее значительную роль в разгроме белогвардейских войск Деникина. Зарождение К. к. Б. относится к февралю 1918, когда в станице Платовской (ныне Буденновская Ростовской обл.) С. М. Буденным (см.) был организован конный отряд для борьбы с белогвардейцами. В июне 1918 на станции Куберле отряд влился в сальскую группу советских войск, где и был создан дивизион из двух эскадронов. Непрерывно пополнялся добровольцами, дивизион в июле 1918 развернулся в кавалерийский полк и в этом составе принял участие в героич. обороне Царицына (см. *Царицынская оборона 1918*). 24 сент. 1918 на базе этого кавалерийского полка и других кавалерийских частей была сформирована 1-я Донская советская кавалерийская бригада, на основе которой в конце ноября 1918 была создана 1-я Сводная кавалерийская дивизия. В начале января 1919, когда Царицын оказался в полуокружении, 1-я бригада 1-й Сводной кавалерийской дивизии под командованием С. М. Буденного была перебросена в район севернее Царицына. Ей была поставлена задача: разбить в районе Дубовки белогвардейцев и восстановить фронт, разорванный противником, вышедшим к Волге севернее Царицына. Разгромив белогвардейские части ген. Кравцова в районе Дубовки, С. М. Буденный получил в подчинение Дно-Ставропольскую кавалерийскую бригаду и действовал уже двумя бригадами, сведенными в ходе дальнейших операций в Отдельную кавалерийскую дивизию. Эта дивизия, переименованная в марте 1919 в 4-ю кавалерийскую дивизию, сыграла крупную роль в борьбе за Царицын. Только в течение января — февраля 1919 она последовательно разгромила 23 полка кавалерии и пехоты противника,

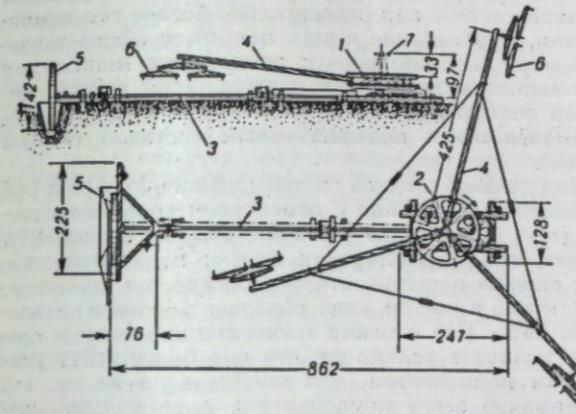
из которых 4 пехотных полка полностью пали в плен. Кроме того, было захвачено 48 орудий, более 100 пулеметов, ок. 2500 лошадей и 4000 повозок. Дивизия за это время прошла с боями св. 300 км и нанесла сильное поражение противнику в районах Дубовка, Прямая Балка, Давыдовка, Лозное, Иловлинская, Качалинская, Котлубань, Гумрак, Ляпичево, совершая смелые рейды по тылам белых. Действия 4-й кавалерийской дивизии способствовали тому, что войска Царицынского фронта от обороны перешли в общее наступление и отбросили противника на сотни километров. В июне 1919 в составе войск 10-й Красной армии из 4-й и 6-й кавалерийских дивизий был сформирован Конный корпус под командованием С. М. Буденного. В сентябре 1919 К. к. Б. был включен в состав войск Южного фронта и здесь принял участие в решительном разгроме Деникина (см. *Воронежско-Касторненская операция 1919*). В боях в районе Воронежа К. к. Б. разгромил конные белогвардейские корпуса Мамонтова и Шкуро и освободил 24 октября г. Воронеж, захватив много трофеев. 25 окт. 1919 И. В. Сталин телеграммой на имя В. И. Ленина сообщил: «Созданные долгими усилиями Антанты и Деникина конные корпуса Шкуро и Мамонтова, как главный оплот контрреволюции, разбиты наголову в боях под Воронежем конным корпусом тов. Буденного. Воронеж взят красными героями. Захвачена масса трофеев, подсчет которых производится. Пока выяснено, что захвачены все именные бронепоезда противника во главе с бронепоездом имени генерала Шкуро. Преследование разбитого противника продолжается. Орел непобедимости, созданный вокруг имени генералов Мамонтова и Шкуро, доблестью красных героев конкорпуса т. Буденного низвержен в прах» (Соч., т. 4, стр. 278).

К. к. Б., усиленный 11-й кавалерийской дивизией, развивал далее наступление на З. в направлении Курска с целью отрезать и разгромить группировку белогвардейских войск, действовавшую к С. от железной дороги Курск — Воронеж. В бою в районе Касторное К. к. Б. 15 ноября наголову разбил сильную белогвардейскую группу войск ген. Поставского и овладел важным ж.-д. узлом Касторное. 19 ноября К. к. Б. был развернут в *Первую Конную армию* (см.), сыгравшую решающую роль в дальнейшем развитии наступления для окончательного разгрома Деникина.

Лит.: Сталин И. В., Соч., т. 4 (Телеграмма В. И. Ленину [25 октября 1919 г.]); Ворошилов К. Е., Сталин и Вооруженные Силы СССР, М., 1951; Тюленев И. В., Боевая слава Советской кавалерии. К 30-летию создания Первой Конной армии, М., 1949; Сидоров В. И., Первая Конная армия, М., 1949.

КОННЫЙ ПРИВОД — передаточный механизм, используемый для приведения в движение различных стационарных с.-х. машин при помощи усилий упряжных животных. В с.-х. наиболее распространен К. п. на 4—6 лошадей (см. рис.), состоящий из станка с системой 4 шестерен. Верхняя шестерня имеет 3—4 гнезда, в которых закреплены длинные брусья-водила с вальками для запряжки лошадей. При вращении верхней шестерни система сцепленных шестерен приводит во вращательное движение горизонтальный вал со шкивом, от которого приводятся в движение с.-х. машины при помощи ремённой передачи. При одном обороте водила горизонтальный вал делает ок. 30 оборотов. Средняя скорость лошади на К. п. равна 0,9 м в 1 сек., число оборотов водила — 2,5 в 1 мин., длина водила — 3,5—4,25 м. Общий кид установок не выше 60—70%. Потери происходят не только от трения

в механизме, но и вследствие необычного для лошади движения по кругу, а также из-за снижения общего тягового усилия при многоконных упряжках.



Конный привод № 3 на 4—6 лошадей (размеры в см): 1 — деревянная рама; 2 — большая приводная шестерня; 3 — горизонтальный передаточный вал; 4 — водило; 5 — маховик-шнив; 6 — вальки для запряжки; 7 — деревянный стол с сиденьем.

КОННЫЙ СПОРТ — верховая езда, проводимая в спортивных целях. Укрепляет организм человека, воспитывает в нем смелость, ловкость, решительность, выносливость, навыки в управлении конем и в обращении с ним. Известны следующие виды соревнований по К. с.: многоборье, скоростные пробеги, рубка шашкой с коня, преодоление препятствий (конкур-инник), барьерные скачки, скачки с препятствиями (стиль-чезы), джигитовка и вольтижировка.

К. с. в СССР неразрывно связан с общим развитием массового спорта среди советской молодежи. В кавалерийских частях и подразделениях Советской Армии К. с. повышает боевую подготовку личного состава, помогает выявлять и демонстрировать лучшие достижения в верховой езде. К. с. получил широкое развитие в кавалерийских клубах, кружках и постоянных конно-спортивных командах Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ), где готовят конников-спортсменов, мастеров конного дела. См. также *Конно-спортивные состязания и Конкур-инник*.

Лит.: Наставление по конному спорту РККА, М., 1939; Лобачев В. А., Конный спорт, 2 изд., М., 1951. **КОНО**, Кристо (р. 1907) — албанский композитор. Депутат Народного собрания Албании. Музыкальное образование получил в Миланской консерватории (по классам кларнета и дирижирования духовым оркестром). В годы освободительной войны албанского народа против фашистских захватчиков (1939—44) написал несколько песен о героич. борьбе албанских партизан. Большое влияние на творчество К. оказала советская музыкальная культура. К. написал кантаты — «Первомайская поэма», «Со Сталиным защищаем мир» и др., симфонич. произведения — «Албанская фантазия», «В еловых рощах Дреновы», популярные песни — «Песня об Эивере Ходжа», «Песня о Москве», музыку к кинофильму «Новая Албания» и др.

КОНОВЕЕВСКИЙ, Сергей Тихонович (р. 1890) — советский физик, член-корреспондент Академии наук СССР (с 1946). Член КПСС с 1948. Окончил Московский ун-т в 1913. Основные научные работы относятся к области рентгеноструктурного исследования атомного строения металлов и сплавов

и изменения их структуры при пластич. деформации, отжиге, фазовых превращениях и т. п. К. совместно с профессором Н. Е. Успенским в 1921 были открыты текстуры прокатанных металлов. В 1932 К. обнаружил влияние внутренних напряжений на процессы диффузии в сплавах. Им созданы основы современной теории распада пересыщенных твердых растворов. Исследования К. связаны также с разработкой квантовой теории металлических твердых растворов и металлч. соединений. Награжден орденом Ленина и медалью.

Соч. К.: К теории фазовых превращений. 1—3. «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1943, т. 13, вып. 6, 11—12; Твердые фазы переменного состава и основные закономерности их строения, «Известия Сентора физ.-хим. анализа», 1948, т. 16, вып. 4; К вопросу о теоретическом построении диаграммы состояния металлических сплавов, «Известия Акад. наук СССР. Серия химическая», 1936, № 2.

КОНОВАЛОВ, Дмитрий Петрович (1856—1929) — советский химик, один из основоположников химии теории растворов, академик (с 1923). Ученик Д. И. Менделеева. В 1878 окончил Горный ин-т в Петербурге и в 1880 — Петербургский ун-т. С 1882 — ассистент, а в 1886—1907 — профессор Петербургского ун-та. Одновременно был профессором в Институте инженеров путей сообщения и (с 1900) в Горном ин-те. В 1904 назначен директором Горного департамента, а в 1908—15 был товарищем министра торговли и промышленности. В 1916 возвратился к научной деятельности и был профессором Петроградского технологич. ин-та. В 1918—22 — профессор Горного ин-та и директор (1919—22) Научно-исследовательского химико-энергетич. ин-та в Днепрпетровске; активно участвовал в работах по восстановлению химической промышленности Украины. С 1922 К. — президент Главной палаты мер и весов.



Широко известны *Коновалова законы* (см.), изложенные им в 1884 в его магистерской диссертации «Об упругости пара растворов» (1884; 3 изд., 1928). Развивая идеи Д. И. Менделеева, К. доказал, что между химич. соединениями и растворами нет резких границ и что растворы представляют собой лишь особое состояние химич. соединений. Законы К. легли в основу теории растворов и современной техники разделения жидких смесей перегонкой. Труды К. способствовали также развитию теории *кинетики химической* (см.). В докторской диссертации «Роль контактных действий в явлениях диссоциации» (СПб, 1885) К. впервые ввел понятие активной поверхности, сыгравшее важную роль в развитии теории гетерогенного катализа (см.). В области термодинамики К. изучал отношения между теплотой горения органич. соединений и их строением. Ему принадлежат также работы по различным вопросам технич. химии. Начиная с 1923 К. неоднократно избирался президентом Русского физико-химич. общества и с 1922 — председателем его химич. отделения. Состоял почетным членом ряда иностранных научных обществ.

Соч. К.: О химическом средстве. [Речь...]. «Журнал Русского физ.-хим. об-ва», 1898, т. 30, отд. 2 (стр. 225—32); О теплотворной способности горючих материалов. Второй съезд научных деятелей по металлургии им. Д. К. Чернова

в Ленинграде (25 мая — 3 июня 1924 года), под ред. А. А. Байнова, Л., 1924; Материалы и процессы химической технологии, ч. 1—2, Л.—М., 1924—25 (Химическая технология, т. 1).

Лит.: Байнов А. А., Дмитрий Петрович Коновалов. Биографический очерк, Л., 1928; Рогинский С. З. Значение работ Д. И. Коновалова для развития физико-химических основ теории катализа, в кн.: Материалы по истории отечественной химии, М.—Л., 1950; Стабин И. И. и Фертман Г. И., Академик Д. П. Коновалов — основоположник теории упругости, «Успехи химии», 1951, вып. 6.

КОНОВАЛОВ, Михаил Иванович (1858—1906) — русский химик-органик. Ученик В. В. Марковникова (см.). Окончил в 1884 Московский ун-т. В 1896—99 — профессор Московского с.-х. ин-та, с 1899 — профессор Киевского политехнич. ин-та. Первые работы К. были посвящены изучению природы кавказской нефти. Он разработал методы выделения, очистки и получения различных производных *нафтен* (см.), изучал действие брома и бромистого алюминия на нафены. К. открыл (1888) нитрующее действие разбавленной азотной кислоты при нагревании на предельные углеводороды. Исследования в этой области обобщил в докторской диссертации «Нитрующее действие азотной кислоты на углеводороды предельного характера» (1893). Предложенный им метод позволил получить и исследовать многочисленные новые нитросоединения (см. *Коновалова реакция*). К. разработал способ получения из нитросоединений оксимов, спиртов, альдегидов, кетонов и т. д., использовал реакцию нитрования для определения строения углеводородов, создал метод разделения нитросоединений и их очистки при помощи солей. К. был талантливым популяризатором науки и убежденным поборником высшего женского образования; он преподавал химию на женских «коллективных уроках» (1890—99) в Москве.

Лит.: Ижевский В. П., Михаил Иванович Коновалов, «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1907, т. 39, вып. 9; Памяти Михаила Ивановича Коновалова, М., 1908 (имеется список трудов К.).

КОНОВАЛОВ, Николай Васильевич (р. 1900) — советский невропатолог, с 1950 действительный член и вице-президент Академии медицинских наук СССР. Член КПСС с 1943. В 1924 окончил Московский ун-т. В 1935—47 — научный руководитель неврологического отделения больницы имени Н. А. Семашко Министерства путей сообщения. С 1948 — директор Института неврологии Академии медицинских наук СССР. Научные труды К. посвящены в основном изучению первичных прогрессивных системных заболеваний нервной системы. К. один из первых разработал вопрос о связи заболеваний печени с патологией нервной системы. В монографии «Генотипическая дегенерация» (1948) К. опроверг ложные представления о том, что заболевания вызываются причинами, находящимися во внутренней среде организма, и показал роль факторов внешней среды. Известны также его исследования, посвященные эпидемич. полиомиелиту, рассеянному и боковому амиотрофич. склерозу и др. В ряде работ К. на основе учения И. П. Павлова углубил понимание нервных болезней. Награжден двумя орденами и медалями.

Соч. К.: Патология и патология мозжечка, М.—Л., 1939; Гепато-лентинкулярная дегенерация, М., 1948; Учение И. П. Павлова и невропатология, «Невропатология и психиатрия», 1950, № 6.

КОНОВАЛОВА ЗАКОНЫ — два закона, выражающие связь между составом однородной жидкой смеси двух летучих компонентов, составом её пара и его давлением. Выведены теоретически и подтверждены экспериментально в 1881—84 Д. П. Коноваловым (см.). Несколько более общее положение было

высказано в 1876—78 амер. учёным Дж. Гиббсом; но Коновалов пришёл к своим законам независимо от Гиббса и совершенно другим путём. В современной формулировке К. з. выражаются так: в двойной жидкой системе пар относительно богаче тем компонентом, прибавление к-рого повышает общее давление пара (первый закон); экстремуму (максимуму или минимуму) давления пара двойной жидкой системы соответствуют жидкость и пар с одинаковым качественным и количественным составом (второй закон).

Для двойной жидкой системы, давление пара к-рой изменяется монотонно с изменением состава жидкости (т. е. не проходит через экстремум), первый К. з. может быть сформулирован проще: в двойной жидкой системе пар относительно богаче тем компонентом, к-рый в чистом виде обладает большим давлением пара. Под словами «относительно богаче» следует понимать только то, что пар более богат указанным компонентом, чем жидкость, а не то, что содержание этого компонента в паре больше, чем содержание другого. Упомянутая во втором К. з. жидкая смесь, имеющая пар того же состава, называется постоянно кипящей, или *азеотропной смесью* (см.), т. к. она перегоняется при постоянных давлении и температуре как одно целое, подобно индивидуальному веществу.

Из К. з. вытекают 2 следствия, также называемые К. з.: в двойной жидкой системе пар относительно богаче тем компонентом, прибавление к-рого понижает температуру кипения. Для систем, температура кипения к-рых изменяется в зависимости от изменения состава пара монотонно, можно этот закон сформулировать проще: в двойной жидкой системе пар относительно богаче тем компонентом, к-рый в чистом виде обладает более низкой температурой кипения (первый закон); экстремуму температуры кипения двойной жидкой системы соответствуют жидкость и пар с одинаковым качественным и количественным составом (второй закон).

К. з. дают научную основу для чрезвычайно важных в химич. пром-сти процессов *перегонки* и *ректификации* (см.) жидких смесей.

Лит.: Коновалов Д. П., Об упругости пара растворов, 3 изд., Л., 1928; Аносов В. И. и Погодина С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947 (стр. 122—44).

КОНОВАЛОВА РЕАКЦИЯ — замещение водорода нитрогруппой ($-NO_2$) в углеводородах жирного ряда и боковой цепи ароматич. углеводородов непосредственным действием азотной кислоты (нитрованием). Попытки нитрования алифатич. углеводородов в течение многих лет не удавались. В 1888 М. И. Коновалов (см.) установил, что разбавленная азотная кислота действует на циклические предельные углеводороды с образованием нитросоединений; в 1893 Коновалов, нитруя в запаянной трубке при 140° нормальный гексан азотной кислотой уд. в. 1,075, получил нитрогексан с выходом ок. 40%; для гептана и октана выход нитросоединений составил ок. 50% теоретически возможного. В дальнейшем Коновалов показал, что его метод нитрования позволяет вводить нитрогруппу и в боковую цепь ароматич. углеводородов, что ранее не удавалось. Изменяя условия нитрования (концентрацию азотной кислоты, температуру, время и т. д.), Коновалов разработал способ получения лучших выходов нитросоединений. К. р. опровергла старое представление о том, что парафины азотной кислотой не нитруются, а окисляются.

К. р., как методом исследования, широко применялся В. В. Марковников (см.) при изучении угле-

водородов кавказской нефти. Дальнейшая разработка К. р. и изучение её механизма С. С. Намёткиным, Н. Н. Воронцовым (старшим), П. П. Шорыгиным, А. В. Тончевым и другими советскими химиками позволили осуществить парофазное нитрование насыщенных углеводородов в промышленном масштабе.

Лит.: Коновалов М. И. [и др.], Нитрующее действие азотной кислоты на углеводороды предельного характера [Серия статей], «Журнал Русского физ.-хим. об-ва. Часть химическая», 1893, т. 25, вып. 6—8, 1899, т. 31, вып. 2, 1905, т. 37, вып. 5; Коновалов М. И. и Орлов Н. А., О кислотах, получаемых при нитровании разбавленной азотной кислотой, там же, 1904, т. 36, вып. 2; Топчиев А. В., Нитрование углеводородов и других органических соединений, М.—Л., 1949.

КОНОВЯЗЬ — устройство для привязывания лошадей. Состоит из врытых в землю невысоких столбов с поперечной перекладиной, в к-рую ввинчиваются кольца. Расстояние между кольцами 1,3—1,5 м, высота 1,1—1,2 м.

КОНОДОНТЫ (от греч. *κωνος* — конус и *δόντις* — зуб) — остатки ископаемых животных, открытые в 1856 на С. Европейской части СССР петербургским академиком Х. И. Пандером (см.), к-рый считал их за зубы древнейших рыб. Большинство исследователей придерживается этого толкования, однако нек-рые палеонтологи рассматривают К. как челюсти многощетинковых кольчатых червей. Размеры К. колеблются от долей миллиметра до 2 м. Встречаются только в палеозойских отложениях.

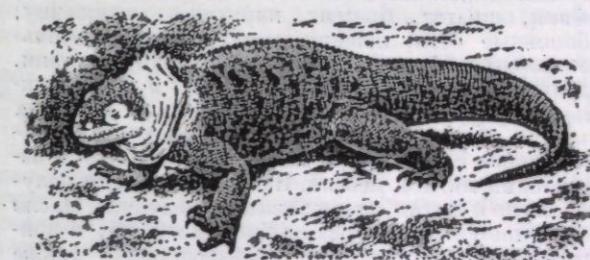
КОНОИД (греч. *κωνοειδής* от *κωνος* — конус и *εἶδος* — вид) — поверхность, составленная из прямых, параллельных данной плоскости (направляющей плоскости), пересекающих данную прямую

(направляющую прямую) и данную линию (направляющую линию); если направляющая линия плоская, то она не должна лежать в направляющей плоскости. Таким образом, К. является *линейчатой поверхностью* (см.). Примером К. может служить геликоид (см. рис.) — поверхность, описываемая движением прямой вокруг некоторой оси, пересекающей её под прямым углом; направляющей плоскостью служит здесь плоскость, перпендикулярная оси (являющейся направляющей прямой), направляющей линией — винтовая линия. Другим примером К. является *гиперболический параболоид* (см.).

КОНОКРАДЦА — кража лошадей, один из видов имущественных преступлений. По советскому праву К. квалифицируется в зависимости от того, кому принадлежит похищенная лошадь: либо как хищение государственной собственности (см.), либо как хищение личной собственности граждан.

КОНОЛОФ, друзоголов (*Conolophus subcristatus*), — ящерица, единственный вид рода *Conolophus* сем. *изуан* (см.). Достигает в длину более 1 м. Голова сравнительно небольшая с притупленной мордой; туловище толстое; ноги массивные, пальцы короткие с сильными когтями; хвост слегка сжат с боков (достигает 0,5 м). Кожа по бокам туловища и особенно на шее и горле образует складки. Вдоль хребта невысокий гребень из увеличенных заостренных чешуй. Верхняя сторона тела красновато-бурая, за исключением головы и шеи, к-рые имеют оранжево-желтую окраску; брюхо темножелтое. К. распространен только на Галапагосских о-вах. Вместе с *морской ящерицей* и *слоновой черепахой* (см.) К.

весьма характерен для своеобразной фауны пресмыкающихся этого архипелага (см. *Островная фауна*). Первые и до сих пор лучшие наблюдения над образом жизни К. были произведены Ч. Дарвином, посетившим Галапагосские о-ва в октябре 1835 во время кругосветного плавания на «Бигле». К. оби-



тает гл. обр. в более низинных местах островов, где роет неглубокие норы. В годы путешествия Дарвина К. был так многочислен на о-ве Джемс, что трудно было найти место, не зарытое его норами. Движения К. медленны и неуклюжи. Питается растительной пищей; нередко взбирается на ветви деревьев и кустарников и поедает их листву. Самки откладывают яйца в норах. Местное население употребляло мясо К. в пищу.

КОНОН (5—4 вв. до н. э.) — афинский полководец. Защищал интересы афинской рабовладельческой демократии. В период *Пелопоннесской войны* (см.) командовал афинским флотом в Навпакте (413 до н. э.). В 407 до н. э. был избран стратегом. В 405 до н. э. участвовал в морском сражении со спартамцами при Эгоспотамос. В 394 до н. э. разбил при мысе Книде в Малой Азии спартанский флот.

КОНОНЕНКО, Лидия Фёдоровна (р. 1926) — ткачиха Купавинской тонкосуконной фабрики (Московская обл.), одна из инициаторов социалистического соревнования за экономию сырья в лёгкой пром-сти СССР. Член КПСС с 1949. В 1945 начала работать на Купавинской фабрике ученицей ткачихой. В 1949 вместе с М. И. Рожнёвой, придумавшей той же фабрики, выступила инициатором социалистического соревнования за экономию сырья. К. стремилась довести до минимума отходы пряжи. В результате К. при стопроцентном выпуске первосортной продукции добилась снижения отходов (угара) шерстяной пряжи до 0,2% (во много раз меньше установленной нормы). Метод работы Кононенко и Рожнёвой получил большое распространение не только на фабрике, но и на предприятиях других отраслей промышленности СССР, а также в странах народной демократии.

За разработку рациональных методов организации труда и производства в лёгкой пром-сти, обеспечивающих улучшение качества продукции и экономию сырья и материалов, К. вместе с группой других новаторов удостоена Сталинской премии (1950).

Соч. К.: Рожнёва М., Кононенко Л., Тебе, Родина, [М.], 1950.

КОНОНОВИЧ, Александр Константинович (1850—1910) — украинский астроном. В 1871 окончил Новороссийский (ныне Одесский) ун-т, с 1886 — профессор того же университета. С 1882 был заведующим университетской Одесской обсерваторией. К. — один из пионеров астрофизич. исследований в России. Основные его работы посвящены изучению закономерности отражения света от поверхностей и исследованию физич. условий на планетах Марс, Юпитер и Сатурн.

Соч. К.: Определение орбиты двойной звезды τ Virginis, Одесса, 1880; Независимое от исчисления Ламберта

определение albedo белого картона. Одесса, 1879; Фотометрические исследования планет Марса, Юпитера и Сатурна, Одесса, 1883.

Лит.: Черель Ю. Г., Выдающиеся русские астрономы, М.—Л., 1951 (стр. 195—97).

КОНОПЛЕВОДСТВО — отрасль растениеводства, дающая народному хозяйству волокно и семена конопли. Из длинного волокна изготавливают канаты, веревки, шпагат, брезент, парусину, мешковину, рыболовные сети, пожарные рукава, автомобильные корды, обивочную и драпировочную ткани. Изделия из волокна конопли прочны и могут длительное время использоваться в сырых и влажных условиях. Короткое волокно используется для прядения в смеси со льном, шерстью, хлопком и при изготовлении мягкой мебели. Из семян конопли получают масло и фитин, применяемый в медицине. Масло употребляется в консервно-рыбной промышленности, в кондитерском и мыловаренном производстве, а также в лако-красочной промышленности. Конопляный жмых является высококачественным кормом для животных. Он содержит 7—10% жира и 20—30% белка. Костра конопли используется для изготовления пластмасс, бумаги, строительных термоизоляционных плит, целлюлозы и как топливный материал. В СССР среди других прядильных растений конопля занимает 3-е место (после хлопчатника и льна).

До Великой Октябрьской социалистической революции конопля являлась приусадебной культурой мелкого единоличного хозяйства с его примитивной агротехникой. При этом конопля возделывалась на одном и том же месте в течение ряда лет. В результате реконструкции с. х-ва в СССР создано крупное высокотоварное К. В 1938 площадь, занятая коноплей, составляла 63% мировой площади под этой культурой. Технич. перевооружение с. х-ва и укрупнение массивов конопли позволили механизировать её возделывание и обработку стеблей. Выведены и внедрены в производство селекционные высокоурожайные сорта для средней полосы (см. Конопля). Основная масса посевов конопли сосредоточена: средне-русской конопли — в Курской, Орловской, Брянской, Черниговской, Сумской, Полтавской, Пензенской, Горьковской, Тюменской, Новосибирской областях, в Алтайском и Красноярском краях, в Башкирской, Татарской, Мордовской, Чувашской АССР и в Белорусской ССР; южной конопли — в Одесской, Днепронетровской, Николаевской областях, в Северо-Осетинской, Кабардинской АССР, в Краснодарском и Ставропольском краях и в Киргизской ССР. Многие колхозы, выполняющие и перевыполняющие планы сдачи продукции К., получают до 10 тыс. рублей и больше с гектара посева конопли. Колхоз «Жовтень» Новгород-Северского района Черниговской обл. в 1951 получил за сданные государству семена и волокно конопли 2900 тыс. руб. Обработка почвы, посев конопли и уход за посевами в колхозах осуществляются тракторами и с. х. орудиями МТС. Для уборки, обмолота и первичной обработки конопли применяются коноплеуборочная машина ЖК-2,1, простая и сложная коноплемолотилки, куделеприготовительная машина, комбинированная дымогазовая сушилка для сушки тресты и семян. Увеличено число коноплезаводов для получения и обработки тресты из сдаваемой колхозами конопляной соломы.

Пленум ЦК КПСС в своём постановлении от 7 сент. 1953 «О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР» поставил задачи: расширить площадь посева конопли в коноплеводческих районах, повысить урожайность и товарность этой культуры; улучшить агротехнику возделывания

конопли; сократить потери путём своевременного и высококачественного проведения уборочных работ и первичной обработки конопли, повышения уровня механизации основных работ по её возделыванию и уборке. В решении пленума указано на необходимость развернуть работы по строительству цехов промышленного приготовления конопляной тресты при коноплезаводах.

За пределами СССР конопля на значительных площадях высевается в Италии, Югославии, Польше, Румынии, Венгрии, Корее; имеются посевы К. в Чехословакии, Болгарии, Франции, Испании, Китае, Японии. Лит.: Янушин И. В., Растениеводство. (Растения полевой культуры), М., 1947; Агротехника конопли, под ред. А. С. Хренникова, М., 1948.

КОНОПЛЯНЫЕ (Cannabaceae) — семейство растений. К. близко родственны растениям сем. *тытовых* (см.), но, в отличие от них, имеют сухие плоды (орешки) и лишены млечного сока. К ним относятся 2 рода — конопля и хмель (см.).

КОНОПЛЕОБРАБАТЫВАЮЩИЕ МАШИНЫ — машины для выделения волокна из конопляной тресты. Различают К. м. мильные, предназначенные для изламывания и частичного отделения сухой древесины (костры) из стеблей конопли, трепальные — для очистки длинного волокна от костры и коротких волокон, трясильные — для выделения куделеобразного волокна из отходов трепания и низкосортной промятой тресты. Кроме того, имеются комбинированные мильно-трепальные и куделеприготовительные машины и агрегаты. Работа мильных К. м. основана на разной сопротивляемости волокна и древесины механич. воздействию. Главным

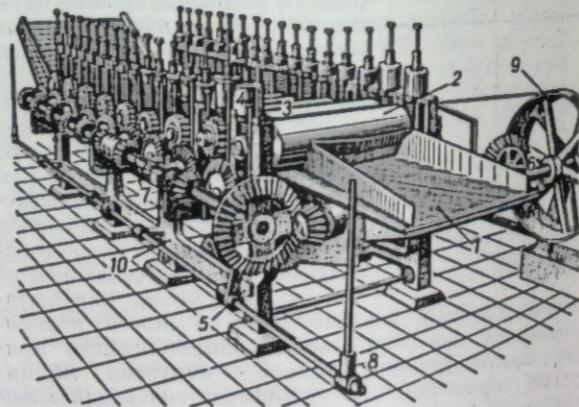


Рис. 1. Милка ТР-5: 1 — питательный столик; 2 — плочильные вальцы; 3 — мильные вальцы; 4 — нажимной транспортер; 5 — выпускной транспортер; 6 — главный приводной вал; 7 — продольный вал; 8 — отводка; 9 — шкив; 10 — станция.

рабочим органом является мнущая часть, состоящая из набора рифлёных вальцов. В СССР применяются милки ТР-5 для пенькозаводов (рис. 1) и МКУ-6 для внезаводской первичной обработки. Милка ТР-5 состоит из рамы, на к-рой установлено 17 пар вальцов (3 пары гладкие, остальные рифлёные). Вальцы разрушают древесину, не повреждая волокна. Производительность 6—7 т тресты за 8 час. Освоено производство реконструированных милот ТР-5, к-рые выпускаются под маркой ПМ-48.

Милка МКУ-6 состоит из металлической сварной рамы и набора 6 пар рифлёных вальцов. Производительность ок. 2,5 т тресты за 8 часов.

На пенькозаводах применяются трепальные машины ОП (рис. 2), состоящие из 2 секций. В одной

из них обрабатываются нижние, а в другой верхние части промятых горстей. В каждой секции по 2 четырёхбильных барабана. Машина ОП работает в агрегате с мялкой ТР-5 или ПМ-48. Агрегат обсу-

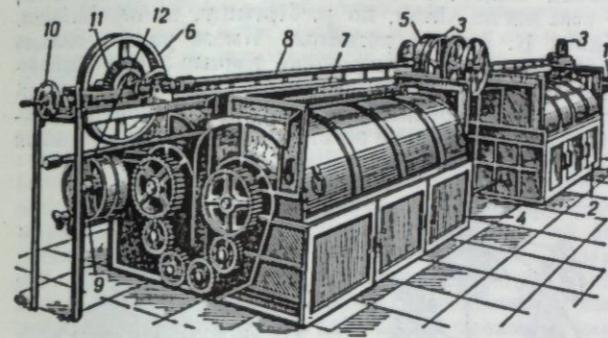


Рис. 2. Трепальная машина ОП: 1 — настольный питательный транспортер; 2 — 1-я трепальная секция; 3 — шивы транспортерного ремня 1-й секции; 4 — 2-я трепальная секция; 5 и 6 — шивы транспортерного ремня 2-й секции; 7 — зажимной транспортирующий механизм; 8 — продольный вал транспортирующего механизма; 9 — приводной и холостой шивы; 10 — маховичок приспособления для натяжения транспортерных ремней; 11 — большая коническая шестерня; 12 — выпускная часть транспортерной балки.

живается 7 рабочими. Производительность агрегата 600—700 кг длинного волокна за смену. Машина ОП реконструирована и выпускается под маркой ШТО-48.

Куделеприготовительные агрегаты включают мялку и трясилку для вытряхивания костры. Наиболее распространена трясилка ТК (рис. 3), представляющая собой чугунную станцию, на к-рой в специальных подшипниках установлено 14 валиков. На валиках укреплены в шахматном порядке стальные иглы длиной 315 мм. На каждом валике насажен кривошип. Кривошины всех валиков соединены деревянной планкой в одну подвижную систему. При помощи кривошипно-шатунного механизма планка приводится в возвратно-поступательное движение, вследствие чего иглы валиков совершают качатель-

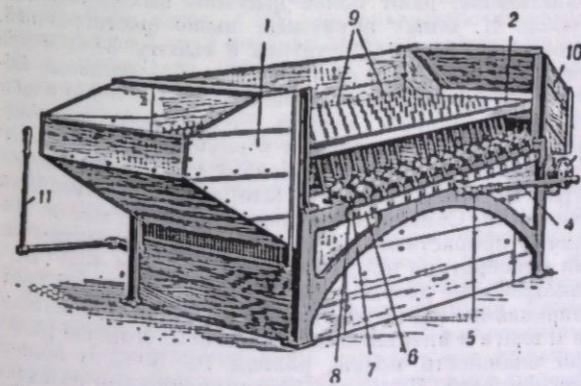


Рис. 3. Трясилка ТК: 1 — загрузочная воронка; 2 — решётка; 3 — приводной диск главного вала; 4 — шатун; 5 — головка шатуна; 6 — соединительное дышло; 7 — кривошип; 8 — игольчатый валик; 9 — иглы; 10 — выпускная часть; 11 — валик отводки.

ное движение. Над валиками расположена решётка из продольных деревянных планок. Меняя положение решётки и угол наклона игл, получают интенсивное или слабое протряхивание материала.

Куделеприготовительный агрегат обычно состоит из 1 мялки и 2 трясилки, установленных в одну поточную линию. Описанная трясилка реконструирована и выпускается под маркой ТГ-46. На пенькозаводах применяются также куделеприготовительные машины марки КМ-46, имеющие части: мильную (набор мильных вальцов), трепальную (один или несколько барабанов), трясильную (решётка и набор трясильных игл).

Лит.: Сивцов А. Н., Первичная обработка лубяных волокон, М.—Л., 1949; Технологическая заводской первичной обработки льна и конопли, М.—Л., 1938; Кузьмин и А. Б., Теоретические основы процесса трепания лубяных волокон, М.—Л., 1940.

КОНОПЛЕУБОРОЧНЫЕ МАШИНЫ — машины для уборки стеблей конопли. При зеленцово-й культуре конопли (для получения одного волокна, без семян) мужские растения (поскони) и женские (матёрка) убираются К. м. одновременно в начале отцветания посевов. При двусторонней культуре конопли (на семена и волокно) К. м. убирается только матёрка, а поскони, созревающая на 30—40 дней раньше, выбирается вручную. К К. м. относят: коноплерасстилочные машины (срезают стебли и расстилают их на поле непрерывной лентой), коноплесноповязалки (срезают стебли и вяжут их в снопы), машины с порционным сбросом стеблей (срезают стебли и сбрасывают их сформированными порциями на землю).

Коноплерасстилочная машина КР-2 (рис. 1), первые образцы к-рой в СССР были изготовлены в 1932—1933, при движении срезает режущим аппаратом 1

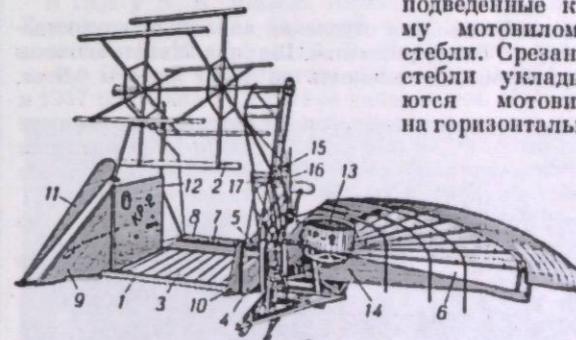


Рис. 1. Коноплерасстилочная машина КР-2: 1 — режущий аппарат; 2 — мотовило; 3 — горизонтальный транспортер; 4 — наклонный элеватор; 5 — шит элеватора; 6 — расстилочный аппарат; 7 — цепочно-пальчатый транспортер; 8 — дополнительная платформа; 9 — полевой делитель; 10 — внутренний делитель; 11 — шит полевого делителя; 12 — полевая стенка; 13 — шит расстилочного аппарата; 14 — барабан; 15 — рычаг механизма наклона машины; 16 — рычаг механизма перемещения мотовила; 17 — стойка мотовила.

подведённые к нему мотовилом 2 стебли. Срезанные стебли укладываются мотовилом на горизонтальный транспортер 3. Последний подаёт стебли к наклонному элеватору 4, к-рый выносит их к расстилочному аппарату 6. Цепочно-пальчатый транспортер 7 помогает транспортировать метёлки стеблей. Расстилочный аппарат поворачивает стебли на 90° и расстиляет их на поле непрерывной лентой. Ширина захвата машины 2,2 м; производительность за 1 час работы с трактором СХТЗ — 1 га.

Коноплесноповязалка ЖКВ-2,3 (рис. 2) снабжена режущими и транспортирующими частями такого же устройства, как и у коноплерасстилочной машины КР-2, но вместо расстилочного аппарата у неё имеется аппарат для вязки снопов. Для сбора оседающих семян на машине установлены 6 семяуловителей. Ширина захвата машины 2,3 м; производительность за 1 час работы с трактором СХТЗ — 1 га. Жатка ЖК-2,1 (рис. 3) при движении зажимает

стебли конопли (на корню) ремнями секционного транспортера и срезает их режущим аппаратом. Теми же ремнями секционного транспортера срезанные стебли передаются, а затем укладываются на щит порционного делителя, откуда порциями (несвязанными снопами) сбрасываются на землю. Жатка ЖК-2,1 имеет

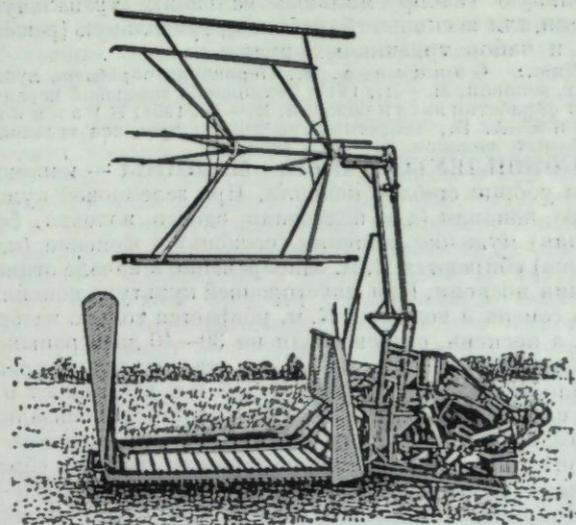


Рис. 2. Коноплесноповязалка ЖВК-2,3.

приспособление для отделения сорняков (травоотделитель) и 7 семянловителей. Ширина захвата машины 2,1 м; производительность за 1 час работы 0,9 га.

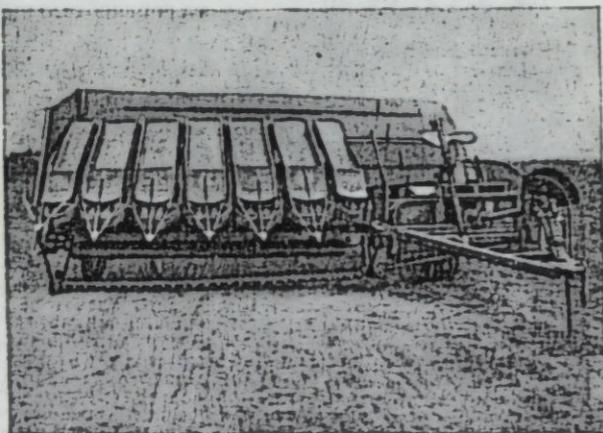


Рис. 3. Общий вид жатки ЖК-2,1.

Рабочие органы машины КР-2, ЖВК-2,3 и ЖК-2,1 приводятся в движение от вала отъема мощности трактора. Высота среза стеблей у первых двух машин от 7 до 12 см, у последней — до 8 см.

Лит.: Сельскохозяйственные машины и запасные части к ним. Справочник, изд. 1, М., 1950; Коноплеуборочные машины. Результаты Всесоюзных испытаний 1933 г., М., 1934 (Всес. н.-н. ин-т с.-х. машиностроения).

КОНОПЛЯ культурная, посевная (*Cannabis sativa*), — травянистое однолетнее волокнистое и масличное растение из сем. Морасеae — тутовых, подсемейства Cannabaceae — коноплевых. Близка к крапиве и хмелю и нек-рыми систематиками отнесена к сем. Urticaceae — крапивных. Помимо вида *C. sativa*, в культуре встречается вид *C. индийская* — *C. indica* — сильно разветвленное

растение, возделываемое для получения гашиша (см.). К культурной близка дикая *C.*, подвид культурной, иногда относимая к самостоятельному виду *C. ruderalis*, *C. сорная*. Она прорастает в низовьях Волги, в Заволжье, в Чкаловской обл., в юж. части Алтая, по р. Иртышу, за оз. Байкал. Дикая *C.* сильно ветвится. Имеет узкие, сильно рассеченные листья и мелкие темные легко осыпающиеся семена с ярко выраженной мозаикой и утолщением у основания семени — подковкой. По длине стебля и величине вегетационного периода дикая *C.* очень разнообразна.



Конопля: 1 — мужское растение (посконь), а — мужской цветок; 2 — женское растение (матерка), б — женский цветок; 3 — семя (вид сбоку и со стороны рубчика); 4 — молодое растение (13-дневный возраст).

C. — раздельнополое двудомное растение. Мужские особи называются посконью, женские — матеркой. *C.* — ветроопыляемое растение. Мужские особи по сравнению с женскими более тонкостебельны, менее облиственны, дают более высокий выход волокна. Стебель *C.* внизу округлый, выше шестигранный, волосистый. Может достигать в высоту 3—5 м при толщине 3,5—5 см; содержит 15—25% волокна. Волокно сосредоточено в коровой части растения в виде отдельных пучков. Корень стержневой, на минеральных почвах проникает в глубину на несколько метров, но на болотистых почвах углубляется незначительно. Листья *C.* пальчатораздельные, усажены волосками. Семена *C.* содержат 30—35% масла. Начиная прорастать при температуре +1°. Оптимальная температура прорастания от +30° до +35°. *C.* — теплолюбивое растение, но всходы её переносят кратковременные заморозки до —5°. *C.* очень требовательна к влаге и питательным веществам. Хорошо растёт при влажности почвы, равной 70—80% от полной влагоёмкости. Наиболее благоприятно для развития умеренно тёплое лето с часто перепадающими осадками. Для получения большого урожая соломы (волокна) необходима высокая влажность перед цветением, а для хорошего урожая семян — в период от уборки посконей до уборки матерки.

Культурная *C.* делится на 3 географич. группы: северную, среднерусскую и южную. Северная конопля возделывается на небольших участках, гл. обр. для нужд самих кол-

хозов) в Карело-Финской ССР, Коми АССР, в Архангельской обл. и на севере Ленинградской обл. Длина стебля 50—80 см. Листья мелкие. Вегетационный период 60—75 дней. Урожай волокна и семян низкий; хорошо приспособлена к суровым условиям севера. Товарное волокно даёт среднерусская и юж. *C.* Среднерусская конопля возделывается в Азиатской и Европейской частях СССР (51°—57° с. ш.). Имеет высоту стебля 1,25—2 м. Вегетационный период 80—120 дней. Меньше урожайна по волокну, чем юж. *C.*, даёт много семян. Семена светлосерые, без мозаики. Сильно поражается болезнями и вредителями. Южная конопля — высота стебля 3—3,5 м и больше. Листья крупные, широкие. Позднеспелая, высокоурожайная по волокну. Семена серого или темносерого цвета с мозаикой. В средней полосе юж. *C.* возделывается часто для получения одного волокна (на зеленец), в южной, кроме волокна, она даёт также урожай семян.

C. размещают на богатых, хорошо заправленных удобрениями землях с глубоким пахотным слоем. Чаще всего её возделывают на специальных угодьях — коноплянках и низинных пойменных местах, а также на осушенных торфяниках. Тяжёлые глинистые и песчаные почвы для *C.* непригодны. Хорошие условия *C.* находит на орошаемых землях юга Европейской части СССР. В производстве находятся местные, улучшенные и селекционные сорта *C.* Местные сорта среднерусской *C.*: «новгород-северская», «трубчевская», «золотоношская», «проскуровская». Первые два сорта наиболее скороспелые, вегетационный период у них 98—110 дней; урожай: семян 10 ц, волокна 4—8 ц с 1 га. Улучшенные сорта юж. *C.*: «южная Краснодарская», «южная павлоградская», «южная чуйская», «южная черкасская», «южная золотоношская» и нек-рые другие имеют вегетационный период 120—150 дней и больше, семена их вызревают только на юге (Кавказ, степь и лесостепь Украины); в остальных районах коноплеводства сорта юж. *C.* возделываются на волокно (зеленец) семенами, завезёнными с юга. Урожай волокна 20—25 ц с 1 га. Селекционные сорта — ЮС-1 (южная созревающая) и СОУ (старооскольская улучшенная). По сравнению с «новгород-северской», ЮС-1 созревает на 12—15 дней позже, урожай волокна на 25—40% выше, семян — на 30—35% ниже. СОУ, по сравнению с местной, созревает на 7 дней позднее, урожай волокна на 40% выше, семян на 15% ниже. Под *C.* обязательна глубокая зяблевая вспашка. При этом на минеральных почвах вносится навоз 30—40 т на 1 га и фосфорно-калийные удобрения по 60 кг каждого действующего вещества на 1 га. Перед посевом поле обрабатывают культиватором, предварительно дают азотное удобрение из расчёта 90 кг азота на 1 га. Лучшие предшественники *C.* в севообороте: пласт бобовых трав, оборот этого пласта, чистый или запятый (виной с овсом) пар, пропашные культуры.

Высевают *C.* вслед за ранними яровыми. Семена протравливают гранозаном (см. Протравливание семян). При двустороннем направлении культуры (в урожае волокна и семян) *C.* высевают рядовым способом по 100—110 кг семян на 1 га, применяется также перекрёстный посев; при семеноводческом направлении — ленточным двухстрочным способом по 25—30 кг семян 1-го класса на 1 га.

Уход: в рядовых посевах — прополка сорняков, в ленточных — прополка, рыхление междурядий, подкормка и дополнительное искусственное опыление. Уборка посконей производится вручную в период её массового цветения, матерки — специальными

жатками в период созревания семян в средней части соцветия. Семена получают или путём обмола на стеблях, или сначала отрезают (отсекают) соцветия и затем их обмолачивают.

Основные вредители *C.* — блоха и кукурузный мотыльк. Меры борьбы против блохи: опыливание посевов дустом ДДТ или гексахлораном; против кукурузного мотылька: заблаговременное уничтожение всех растительных остатков и сорняков. Сильно вредят посевам *C.* паразитные растения *зараза* и *повилика* (см.).

Выделение волокна из стеблей *C.* состоит из двух процессов: мочки и обработки тресты. Стебли *C.* замачивают в водоёмах-мочилах 7—15 дней. Мочка облегчает дальнейшее выделение волокна машинами. Вымоченные стебли подсушивают и сдают на коноплезаводы, где они подвергаются механич. обработке на мяльных и трепальных машинах для получения волокна — пеньки. Отходами производства являются короткое волокно и *костра* (см.). Короткое волокно дополнительно обрабатывают на куделе-приготовительной машине, после чего большая часть его становится пригодной для короткого прядения. В СССР разработана агротехника высоких урожаев *C.*, сконструированы машины для уборки (ЖК-2,1) и обмола (МКС-1,5), а также для первичной обработки *C.* в колхозах (МКУ-6 и др.). Советские коноплеводы накопили большой практич. опыт по возделыванию этой культуры. Передовики коноплеводства получают рекордные урожаи волокна и семян *C.*

В 1951 у Н. К. Шевель (колхоз имени Калинина Глуховского района Сумской обл.) урожай семян составлял 25,19 ц с 1 га. Н. Ф. Картошкина (колхоз имени Ильича Болховского района Орловской обл.) в 1947 получила 15,3 ц с 1 га волокна юж. *C.* Передовики коноплеводства за получение высоких урожаев награждаются орденами и медалями, а лучшим из них присваивается звание Героя Социалистического Труда. О народнохозяйственном значении конопли см. *Коноплеводство*.

Лит.: Агротехника конопли, под ред. А. С. Хренникова, М., 1948; [Хренников А. С.], Конопля, под ред. акад. П. В. Якушкина, М., 1951; Осипов В. Я., Рудников В. М., Досвід передових коноплярства, Київ — Харків, 1951.

КОНОПЛЯНКА, реполов (*Acanthis cannabina*), — птица сем. вьюрковых (*Fringillidae*) отряда воробьиных. Размером меньше воробья (длина тела ок. 13 см). У самцов лоб и грудь красные, спина коричневатая, брюшко белое. В окраске самок и молодых *C.* красный цвет отсутствует. Самцы хорошо поют. Распространена *C.* в Европе, Зап. Азии, Сев. Африке; в СССР — от зап. границ до Алтая. На С. перелётная птица, на Ю. оседлая. Гнездится по опушкам лесов, в садах, полесных полосах. Гнездо устраивает гл. обр. в кустах. Кладка (2 раза в год) состоит из 4—6 светлоголубых с коричневыми пятнами яиц. Птенцы вылупляются слепыми и почти голыми. *C.* питается и выкармливает птенцов гл. обр. семенами. Полезна уничтожением семян сорняков. Часто содержится в неволе.

КОНОПЛЯНОЕ МАСЛО — растительное масло, извлекаемое гл. обр. прессованием из семян конопли. Цвет *C.* м. темнозеленый; плотность 0,922—0,933; t° заст. от —20° до —27°; число омыления 185—195;



подное число 140—175; легко омыляется слабыми растворами щелочей. В составе К. м. преобладают глицериды ненасыщенных кислот: линолевой (до 65%), линоленовой (до 22%), олеиновой (12—15%); содержание глицеридов насыщенных кислот составляет 5—9%. К. м. применяется преимущественно в производстве олифы, а также для приготовления мягких медицинских калийных мыл. Как пищевой продукт используется ограниченно.

КОНОПНИЦКАЯ, Мария (1842—1910) — выдающаяся польская поэтесса. Родилась в г. Суваляки в семье адвоката. Идеино и творчески сформировалась под влиянием революционного подъёма 80-х гг. 19 в. в Польше. Печататься начала с 1876—77 в провинциальных, а затем варшавских журналах. Редактировала в 1882—83 журнал для женщин «Свит» («Swit»). Царское правительство подвергло писательницу преследованиям за её политич. деятельность, и К. была вынуждена с 1890 большую часть времени жить за границей — в Германии, Швейцарии, Италии. Поэзия К., с её социальной и патриотич. тематикой, отражала настроения широких народных масс. В 1881 вышел сборник драматич. произведений «Из прошлого», в к-рых К. воспеваеет свободу мысль, борющуюся во все времена с религиозным мракобесием и невежеством. В том же году вышел сборник стихов К., гневно разоблачающих несправедливый социальный строй, при к-ром народ лишён земли и хлеба (стих. «Свободный батрак»), а дети обречены на нищету и смерть (стих. «Ясь не дождался»). Вичующие сатирич. строки писательницы направила против ханжества и лицемерия официальной церкви (стих. «Без крова»). В своём творчестве 80—90-х гг. 19 в. К. продолжала клеймить различные стороны капиталистич. действительности — подневольные условия труда рабочих (стих. «В субботний день»), буржуазное законодательство (новелла «Со взломом»), лжедемократию капиталистич. стран Европы. Её стихотворение «Как король шел на войну» стало популярной песней не только в Польше. Лучшее произведение К. — поэма «Пан Бальцер в Бразилии» (1892—1906, полное изд. 1910). Эта крестьянская эпопея, рассказывающая о разочаровании и страданиях крестьян, эмигрировавших в Юж. Америку, является шедевром польской литературы. Патриотич. мотивы противопоставлены здесь мифу об амер. «свободе». Хотя К. переоценивала историч. роль крестьянства, тем не менее в поэме она отразила мощь пролетариата; герой поэмы ремесленник-патриот Бальцер примыкает к демонстрациям портовых рабочих, поднявших красные знамена. Газета «Правда» в 1913 назвала К. поэтом демократии.



Соч. К.: *Konopnicka M., Wybór poezji, M., 1943; Nowele, Warszawa, 1949; Olimpijszyk, Warszawa, 1949; Nasza szkara, Warszawa, 1951*; в рус. пер. — *Собрание сочинений, т. 1—3, СПб., [б. г.]*; *Собрание сочинений, т. 1—4, СПб., 1911—13*; *Избранные произведения, М., 1944*; *Избранное, М., 1950*.
Лит.: Яцимирский А. П., *Новейшая польская литература, т. 1—2, СПб., [б. г.]*; *Stomczyńska J., Maria Konopnicka, Łódź, 1946*.

КОНОСАМЕНТ (франц. *connaissance*) — документ, выдаваемый перевозчиком грузоотправителю при перевозке грузов морским путём. К. имеет троякое значение: служит доказательством заклю-

чения договора морской перевозки и его условий; содержит расписку перевозчика, удостоверяющую принятие груза; за ним признаются свойства товарораспорядительного документа, предоставляющего его законному владельцу право распоряжаться грузом, совершать сделки купли-продажи, залога и т. п. В качестве товарораспорядительного документа К. играет важную роль во внешней торговле. Постановления, касающиеся К., содержатся в Кодексе торгового мореплавания СССР («Договор морской перевозки грузов», гл. 5, раздел 1). К. бывает 3 видов: именные, составленные на имя определённого получателя; ордерные, указывающие, что груз подлежит выдаче по приказу отправителя или получателя (в зависимости от того, как это предусмотрено в К.); предъявительные, по к-рым груз выдается предъявителю К.

КОНОСКОПИЯ (от греч. *κόνος* — конус и *σκοπέω* — смотрю) — наблюдение и изучение оптич. свойств кристалла в поляризованном свете, сходящемся на конус, что достигается применением в *поляризационном микроскопе* (см.) специальных линз при сильных увеличениях микроскопа. Вершина получающегося таким путём двойного конуса падает в середине толщины препарата. В результате в поле зрения микроскопа возникает т. н. интерференционная фигура, состоящая из цветных

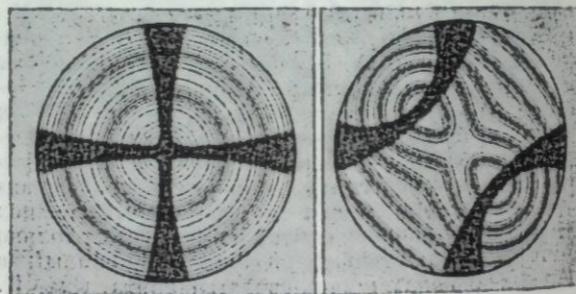


Рис. 1. Коноскопическая фигура одноосного кристалла в разрезе, перпендикулярном оптической оси.

Рис. 2. Коноскопическая фигура двуосного кристалла в разрезе, перпендикулярном острой биссектрисе. Кристалл повернут на 45°.

интерференционных колец (кругов в случае одноосного кристалла и *лемнискат* (см.) в случае двуосного кристалла), пересекаемых тёмными полосами (крестом в первом случае и тем же крестом, но расходящимся в гиперболу при вращении столика микроскопа — во втором). Интерференционные кольца соответствуют всё возрастающим от центра фигуры к периферии разностям хода поляризованных лучей (возрастает толщина слоя, проходимого лучами в кристалле), а тёмные полосы — расположению колебаний лучей в кристалле параллельно колебаниям их в николях микроскопа.

На рис. 1 дана коноскопич. фигура одноосного кристалла в разрезе, перпендикулярном оптич. оси, на рис. 2 — то же для двуосного кристалла в разрезе, перпендикулярном острой биссектрисе.

К. — один из важнейших способов исследования оптич. свойств кристаллов на плоском столике поляризационного микроскопа. См. *Кристаллооптика. Поляризация света*.

КОНОТОП — город областного подчинения, центр Конотопского района Сумской обл. Украинской ССР. Ж.-д. узел на линии Москва — Киев. Расположен на р. Езучь (левый приток Сейма). В К. — паровозо-вагоноремонтный, электромеханический и

кирпичный заводы, предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, швейная фабрика, мясокомбинат, хлебозавод и др. Имеются (1952) учительский ин-т, железнодорожный и с.-х. техникумы, фельдшерская, агрономическая и 16 общеобразовательных школ, школы трудовых резервов, Дом пионеров, 4 клуба, 27 библиотек. Автобусное и трамвайное сообщение. К. возник в 17 в. В районе — посевы зерновых (пшеница) и технич. культур (сахарная свёкла, конопли, табак); мясо-молочное животноводство. 2 МТС; свинооткормочный совхоз, маслодельный и спиртовой заводы.

КОНОША — посёлок городского типа, центр Конотопского района Архангельской обл. РСФСР. Ж.-д. узел на линии Вологда — Архангельск. Начальный пункт Северо-Печорской ж. д. В К. — предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. Имеются (1952) средняя, 2 семилетние и начальная школы, библиотеки, клуб. В районе — крупные лесозаготовки, лесопильный завод, шпалозаводы, бумажно-целлюлозный комбинат. Мясо-молочное животноводство; посевы зерновых (рожь, овёс). МТС, сельская ГЭС.

КОНОШКО-НЯНДОМСКАЯ ВОЗВЫШЕННОСТЬ — водораздельная возвышенность между бассейнами Сев. Двины и Онеги в юж. части Архангельской обл. РСФСР. Рельеф холмистый. Средняя высота ок. 200 м, отдельные холмы достигают 270 м (к С. от г. Няндомы). Сложена в основании моренными отложениями. Покрыта еловой тайгой. На К.-Н. в. берут начало правые притоки Онеги и левые притоки Сев. Двины.

КОНОЭ, Фумимаро (1891—1945) — японский реакционный деятель, один из главных японских военных преступников. В 1933—37 был председателем верхней палаты. С июня 1937 по январь 1939 — премьер-министр. Правительство К. начало в июле 1937 войну за захват всего Китая. В 1938 правительство К. организовало вооружённое нападение на СССР в районе оз. Хасан. В конце 1938 К. провозгласил политику агрессии Японии в Азии под лозунгом построения «нового порядка в Азии». С июля 1940 по октябрь 1941 вновь занимал пост премьер-министра. После роспуска политич. партий (1940) был организатором и первым президентом фашистской *Ассоциации помощи трону* (см.). В сентябре 1940 правительство К. подписало *Берлинский пакт трёх агрессоров* (см.). В апреле 1941 правительство К. заключило с СССР пакт о нейтралитете, продолжая в то же время подготовку к нападению на СССР. После разгрома империалистич. Японии и её капитуляции (1945) К. покончил жизнь самоубийством.

КОНРАД, Джозеф (настоящее имя — Джозеф Конрад Кожениевский; 1857—1924) — английский писатель. Поляк по происхождению, К. много лет служил в английском морском флоте. В большинстве его произведений описываются далёкие моря и острова, романтизируются приключения и переживания одиноких отщепенцев буржуазного общества (романы «Каприз Олмейера», 1895, рус. пер. 1923, «Изгнаннык островов», 1896, рус. пер. 1925, «Негр с Нарцисса», 1897, рус. пер. 1925, «Ностромо», 1904, рус. пер. 1928, и др.). Уход К. от реальных общественных проблем в экзотику и субъективизм сближают его с буржуазными декадентами.

КОНРАД, Николай Иосифович (р. 1891) — советский востоковед, специалист по Японии и Китаю. Член-корреспондент Академии наук СССР. Работает в области японского языка («Синтаксис японского национального литературного языка», 1937), япон-

ской литературы («Японская литература в образцах и очерках», 1927) и истории Японии («Япония. Народ и государство», 1923, и др.). Среди трудов К., посвящённых изучению китайской культуры, выделяется перевод и историко-филологич. исследование памятника «Сунь-цзы. Трактат о военном искусстве» (1950).

КОНРАД, Христофор (г. рожд. неизв. — ум. в 1740-х гг.) — архитектор, работавший в России с 1701. Родом из Саксонии. В период 1702—30 строил (первоначально совместно с Д. И. Ивановым) здание Арсенала в Московском Кремле (1702—36) — значительный памятник зодчества петровского времени (позднее переделывалось). Расположенное между Троицкими и Никольскими воротами Кремля монументальное здание Арсенала в простых, но сильных формах архитектуры воплощало идею государственной и воинской мощи России.

КОНРАД II (род. ок. 990 — ум. 1039) — император т. и. Священной Римской империи 1024—39, основатель Франконской (Салической) династии. Предпринял попытку укрепить центральную власть, опираясь на мелкое рыцарство. С этой целью установил наследственность ленов *министериалов* (см.) в Германии и наследственность рыцарских ленов в Сев. Италии (1037). Вёл широкую агрессивную политику [походы против Венгрии (1030), лютичей (1032 и 1035), в Италию (1026—29, 1037—38), вмешательство в дела Польши и Чехии]. В годы правления К. II в состав империи вошло королевство Бургундия (1032).

КОНРАД III (род. ок. 1093 — ум. 1152) — германский король 1138—52, основатель династии *Гогенштауфенов* (см.). В течение всего царствования вёл борьбу с герцогами Баварии и Саксонии — Вельфами. Потерпел неудачу при попытке вмешательства в дела Польши. К. III возглавил немецких феодалов, участвовавших во 2-м крестовом походе 1147—49.

КОНРАД МАЗОВЕЦКИЙ (1191—1247) — польский удельный князь, владетель Мазовии и Куявии. При активной поддержке католич. церкви вёл длительную борьбу за подчинение земель пруссов; в 1226 в целях покорения пруссов призвал *Тевтонский орден* (см.), передав немецким рыцарям область Хелмно и в качестве «лена» все прусские земли к В. от нижнего течения Вислы. Политика К. М. способствовала созданию разбойничьего государства Тевтонского ордена, к-рое отрезало Польшу от моря, стало угрожать её сев. границам и явилось форпостом германской феодальной агрессии против народов Прибалтики (см. «*Дранг нах Остен*»).

КОНРАД ФОН ГЕТЦЕНДОРФ, Франц (1852—1925) — австрийский фельдмаршал. В 1878—82 принимал участие в оккупации Боснии и Герцеговины и подавлении национально-освободительного движения в Далмации. Начальник генерального штаба австро-венгерской армии в 1906—11 и в 1912—17.

К. фон Г. был проводником империалистич. устремлений Австро-Венгрии, направленных на захват славянских балканских государств и на онемечивание славян в рамках лоскутной габсбургской империи. К. фон Г. пытался проводить в период первой мировой войны стратегические и оперативные планы, оторванные от реального учёта обстановки и непосильные для австро-венгерской армии, раздираемой классовыми и национальными противоречиями. С февраля 1917 К. фон Г. был снят с должности начальника штаба армии и назначен командующим 11-й армией на итал. фронте, где ничем себя не проявил. Написал ряд книг, из к-рых наибольшей известностью пользуются мемуары.

КОНРАДИН (1252—68) — герцог Швабский, последний представитель рода Гогенштауфенов (см.). Пытался вернуть Сицилийское королевство, захваченное франц. феодалами во главе с Карлом I Анжуйским (см.), но был разбит последним в битве при Тальякоццо (1268), взят в плен и обезглавлен.

КОНСЕКВЕНТНЫЕ ДОЛИНЫ (от лат. consequens — последовательный) — долины рек, текущих в сторону падения пластов горных пород, последовательно прорезаемых рекой. К. д. обычно развиваются в областях моноклинального залегания горных пород (см.) и связаны в своём развитии с участками, испытавшими медленные поднятия, одно-сторонние или в виде свода.

При прорезании рекой толщ пород различной твёрдости К. д. то сужаются, то расширяются. При чередовании плотных и менее стойких пород в результате неравномерного действия выветривания (см.) и размыва образуется ряд параллельных гряд, т. н. куэст (см.). На участках твёрдых горных пород (гряд) река течёт в узком ущелье с высокими и крутыми склонами, постепенно понижающимися вниз по течению; на участках менее стойких пород К. д. становится шире, с более низкими и отлогими берегами. Примерами К. д. могут служить долины рек, прорезающие Скалистый и Джинальский хребты в центральной части сев. склона Главного Кавказского хребта.

КОНСЕКУТИВНЫЕ РЕАКЦИИ (от лат. consecutio — последовательность) — один из видов химич. реакций, то же, что последовательные реакции (см.).

КОНСЕСЬОН — провинция в Среднем Чили. Площадь 5,7 тыс. км². Население 380 тыс. чел. (1950). Адм. центр — Консесьюн. На Ю. — равнина, оро-



шаемая р. Био-Био, на С. — холмы Береговых Кордильер. Климат субтропический, средиземноморский (средняя температура января +15°, июля +10°; осадков до 750 мм в год). В растительном покрове преобладают заросли вечнозелёных кустарников. Основная масса населения занята в с. х-ве. Большая часть земли принадлежит крупным владельцам. Возделываются: пшеница, овёс, ячмень, бобы, чечевица и фасоль; развито виноградарство; разводится крупный рогатый скот и овцы. В г. Лота, Коронель добыча каменного угля (1670 тыс. т в 1945). Предприятия пищевой, текстильной пром-сти, в г. Уачипита металлургич. завод. Порт Тальякауано является основной стоянкой военно-морского флота Чили и военно-морской базой.

КОНСЕСЬОН — город в Парагвае. Адм. центр департамента Консесьюн. 16 тыс. жит. (1945). Порт на р. Парагвай. Мельницы, лесопиление. Кожевенные и хлопкоочистительные заводы.

КОНСЕСЬОН — город, крупный хозяйственный центр в Среднем Чили. Адм. центр провинции Консесьюн. Расположен в устье р. Био-Био. 86 тыс. жит. (1940). Ж.-д. узел. Кожевенная, шерстяная, хлопчатобумажная, мукомольная, сахарная, консервная пром-сть.

КОНСЕРВАТИВНАЯ СИСТЕМА в физике (от лат. conservo — сохраняю) — механическая система, к к-рой применим закон сохранения механич. энергии:

$$T + U = const,$$

где T — кинетич. энергия, выражающаяся для системы из n точек с массами m_1, m_2, \dots, m_n в прямоугольной системе координат формулой

$$T = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n m_k (\dot{x}_k^2 + \dot{y}_k^2 + \dot{z}_k^2),$$

а U — потенциальная энергия.

Если U зависит только от координат x_k, y_k, z_k , то для консервативности свободной системы точек необходимо и достаточно условие, чтобы силы были равны производным (со знаком минус) от потенциальной энергии:

$$\begin{aligned} X_i &= -\frac{\partial U}{\partial x_i}, \\ Y_i &= -\frac{\partial U}{\partial y_i}, \\ Z_i &= -\frac{\partial U}{\partial z_i}. \end{aligned}$$

В общем случае U — функция от любых обобщённых координат (см.) q , из к-рых нек-рые могут быть не длинами, а, напр., угловыми величинами; при этом X_i, Y_i, Z_i являются обобщёнными силами (см.). Кинетич. энергия системы T и в этом случае будет однородной квадратичной функцией обобщённых скоростей $\frac{\partial q_i}{\partial t} = \dot{q}_i$, а именно:

$$T = \sum_i \sum_k A_{ik} \dot{q}_i \dot{q}_k,$$

где индексы i и k при суммировании пробегает значения от 1 до n , равного числу степеней свободы (см.) системы, а A_{ik} — т. н. коэффициенты инерции, вообще зависящие от координат q .

Другие законы сохранения, напр. количества движения, могут при этом не соблюдаться. Так, напр. для математич. маятника закон сохранения энергии при его качаниях выполняется, между тем сохранение количества движения не имеет места. Отсюда следует, что К. с. не всегда бывает изолированной. К. с. фактически осуществляются лишь приближённо.

Лит.: Эйнвальд А. А., Теоретическая физика, т. 1, 3 изд., М.—Л., 1924; Николан Е. Л., Теоретическая механика, ч. 2, М.—Л., 1952; Лойцлиси В. Л. Г. и Лурье А. И., Курс теоретической механики, ч. 2, 4 изд., Л.—М., 1948.

КОНСЕРВАТИЗМ — 1) Приверженность ко всему устаревшему, отжившему; враждебность и противо-

действие прогрессу в общественной жизни, науке, технике, искусстве и т. п. 2) Общее определение мировоззрения консерваторов (см.) и членов других реакционных политич. партий.

КОНСЕРВАТОР (от лат. conservator — охранитель) — 1) Приверженец всего устаревшего, отжившего, враг прогресса. 2) Член консервативной партии.

КОНСЕРВАТОР (расширитель) — бачок для расширения масла в кожухе электрического силового трансформатора с масляным охлаждением. Емкость К. соответствует объёму теплового расширения масла при нагреве трансформатора в пределах от -40° до +100°. См. Трансформатор силовой.

КОНСЕРВАТОРИЯ (итал. conservatorio, первоначальное значение — приют, от лат. conservo — охраняю) — высшее музыкальное учебное заведение. Первоначально К. назывались в Италии городские приюты для сирот и беспризорных, где детей обучали ремёслам (первый — в 1537 в Неаполе). В 17 в. в этих приютах было введено преподавание музыки, к-рое заняло основное место в обучении воспитанников. В 18 в. итальянские К. уже играли крупную роль в подготовке музыкантов — исполнителей и композиторов; в них обучались и музыканты из других стран Европы. Значительным этапом в процессе превращения К. в высшее учебное заведение современного типа явилось создание К. в Париже (с 1793 — Национальный музыкальный институт, с 1795 — Музыкальная консерватория). Её организатор — дирижёр оркестра Национальной гвардии Б. Каррет (см.) привлёк к преподаванию лучших французских музыкантов. Программа обучения в консерватории отвечала новым требованиям, выдвинутым в период французской буржуазной революции конца 18 в.

В Чехии, где существовали давние традиции музыкального профессионального образования, доставившие этой славянской стране еще в 18 в. славу «консерватории Европы», К. была основана в 1811 (в Праге). В 19—20 вв. К. были открыты почти во всех странах Европы (Варшава и Вена — 1821, Лондон — 1822, Мадрид — 1830, Брюссель — 1832, Пешт, ныне Будапешт, — 1834, Лейпциг — 1843, Берлин и Кёльн — 1850, Бухарест — 1864, София — 1921, и т. д.), в Юж. Америке (Рио-де-Жанейро — 1847, и др.), в США (первая К. — Бостон — 1853), в Китае (Шанхай — 1927). В нек-рых странах (напр., в Италии, Германии, Англии, Венгрии) отдельные К. именовались музыкальными академиями, лицеями, институтами, высшими школами. Многие из западноевропейских и особенно амер. К. (последние в большинстве своём частные) не отличаются высоким уровнем преподавания и являются по существу средними учебными заведениями. Даже в Лейпцигской консерватории, основанной Ф. Мендельсоном-Бартольди при участии Р. Шумана, ставившейся серьёзной постановкой обучения, во 2-й половине 19 в. утвердилось консервативно-академическое направление. Во многих К. распространяются и укрепляются ремесленничество, а в 20 в. также декадентские и формалистич. влияния (в особенности в области композиции), характерные для упадочной буржуазной музыки эпохи империализма.

В России специальные музыкальные учебные заведения были открыты впервые в 18 в. (см. Музыкальное образование). Первые русские К. появились в 60-х гг. 19 в., в обстановке подъёма национальной русской культуры и развития демократического движения. В Петербурге К. была открыта Русским музыкальным обществом в 1862 по инициативе пианиста, композитора и дирижёра А. Г. Рубинштейна (преобразована из Музыкальных классов обще-

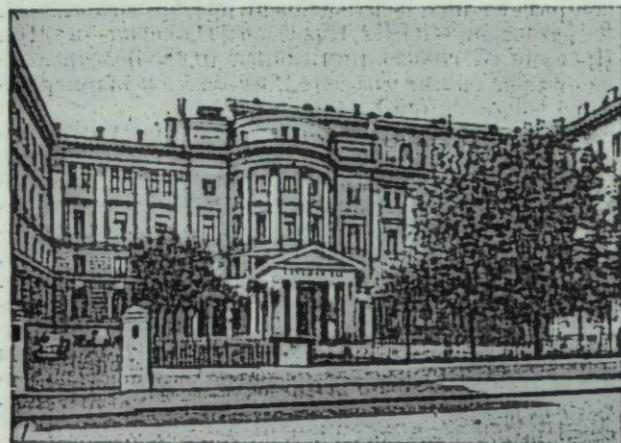
ства, основанных в 1859), в Москве в 1866 — по инициативе пианиста и дирижёра Н. Г. Рубинштейна (Музыкальные классы с 1860). Окончившие К. по полной программе получали звание свободного художника. В конце 19 — начале 20 вв. в разных городах России были созданы музыкальные училища; нек-рые из них в дальнейшем преобразованы в К. (Саратовское — в 1912, Киевское и Одесское — в 1913). Правами К. пользовалось также (с 1886) Музыкально-драматическое училище Московского филармонического общества (см.), открытое в 1883.

Русские К. приобрели широкую известность высоким профессиональным уровнем преподавания. Уже первые выпускники дали талантливых композиторов, исполнителей, педагогов. С К. связана педагогич. деятельность выдающихся композиторов — П. И. Чайковского, Н. А. Римского-Корсакова, С. И. Танеева, А. К. Глазунова, А. К. Лядова и др. В Петербургской и Московской К. сложились крупнейшие школы пианизма, скрипичной и виолончельной игры, вокального искусства и т. д. Достижения отечественных К. способствовали утверждению мирового значения русского исполнительского искусства.

В деятельности дореволюционных К. были и отрицательные моменты. Реакционная профессура (Н. И. Заремба, А. Р. Бернгард и др.) насаждала западноевропейские рутинные методы преподавания, узкоремесленный техницизм, игнорировала достижения национальной реалистич. музыкального искусства. Передовая часть профессуры К. (Римский-Корсаков, Глазунов, Танеев и др.) в период революции 1905—07 стала в резкую оппозицию к реакционному руководству К., к дирекции Императорского русского музыкального общества и поддерживала революционно настроенных учащихся. В ноябре 1905 К. получили автономию, именную ограниченный характер (предоставление права Художественным советам К. самостоятельно приглашать профессоров и избирать директоров). В 1906 в Москве, а затем в Петербурге и нек-рых других городах были организованы общедоступные Народные консерватории (см.), сыгравшие большую роль в распространении музыкального образования в демократических общественных кругах населения.

Только Великая Октябрьская социалистическая революция открыла широкий путь народным массам к высшему музыкальному образованию и привела к коренной перестройке К. на новых основах. Декретом Совета Народных Комиссаров РСФСР от 12 июля 1918 Петроградская и Московская К. (а позднее и другие К.) были переданы в ведение Народного комиссариата просвещения и приравнены по всем высшим учебным заведениям (см.). За годы Советской власти сеть К. расширилась. Неизмеримо вырос общественно-политич., общехудожественный и музыкальный уровень учащихся К., к-рые получают всестороннюю подготовку специалистов высокой квалификации. Были открыты новые К. в большинстве союзных национальных республик. Значительный вклад в развитие высшего музыкального образования в республиках внесли русские музыканты-педагоги. Наиболее значительна сеть К. в РСФСР, где имеются 2 К. союзного значения (в Москве и Ленинграде), 4 — республиканского (в Саратове и Свердловске с 1934, Казани с 1945, Горьком с 1946) и в УССР [К., помимо Киева и Одессы, в Харькове (с 1917), Львове (с 1939)]. В столицах республик имеются ещё 10 К.: в Тбилиси (с 1917), Риге и Таллине (с 1919), Баку (с 1920), Ереване (с 1924), Минске (с 1932), Ташкенте (с 1934), Кишинёве (с 1940),

Алма-Ате (с 1944); Вильнюсе (с 1945). Всего в СССР работает (на 1 янв. 1953) 20 К. и 2 специальных учебных заведения типа К. (Государственный музыкально-педагогический институт имени Гнесиных и Институт военных дирижёров — в Москве).



Консерватория: 1. Здание Московской ордена Ленина государственной консерватории имени П. И. Чайковского. 2. Здание Азербайджанской государственной консерватории имени Узеира Гаджибекова. Баку. 3. Здание Алма-Атинской государственной консерватории. 4. Здание Латвийской государственной консерватории. Рига.

В крупнейших советских К. имеются факультеты: теоретико-композиторский, дирижёрский, вокальный, фортепианный, оркестровый, а также оперные студии. Во многих К. открыты отделения народных инструментов. В состав факультетов входят кафедры, объединяющие группы педагогов по принципу единства творческой школы (исполнительской, композиторской) или общности преподаваемых дисциплин. Важное место в учебном плане К. занимают общественно-политич. дисциплины (кафедра марксизма-ленинизма). В воспитании будущих деятелей советской музыкальной культуры большую роль играет участие К. в общественной и творческой жизни страны, их музыкально-просветительная, концертная, культурно-шефская работа. В советских К. принят принцип обучения, основанный на тесной связи учебной работы с исполнительской и педагогич. практикой. Учебную и творческую жизнь К. возглавляет Учёный совет. Подготовка научных работников, педагогов (по композиции, музыкально-теоретич. и историч. дисциплинам, исполнительским специальностям), а также совершенствование наиболее одарённых композиторов и исполнителей осуществляются в аспирантуре (см.), организованной в крупней-

ших К. страны. При большинстве К. созданы музыкальные школы-десятилетки для особо одарённых детей. В Московской, Ленинградской и Свердловской К. открыты специальные отделения, в которых обучаются молодые музыканты союзных и автоном-

ных республик. Студентам К. созданы условия, обеспечивающие успешность обучения (стипендии, общежития, оборудованные музыкальными инструментами, нотные библиотеки и т. п.).

Учебно-воспитательная работа в советских К. построена на общих принципах советской педагогики. Ошибки, допущенные некоторыми К. в идейно-художественном воспитании учащихся, были отмечены в историческом постановлении ЦК ВКП(б) «Об опере „Великая дружба“ В. Мурадели» от 10 февр. 1948, сыгравшем решающую роль в перестройке работы К. В советских К. ведётся борьба за утверждение реализма и народности, против враждебных советскому искусству влияний модернизма и формализма. Подавляющая часть советских композиторов, музыкантов-педагогов и исполнителей окончила К. Воспитанниками К. являются почти все советские лауреаты всесоюзных и международных музыкальных конкурсов. Выдающиеся достижения советских К., обусловленные новыми принципами музыкального образования и последовательным развитием лучших традиций отечественной музыкальной школы, обеспечили К. СССР ведущее место среди музыкальных учебных заведений мира. Организация и практи-

онит советских К. широко используются в работе К. стран народной демократии (см. раздел Музыка в статьях по отдельным странам). См. также *Московская государственная консерватория имени П. И. Чайковского*, *Ленинградская государственная консерватория имени Н. А. Римского-Корсакова*.

КОНСЕРВАТОРИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКАЯ (Азербайджанская государственная консерватория имени Узеира Гаджибекова) — высшее музыкальное учебное заведение Азербайджанской ССР (Баку). Организована в 1920 У. Гаджибековым (см.). Готовит композиторов, историков и теоретиков музыки, музыкантов-фольклористов, дирижёров-хоровиков, пианистов, певцов, исполнителей на оркестровых и народных инструментах. В 1949 К. а. присвоено имя У. Гаджибекова. При консерватории имеется музыкальная школа-десятилетка.

КОНСЕРВАТОРИЯ АЛМА-АТИНСКАЯ (Алма-Атинская государственная консерватория) — высшее музыкальное учебное заведение Казахской ССР (Алма-Ата). Организована в 1944. Готовит композиторов, историков и теоретиков музыки, музыкантов-фольклористов, дирижёров-хоровиков, пианистов, певцов, исполнителей на оркестровых и народных инструментах. При консерватории имеется музыкальная школа-десятилетка.

КОНСЕРВАТОРИЯ БЕЛОРУССКАЯ (Белорусская государственная консерватория) — высшее музыкальное учебное заведение Белорусской ССР (Минск). Организована в 1932 на базе музыкального техникума. Готовит композиторов, историков и теоретиков музыки, музыкантов-фольклористов, дирижёров-хоровиков, пианистов, певцов, исполнителей на оркестровых и народных инструментах. При консерватории имеется музыкальная школа-десятилетка. К. б. является также научно-исследовательским центром Белорусской ССР в области музыковедения.

КОНСЕРВАТОРЫ — в Англии члены консервативной партии, выражающей интересы наиболее реакционных и агрессивных кругов монополистич. капитала (см. *Великобритания*, Политические партии).

КОНСЕРВАЦИЯ (от лат. conservatio — сохранение) — хранение произведений искусства, археол. гич. предметов, книг, архивных документов и т. д. в таких условиях и такими способами, к-рые обеспечивают их полную и длительную сохранность. Художественные произведения, хранящиеся в музеях, размещаются в специально подготовленных помещениях (экспозиция, запасы), в особых витринах, шкафах, на щитах и т. д. В музеях поддерживается постоянная температура (от +12° до +20°, без резких суточных колебаний) и постоянная влажность воздуха (50—70% относительной влажности). Музейные предметы предохраняются от прямого воздействия солнечных лучей, от содержащихся в воздухе углекислоты, сернистого газа, сероводорода и аммиака, от пыли и копоти, от спор плесени и от насекомых (особенно жуков-точильщиков и моли). В музеях СССР разрабатываются научно обоснованные методы правильного освещения и вентиляции музейных помещений, применяются различные способы дезинфекции и дезинсекции, безвредные для музейных предметов. Разнообразные методы используются для предотвращения физико-химич. процессов, разрушающих музейные предметы. В советских музеях разработаны и с успехом применяются различные виды защитных покрытий (лаки, смолы, парафин и т. д.). Музейная К. тесно связана с реставрацией (см.).

Консервация археологических предметов заключается в предохранении их от коррозии, гнилостных и других разрушительных процессов, начавшихся во время пребывания этих предметов в земле, от разрушений, вызываемых изменением среды; археол. гич. предметы, не находившиеся в земле, предохраняются от разрушающего влияния внешней среды. Лишь предметы из камня в большинстве своём особой К. не требуют. К. рассыпающихся предметов из кости, дерева, железа и других материалов, если эти предметы не могут быть взяты обычным способом, начинается в момент их извлечения из земли и состоит в их правильном взятии (вырезывание из грунта вместе с большим куском окружающей земли, битование прогипсованными битами, заключение в гипсовый блок, частичное высушивание размокшей керамики и т. п.). Методы дальнейшей К., производимой в полевой, а затем в стационарной лабораториях, зависят от материала, из к-рого состоят предметы, и условий их залегания в земле. Предметы из сухого, рассыпающегося дерева пропитывают растворами смол; из сырого — подвергают очень медленному высушиванию, что, однако, не всегда предохраняет сырое дерево от деформации, поэтому его часто хранят в воде. Способы К. дерева зависят и от его породы. Особо важна К. берестяных грамот (см. *Новгородские берестяные грамоты*). Распрямлять их можно только после обработки горячей водой. После распрямления грамоту заключают между двумя стёклами в гипсовую коробку, где она хранится, медленно высыхая. Изделия из кожи подвергаются обработке жиром, обычно возвращающим ей эластичность. Истлевшие ткани обрабатываются склеивающими составами еще в полевой обстановке. Куски тканей хранятся между двумя стёклами. Зёрна культурных растений при взятии не отделяют от зёрен сорняков; если зерно влажное, оно просушивается. Все предметы из органич. материалов дезинфицируются и хранятся в антисептич. условиях. Медные и бронзовые предметы, освобождённые от окисей, разрезающих металл, а также извлечённые из земли железные предметы обычно не требуют специальной К. Но чтобы выявить их форму, орнамент, надписи, эти предметы часто очищают от ржавчины механ. или химич. путём. Недопустимы термич. методы очистки от ржавчины. Восстановление первоначальной формы и особенностей предмета, подвергнутого К., относится к реставрации археол. гич. предметов. Хранилища для археол. гич. предметов имеют обычную для жилых помещений влажность, температуру и хорошо проветриваются.

КОНСЕРВАЦИЯ БУМАГИ (книги, рукописи, архивные документы) заключается гл. обр. в создании соответствующих условий хранения в библиотеках, архивах и т. д. В помещениях, где хранится бумага, поддерживаются равномерная, без резких колебаний, температура (от +13° до +19°) и нормальная относительная влажность (не выше 55—65%). Важными условиями К. бумаги являются также нормальная вентиляция, защита от пыли, от яркого света, от сырости и плесени, от вредителей бумаги — насекомых, их личинок и др. При обнаружении на бумаге повреждений, указывающих на присутствие вредителей, пятен сырости или плесени производятся просушка бумаги, дезинфекции или дезинсекции по указанию специалистов.

К. различных предметов требует правильного обращения и ухода за ними, соблюдения необходимых правил предосторожности при переноске, перевозке и т. д.

В СССР техника К. непрерывно развивается. Выработаны, теоретически обоснованы и успешно применяются новые методы К. (кондиционирование воздуха и др.). Научными центрами, ведущими работу по К., являются лаборатории Института истории материальной культуры Академии наук СССР в Москве, музеев (Государственного Эрмитажа в Ленинграде и др.), библиотек, а также реставрационные мастерские и т. д.

Лит.: Хранение музейных фондов. Инструкт. пособие, М., 1948; Инструкция и учету и хранению музейных ценностей, художественных музеев в системе Комитета по делам искусств при Совете Министров, М., 1950; Ф а р м а к о в с к и й М. В., Консервация и реставрация музейных коллекций, М., 1947; Реставрация и дезинфекция книг и бумаг. Сб. статей, М., 1939; М и з и н П. Я. и Ц е р е в и т и н о в Н. А., Технология хранения документальных материалов, М., 1950.

КОНСЕРВАЦИЯ (в э к о н о м и к е) — прекращение по к.-л. причинам начатой постройки или работы предприятия. К. особенно характерна для капиталистич. экономики в период экономич. кризисов.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ п и щ е в ы х п р о д у к т о в (от лат. *conservo* — сохраняю) — обработка пищевых продуктов с целью предохранения их от порчи, вызываемой биохимич. факторами при длительном хранении. В основе всех способов К. лежат такие приемы, к-рые приводят либо к уничтожению микроорганизмов, вызывающих порчу продуктов, либо к временному прекращению или подавлению их деятельности, а также к подавлению деятельности нежелательных ферментов, находящихся в обрабатываемом продукте. Развитие микроорганизмов происходит в определенных температурных и влажностных условиях и при отсутствии в продукте антисептич. веществ. Наиболее распространенными способами К. являются сушка, замораживание, квашение, соленье, мочение, копчение, К. с помощью консервирующих веществ, высоких концентраций сахара, К. путём стерилизации.

При с у ш к е продуктов удаляется значительная часть воды и соответственно повышается концентрация сухих веществ, благодаря чему создаются условия, при к-рых микроорганизмы не могут проявлять своей жизнедеятельности. При сушке плодов и овощей в искусственных условиях весьма существенное значение для качества получаемых продуктов имеет скорость процесса, т. к. с увеличением продолжительности сушки возрастают потери нек-рых витаминов и в особенности витамина С; при сушке пищевых продуктов под вакуумом или в атмосфере инертных газов их качество снижается незначительно. Изучается метод сушки способом сублимации (см. *Возгонка*), заключающийся в том, что замороженный продукт подвергается действию глубокого вакуума; при таких условиях влага удаляется из продукта путём непосредственного превращения льда в пар, минуя жидкое состояние. Метод сублимации является перспективным для пищевой продукции, поскольку он обеспечивает получение продуктов высокого качества, почти без изменения их состава и формы. Кроме искусственной сушки, применяют также солнечную сушку или вяление в тени при усиленном проветривании.

К о н с е р в и р о в а н и е з а м о р а ж и в а н и е основано на прекращении при низких температурах жизнедеятельности микроорганизмов. Замораживанием консервируют плоды, ягоды, овощи, рыбу, мясо, птицу и др.

К в а ш е н и е, с о л е н и е и м о ч е н и е применяют гл. обр. для К. овощей (капуста, огурцы, томаты), грибов и нек-рых плодов и ягод (яблоки,

брусника). Эти способы К. основаны на происходящих в продуктах биохимич. процессах, в результате к-рых за счёт брожения сахаров образуется молочная кислота: $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5O_2$. Количество молочной кислоты для длительного хранения квашеных, солёных и мочёных продуктов должно быть не менее 0,7% от объёма жидкости (рассола). Во избежание развития плесени и гнилостных микроорганизмов такие продукты должны храниться при пониженных температурах (в подвалах, погребах, ледниках и т. п.). Обычно процесс квашения, соленья или мочения происходит за счёт естественно находящейся на овощах и плодах микрофлоры; однако наилучшие результаты получаются при применении чистых культур молочнокислых бактерий.

К о п ч е н и е применяется для К. мясных и рыбных продуктов. К. происходит под действием имеющихся в копильном дыму продуктов возгонки (фенолов, креозота, формальдегида и уксусной кислоты), обладающих антисептич. свойствами. Консервирующее действие копильных веществ усиливается обычно предварительным посолом и удалением значительной части влаги из продукта в процессе холодного *копчения* (см.). Продукты горячего копчения менее устойчивы при хранении.

К о н с е р в и р о в а н и е с п о м о щ ь ю а н т и с е п т и ч е с к и х в е щ е с т в, т. н. консервантов, основано на стерилизующем действии нек-рых химич. веществ в отношении микроорганизмов (дрожжей, плесени и бактерий). Для К. применяют только такие вещества, к-рые, предохраняя продукт от порчи, содержатся в нём в количествах, безвредных для человеческого организма. Однако подавляющее большинство консервантов небезвредно с санитарно-гигиенич. точки зрения, поэтому ограничивают не только их применение, но и содержание в пищевых продуктах. В качестве консервирующих веществ известны сернистый ангидрид и нек-рые соли сернистой кислоты, бензойная кислота, её натриевая соль и сложные эфиры, салициловая кислота, формалин, уротропин, перекись водорода, муравьиная кислота, фтористоводородная кислота, борная кислота, бора, а также большое число различных патентованных препаратов, как, напр., микробин, вульгин, асептин, цертисил и др.

В СССР разрешено (с определёнными ограничениями в отношении конечного содержания в обрабатываемом продукте) применение следующих консервантов. Сернистый ангидрид (SO_2), его водные растворы и кислый сернистокислый кальций — для К. плодово-ягодных полуфабрикатов (сульфитированных плодов и ягод), плодовых и ягодных пюре, соков, вин, для окуривания плодов, ягод (для дальнейшего временного хранения или перед сушкой), винных бочек, повидла, джема, варенья и других продуктов. Содержание SO_2 допускается: в сульфитированных плодах и ягодах от 0,15% до 0,3%; в соках не более 0,2%; в сушёных фруктах не более 0,01%; в фруктово-ягодном пюре от 0,1% до 0,2%; в варенье, джеме, повидле, яблочно-фруктовой смеси не более 0,01%; в вине не более 0,02%. При переработке сульфитированных полуфабрикатов (плодов, ягод, пюре, соков) в готовые продукты (варенье, джем, повидло, экстракты) происходит десульфитация путём нагревания, т. к. большая часть SO_2 улетучивается, часть переходит в безвредные соединения (сульфаты). Бензойная кислота (C_6H_5COOH) и её натриевая соль (C_6H_5COONa), по мнению многих исследователей, является, после сернистого ангидрида, наименее вредным или даже вовсе безвредным химич. консервантом. Бензойная

кислота как естественная составная часть находится в бруснике и клюкве; напр., в 100 мл брусничного сока содержание её колеблется от 0,45 г до 0,112 г. В СССР применение бензойнокислого натрия допускается (в пересчёте на бензойную кислоту) в количестве: для К. плодово-ягодных пюре 0,1%, в готовых изделиях (повидло, мармелад, пастила сухая и заварная и др.) не более 0,07%, в рыбных консервах (килька, салака, сельдь и хамса пряного посола) 0,1%.

К консервирующим веществам могут быть отнесены также поваренная соль и уксусная кислота, к-рые, находясь в определённых концентрациях в пищевых продуктах, предохраняют их от порчи. Поваренной солью консервируются мясные и рыбные продукты, томат-паста (в бочках), а также нек-рые овощи (огурцы, лук). Нередко при засоле мясо- и рыбопродуктов консервирующее действие поваренной соли усиливается предварительным или последующим подсушиванием, вялением или же добавлением небольших количеств антисептич. веществ (бензойная кислота, бензойнокислый натрий и др.). Консервирующее действие поваренной соли проявляется начиная с содержания её в продукте в количестве 8—10%. Так, напр., в копчёной свинине соли должно быть 8—9%; в солёной рыбе — до 14%, в зависимости от степени солёности; в солёной томат-пасте — до 10%. Уксусная кислота применяется как консервант для овощных, фруктовых, рыбных маринадов, хорошо сохраняющихся при содержании её 1,2—1,8%, при мариновании овощей и особенно рыбопродуктов (сельди, сардины, салака и др.); действие уксусной кислоты усиливается добавлением поваренной соли. Изучаются возможности применения при К. пищевых продуктов *антибиотиков* (см.), в том числе антибиотиков растительного происхождения — *фитонцидов* (см.).

К о н с е р в и р о в а н и е с п о м о щ ь ю в ы с о к и х к о н ц е н т р а ц и й с а х а р а используется для приготовления варенья, джема, повидла и тому подобных продуктов. При высокой концентрации сахара в продукте создаётся повышенное осмотич. давление. Из клеток продукта и микроорганизмов извлекается вода, вследствие чего наступает *плазмолиз* (см.) и развитие микроорганизмов прекращается или сильно замедляется. Консервирующее действие сахара проявляется при концентрациях его в варенье и джеме не менее 65% и в повидле — не менее 60%. При меньшем содержании сахара они должны подвергаться дополнительной обработке прогреванием — *пастеризации* (см.).

Для К. с т е р и л и з а ц и е й герметически упакованный продукт нагревают при температуре выше 100° в автоклавах, при этом микроорганизмы и их споры погибают; герметичность упаковки защищает продукт от попадания в него извне новых микроорганизмов. Перспективным является разработанный в СССР метод непрерывной стерилизации консервов токами высокой частоты, позволяющий сократить продолжительность процесса до нескольких секунд. Стерилизованные продукты могут сохраняться весьма долгое время. Эффект стерилизации зависит в значительной степени от микробиол. обсеменённости консервируемого сырья.

К. в нек-рых случаях повышает питательность консервов по сравнению с исходным продуктом, т. к. в процессе технологич. обработки из продукта удаляются балластные или неполноценные части (кожица, семена, сухожилия, плёнки и т. п.) и добавляются жиры, сахар и другие ценные пищевые продукты. При К. пищевых продуктов в их химич. составе

происходит весьма разнообразные изменения. Белковые вещества частично гидролизуются, переходя в растворимое состояние, одновременно происходит уменьшение водо- и кислоторастворимой фракции азота за счёт коагуляции белковой части. *Пектиновые вещества* (см.) изменяются в направлении гидролиза *протопектина* (см.); дисахариды и полисахариды также частично гидролизуются до более простых соединений. Указанные изменения не только не снижают ценности консервов как продуктов питания, но повышают их усвояемость. Что касается минерального состава пищевых продуктов, то он при К. или остаётся неизменным, или претерпевает лишь незначительные изменения, не имеющие практического значения.

При К. несколько снижается содержание витаминов С и В₁, однако эти потери во многих случаях оказываются меньше, чем при кулинарной обработке продуктов. Для сохранения витаминов при К. решающее значение имеют длительность технологич. процессов, шпарка острым паром вместо обработки продуктов в кипящей воде, применение паровых завес от действия воздуха на продукт, использование в машинах и аппаратах вместо меди нержавеющей стали и стеклоэмали, укупорка банок под вакуумом. См. также *Консервы*, *Консервная промышленность*.

Лит.: Технология переработки плодов и овощей, М., 1945; Технология консервирования, ч. 1—2, М.—Л., 1938; А л е е в Б. С. и Ч и с т и л о в Ф. М., Микробиология консервирования, М., 1945; Р о г а ч е в а А. И., Стерилизация консервов, М., 1943; Б у и и В. Н., Витамины, 2 изд., М.—Л., 1941; Справочник консервации, ч. 1, М., 1947; Технология рыбных продуктов, М.—Л., 1940.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ — обработка антисептиками древесных материалов с целью предохранения их от преждевременного гниения и разрушения грибами и насекомыми-вредителями. К. д. применяют обычно в тех случаях, когда *древесные материалы* (см.), деревянные части построек, сооружений и т. п. находятся в неблагоприятных условиях, напр. при повышенной влажности. Это относится к деревянным частям зданий, мостов, эстакад, шпалам, телеграфно-телефонным столбам, деревянным опорам линий электропередач, сваям, крепёжным лесам и пр. Наиболее простой способ К. д. — поверхностная обмазка защитными покрытиями; более сложным, но зато и более действенным способом является пропитка.

К. д. в примитивном виде (обмазка, длительное выдерживание в жидких смолах, эфирных маслах и соляных растворах) было известно ещё в глубокой древности в Египте, Финикии, Риме, однако распространение его началось только в 19 в., с появлением железных дорог, телеграфной и телефонной связи. Рост потребности в шпалах и столбах привёл к быстрому совершенствованию методов К. д. и составов антисептич. материалов (см. *Антисептические средства*).

В СССР в связи с широким использованием древесных материалов в самых разнообразных областях строительства К. д. приобрело важное народнохозяйственное значение. Эффективность К. д. в первую очередь зависит от свойств применяемого антисептика и метода введения его в древесину. Качества антисептиков в СССР в соответствии с ГОСТ или технич. условиями проверяются на токсичность, к-рая измеряется т. н. предельной дозой — минимальным количеством антисептика (в процентах от веса абсолютно сухой древесины, на к-рой производится испытание), при введении к-рого древесина не подвергается гниению.

Антисептики для К. д. делятся на 2 основные группы: маслянистые — нерастворимые в воде, и водные — растворимые в воде. Антисептики первой группы применяются преимущественно при пропитке свай, частей гидротехнич. сооружений, шпал, столбов и пр.; их недостатки: резкий запах, тёмная окраска, горючесть и трудность введения в древесину. Водные антисептики сравнительно легко проникают в древесину, но и легко удалены из неё; поэтому они большей частью применяются для защиты частей зданий и сооружений, не подвергающихся непосредственному действию воды или грунта, а также для тех частей, к-рые по тем или иным причинам не могут быть пропитаны маслянистыми антисептиками. Большое значение имеют следующие антисептики: маслянистые — креозотовое масло, антраценовое масло, каменноугольная смола (см.); водные — фтористый натрий (см.), хлористый цинк. Последний часто заменяют фтористым натрием и антисептиками, комбинируемыми на основе фтористого натрия, — уралитом (см.) и триолитом. Применяющиеся для К. д. антисептики являются промышленными ядами, поэтому при обращении с ними следует выполнять установленные требования техники безопасности. В СССР запрещено применение для защиты частей жилых и производственных зданий ядовитых для человека антисептиков (динитрофенол и смеси с ним, сулема и др.).

Наиболее распространённый заводской способ К. д. — пропитка под давлением в пропиточных цилиндрах (автоклавах). Этот способ служит гл. обр. для пропитки массовых однотипных сортаментов (шпалы, столбы) с использованием маслянистых или водных антисептиков либо комбинированных водно-маслянистых антисептиков. Пропитка водными антисептиками ведётся по методу полного поглощения. После загрузки материалов из автоклава выкачивают воздух и создают разрежение ок. 600 мм рт. ст.; не снижая вакуума, вводят в автоклав раствор антисептика и, повышая давление до 6—8 атм, выдерживают пропитываемые материалы до 30—60 мин. Количество вводимого в древесину антисептика регулируется концентрацией пропиточного раствора.

Пропитка маслянистыми антисептиками ведётся по методу ограниченного поглощения. После загрузки материала в автоклав нагнетают воздух до давления 2—6 атм; не снижая давления, вводят антисептик, доводят давление до 6—12 атм и выдерживают его в течение не менее 30 мин.; затем антисептик сливают, и в автоклаве создаётся вакуум. Предварительно сжатый в древесине воздух вытесняет большую часть введённого в неё антисептика, и в древесине остаётся «ограниченное» количество антисептика. Пропитка длится 2—8 часов, в зависимости от породы древесины, режима пропитки и антисептика.

Нормы введения антисептика при пропитке под давлением (в % на 1 м ³ древесины).	
Креозотовое масло	65—90
Антраценовое масло и раствор его в каменноугольной смоле и сланцевом масле	90—110
Хлористый цинк (сухие соли)	5—7
Фтористый натрий (сухие соли)	4,2
Комбинированные антисептики на основе фтористого натрия	3,6

Пропитка под давлением маслянистыми антисептиками применяется гл. обр. для сравнительно сухих материалов (влажность до 25% и в крайнем случае не более 35—40%), а водными и водно-маслянистыми — для материалов с влажностью больше

35% (с последующей диффузией антисептика из наружных пропитанных слоёв в более глубокие непропитанные). Проведение К. д. под давлением повышает срок службы, напр. шпал в 2—3 раза при подом антисептике и в 3—5 раз при маслянистом.

При небольшом объёме производства обычно применяют пропитку водными и маслянистыми антисептиками по способу горяче-холодной ванны. При этом способе материал погружают на несколько часов сначала в ванну с горячим (95°) антисептиком до прогрева древесины, а затем быстро перемещают материал в ванну с холодным или тёплым (20°—50°) антисептиком. При такой последовательности этих операций часть находящегося в древесине воздуха вытесняется и в полостях клеток образуется вакуум, благодаря чему происходит всасывание антисептика.

Для консервирования свежесрубленной древесины применяют диффузионный способ пропитки (суперобмазка) при помощи антисептич. паст, путём нанесения их непосредственно на поверхность материалов или наложения антисептических «бандажей». Антисептик из паст постепенно диффундирует во влагу, содержащуюся в древесине, и пропитывает последнюю. Пасты для диффузионного способа состоят из антисептика и клеящего вещества (битум, смолы и т. п.). Свежесрубленная древесина консервируется также по способу «вытеснения соков»: на комлевой торец неокорённого бревна надевают колпак, в к-рый по трубке подаётся раствор антисептика (медного купороса или фтористого натрия) из напорного бака или от компрессора под давлением 1—2 атм; раствор антисептика вытесняет соки из бревна и постепенно от комля к верхине пропитывает наружную заболонную часть. Способ этот сезонный и применим только в тёплое время года; процесс длится 2—5 суток.

При защите деревянных частей зданий применяют также более простые методы К. д.: кратковременное вымачивание в антисептич. растворе, поверхностную обмазку или обрызгивание из пульверизатора растворами водных антисептиков, по преимуществу фтористого натрия (3%).

Лит.: Г о л д и н М. М., Антисептическая защита деревянных конструкций, 2 изд., М., 1951; Л е н г о р с к и й Д. Н., Защитная обработка древесины, ч. 1, М.—Л., 1951.

КОНСЕРВИРОВАНИЕ ЗЕЛЁНЫХ КОРМОВ — предохранение зелёных кормов от порчи с целью максимального сохранения физиологически полезных свойств исходного сырья (гл. обр. травы). Зелёная трава в ранней стадии развития содержит все питательные вещества, необходимые животному (полноценные белки, легко переваримые углеводы, жироподобные вещества, жизненно необходимые минеральные соли, все витамины и провитамины). Ввиду этого пастбищную траву можно рассматривать как эталон полноценного корма. Максимальное приближение зимнего типа кормления скота консервированными кормами к летнему — основа рационализации кормления с.-х. животных. Чем ближе по своим качествам и составу зелёные консервированные корма к зелёной траве, тем легче поддерживать и в зимнее время высокий уровень летних удоев скота (и вообще его продуктивность).

Основные продукты К. з. к. — сено и силос. Во избежание потерь в результате сложных физиолого-биохимич. процессов при сушке сена необходимо обеспечить быстрое удаление влаги из травы до предела (14—15% влажности), при к-ром затухает деятельность ферментов и микроорганизмов (см. Сено). Консервирование травы путём силосования имеет

значительное преимущество перед сушкой её на сено, т. к. снижаются до минимума потери наиболее ценных составных частей травы (листья и соцветия), а сам процесс приготовления силоса не зависит от погоды. Научные основы силосования кормов созданы в СССР. Они базируются на теории сахарного минимума, согласно к-рой хорошо силосуются растения с определённым содержанием сахара (см. Силос).

Лит.: З у б р и л и н А. А., Научные основы консервирования зелёных кормов, М., 1947.

КОНСЕРВНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — отрасль пищевой пром.-сти, перерабатывающая продукты растительного и животного происхождения (плоды, овощи, молоко, мясо, рыба) и выпускающая готовые к употреблению консервы гл. обр. в герметич. таре. См. Консервирование.

В России консервирование пищевых продуктов в промышленных условиях начало развиваться во 2-й половине 19 в. Первыми консервными предприятиями были: Таганрогский консервный завод, Ростовский (на Дону) завод (1857), Петербургский завод Азибера (1866), Поречский завод в Ярославской губ. (1875), крымские заводы в Симферополе (1877). Учёные России внесли большой вклад в развитие научных основ техники консервирования, в определение значения консервов в питании населения. Так, под руководством и при непосредственном участии русского учёного А. Я. Данилевского в 1865—74 были организованы оригинальные эксперименты и исследования пищевой ценности консервов и технологии их изготовления. Тем самым были заложены научные основы консервирования. Качество русских консервов высоко оценивалось на мировом рынке и на международных выставках — в Лондоне в 1851 и в 1862, в Париже в 1867, в Филадельфии в 1876, в Чикаго в 1893, и др.; однако уровень развития К. п. в России был крайне низок. Огромные возможности массового производства консервов из ценнейших видов высококачественного сырья использовались в ничтожной степени. Производились гл. обр. мясные консервы. В небольшом количестве выпускались рыбные консервы, преимущественно деликатесные, закусочные. Производства молочных консервов не было.

В Советском Союзе широкое развёртывание строительства новых заводов К. п. и полное технич. перевооружение всех старых началось с 1926. Была значительно увеличена мощность предприятий.

В постановлении ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 29 сент. 1931 «О развитии мясной и консервной промышленности» было определено особое значение развития мясной и К. п. В 1940 увеличился объём производства консервов по сравнению с 1913 в 10 раз, в т. ч. плодоовощных в 28 раз. Была заново создана молочноконсервная отрасль промышленности. Изменилось размещение предприятий К. п. Консервные заводы построены во всех союзных республиках, в т. ч. в районах, где ранее их не было, — в Сибири, на Дальнем Востоке, в Белоруссии, Закавказье, Средней Азии, в районах Волги и др. Среди вновь построенных заводов к наиболее крупным в мире консервными предприятиями принадлежат: *Консервный херсонский завод имени И. В. Сталина* и *Консервный комбинат имени А. И. Миколы* (см.) в станице Крымской. К числу крупных относятся рыбоконсервные заводы, построенные в Азово-Черноморском и Каспийском бассейнах, в бассейнах рек Сибири, в Прибалтике, на Камчатке, Сахалине, в Приморье и др., мясоконсервные комбинаты в Сибири, в Средней Азии и т. д.

Большие успехи достигнуты в создании устойчивой сырьевой базы К. п. Основными поставщиками сырья для консервирования являются колхозы. Организованы специализированные совхозы К. п. К 1952 Министерство пищевой пром.-сти СССР имело 160 крупных плодоовощных совхозов, обеспечивающих сырьём 30—32% потребности консервных заводов. В годы довоенных пятилеток К. п. выросла в крупную отрасль пищевой индустрии.

В период Великой Отечественной войны 1941—45 на временно оккупированной немецко-фашистскими войсками территории были разрушены десятки консервных заводов. Восстановление предприятий и сырьевой базы началось еще в ходе войны. В четвертой пятилетке (1946—50) К. п. добилась крупных успехов: объём производства консервов возрос по сравнению с довоенным уровнем (1940) на 48%; все предприятия были полностью восстановлены на более высокой технич. основе; значительно расширен ассортимент; улучшилось качество консервов, а выпуск высших сортов продукции доведён до 60—80%. Восстановлено и расширено производство свежемороженых овощей и плодов. Среди них такие питательные ценные виды, как овощные смеси, зелёный горошек, сахарная кукуруза, томаты, чёрная смородина, виноград, земляника, клубника, слива и др. Расширена и вновь создана К. п. в районах Прибалтийских республик, Белоруссии, Молдавии и в РСФСР (Саратовская, Тамбовская обл. и др.), УССР (Закарпатская, Волынская обл. и др.).

Производство консервов в 1950 (в % к 1913).

овощных и томатных	4250
фруктовых	3320
рыбных	6686
мясных	340

Производство молочных консервов в 1950 увеличилось по сравнению с 1932 в 40 раз.

По объёму производства советская К. п. заняла в 1950 первое место в Европе и второе в мире. В пятой пятилетке (1951—55) продолжается дальнейший рост К. п. Постановлением Совета Министров СССР и ЦК КПСС «О расширении производства продовольственных товаров и улучшении их качества» (октябрь 1953) намечено довести в 1956 производство всех видов консервов (мясных, рыбных, молочных, овощных, томатных и фруктовых) до 4150 млн. банок — рост по сравнению с 1950 в 2,9 раза. Советские учёные разработали ряд важных научно-технич. проблем в области консервирования продуктов. В К. п. введён обязательный технико-химич. и бактериологич. контроль на всех стадиях производства, проводится систематич. изучение витаминной активности консервированных продуктов на всех этапах технологич. процесса, вырабатываются консервы с гарантированным содержанием витаминов. В К. п. СССР широко применяется стеклянная тара (в 1952 ок. 60% продукции).

Из стран народной демократии наибольшее развитие К. п. получила в Народной Республике Болгарии, где консервируются гл. обр. овощи и плоды; созданы крупные консервнохолодильные комбинаты; значительно расширен ассортимент продукции. Болгарская К. п. начала выпускать различные виды варенья, желе, очищенные консервированные помидоры, фруктовые соки, концентраты, замороженные фрукты и овощи и др. В 1951 общее производство консервов в Болгарии выросло более чем в 6 раз по сравнению с 1939. Пятилетний план 1949—53 предусматривает рост

производства консервов в 3 раза по сравнению с 1948. К. п. успешно развивается в Венгрии, Чехословакии, Польше, Румынии, Китае, а также в Германской Демократической Республике. СССР оказывает странам народной демократии технич. помощь в организации производства К. п.

В капиталистич. странах производство и сбыт консервов монополизированы. В США снабжение заводов тарой находится в руках четырёх монополий. В погоне за максимальной прибылью амер. капиталисты не останавливаются перед фальсификацией продукции и обманом потребителей. В послевоенный период США завозят в массовом масштабе в экономически зависимые от них страны (Францию, Италию и др.) консервы низкого качества и добиваются свёртывания производства консервов в этих странах. Во Франции К. п., несмотря на значительные сырьевые ресурсы, не получила серьёзного развития. В 1949 производство консервов находилось на довоенном уровне (1938). К. п. Италии получила одностороннее развитие — производятся гл. обр. томатопродукты. Только в Англии в годы после второй мировой войны объём производства консервов увеличился (в 1950 почти на 70% по сравнению с довоенным периодом).

КОНСЕРВНЫЙ КОМБИНАТ ИМЕНИ А. И. МИКОЯНА — крупное предприятие консервной пром-сти СССР. Находится в станице Крымская Краснодарского края РСФСР. Строительство комбината началось в 1930, а в 1931 он дал первую продукцию. Комбинат выпускает консервы из зелёного горошка, сахарной кукурузы, концентрированные обеденные блюда (борщ, щи, рассольник, свекольник), томатную пасту, томатный сок, огурцы и томаты консервированные, маринады, мясные и сало-бобовые консервы, быстрозамороженные ягоды, фрукты и овощи, овощное и фруктовое пюре для детского питания, фруктовые компоты, джем, повидло, соусы и др. Сырьевой базой комбината являются колхозы Крымского и прилегающих к нему Абисского, Варениковского и Славянского районов Краснодарского края, расположенные от комбината в радиусе до 40 км.

В годы Великой Отечественной войны 1941—45, в период временной оккупации гитлеровскими войсками Краснодарского края, комбинат был полностью разрушен. Его восстановление началось в 1943 и проводилось на высоком технич. уровне. Увеличен и качественно улучшен парк технологич. оборудования. Установлены новые автоматич. агрегаты для изготовления жестяных консервных банок и крышек для стеклотары, оборудование для переработки зелёного горошка и сахарной кукурузы, изготовления томатной пасты, томатного сока и других видов консервов. Установка мощных морозильных аппаратов и расширение камер хранения в два раза увеличили производительность цеха по быстрому замораживанию ягод, фруктов и овощей. Построен цех для лакировки жести с прессовым отделением и установкой для снятия олова с отходов жести электролитич. путём. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы и производятся электрокарами, автопогрузчиками, тракторными лопатами, экскаватором. В 1951 на комбинате построена паротурбинная электростанция. Строительство системы новых артезианских скважин значительно расширило водоснабжение комбината. Благодаря всем этим мероприятиям в 1952 комбинат значительно превысил выпуск продукции по сравнению с 1940. Полностью восстановлен посёлок комбината с его бытовыми и санитарными учреждениями. Тер-

ритория комбината и посёлка озеленена. Рядом с посёлком находится заводской парк с летним кинотеатром и стадионом. В 1951 построен клуб с зрительным залом на 500 мест.

КОНСЕРВНЫЙ ХЕРСОНСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ И. В. СТАЛИНА — крупное предприятие консервной пром-сти СССР. Построен в 1932 на берегу р. Днепра, в 7 км от г. Херсона. Завод выпускает: фаршированный перец, баклажанную и кабачковую икру, голубцы, шиннат-пюре, консервированные огурцы, томат-пасту, томатный сок, овощные маринады, фруктовые компоты и соки, мясные и сало-бобовые консервы, консервированные суши, повидло, джем, халву и др. Завод получает сырьё от крупнейшего специализированного совхоза «Городний Велетень» и от колхозов. Сырьевая база завода расположена в 5 районах Херсонской обл.: Белозерском, Каховском, Ново-Маячковском, Голопристанском и Херсонском. Завод оснащён современным оборудованием, механизированными технологич. линиями. Так, томатный цех имеет 6 технологич. линий и в овощной сезон выпускает до 800 тыс. банок томат-пасты в сутки. Кроме основных, имеются цехи жестянобаночный, лакопечный и викальный цех по производству резиновых колец.

Во время немецко-фашистской оккупации Херсонской обл. (1941—44) завод был разрушен. С 1944 началось его восстановление. Оно осуществлялось на основе более совершенной техники; в результате выпуск продукции в 1952 значительно возрос по сравнению с 1940. Вблизи К. х. з. построен крупный стеклотарный завод консервной пром-сти, снабжающий К. х. з. стеклянными банками и баллонами для расфасовки продукции.

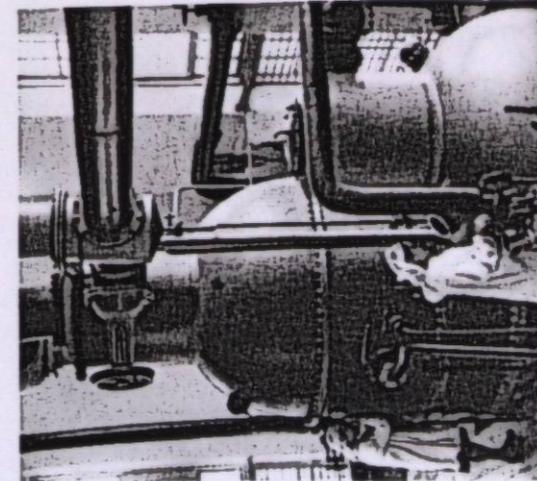
КОНСЕРВЫ (франц. conserves от лат. conservo — сохраняю) — очки для защиты глаз от механич. повреждений и от вредного влияния лучистой энергии. Существуют различные К.: а) «Международный» тип — большие круглые типа менисков в обычной оправе, защищающие глаза только спереди. б) Также же стекла, но с металлич. сетками или чешуйчатыми стенками вокруг — для защиты глаза со всех сторон. в) Очки без стёкол — из металлич. сеток или пластинок со щелями для зрения. К. не должны ограничивать поле зрения; против запотевания их применяются особые жировые смазки. Для ослабления действия лучей спектра, а также ультрафиолетовых и инфракрасных служат дымчатые консервы различной насыщенности; специально против инфракрасных лучей — серо-жёлто-зелёные консервы.

КОНСЕРВЫ — пищевые продукты, расфасованные в герметически укупоренную жестяную или стеклянную тару, приготовленные из предварительно обработанного тем или иным способом животного или растительного сырья и подвергнутые стерилизации для придания им стойкости при хранении. Под К. часто подразумеваются не только продукты, обработанные методом стерилизации, но и продукты, сохраняемые с помощью различных методов консервирования (см.), а именно: замораживания (см. Замораживание пищевых продуктов), сушки, маринования, квашения овощей (см.), соления (см. Посол), копчения (см.). К. в виде сушёных, маринованных, квашеных и замороженных пищевых продуктов известны человечеству с древних времён. В СССР изготавливается более 500 видов различных К. (см. Консервная промышленность).

Различают два основных типа К.: натуральные и кулинарно обработанные (закусочные К. и гото-



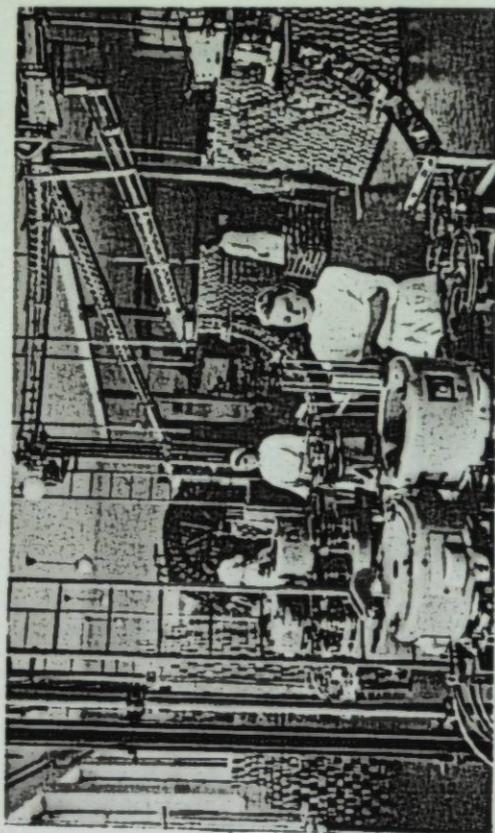
Линия производства консервов для детского питания на Херсонском заводе имени 8 марта.



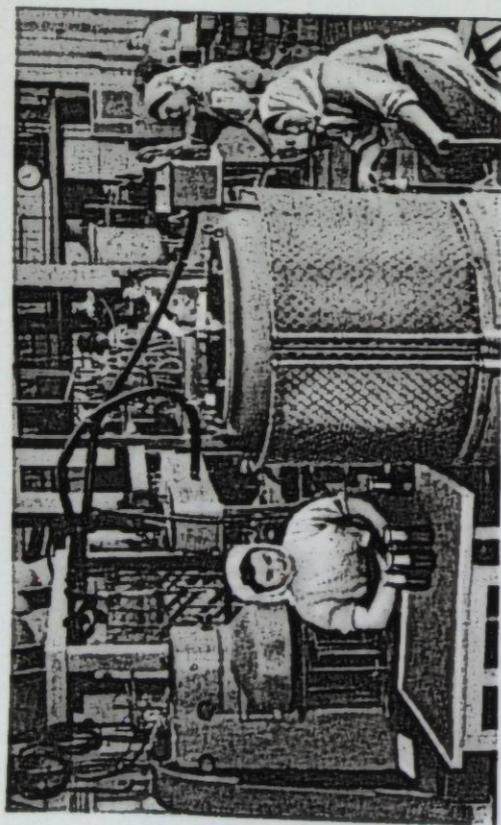
Вакуум-аппарат и концентратор на Одесском заводе имени К. Е. Ворошилова.

Автоклавный цех Октябрьянского консервного завода. Армянская ССР.

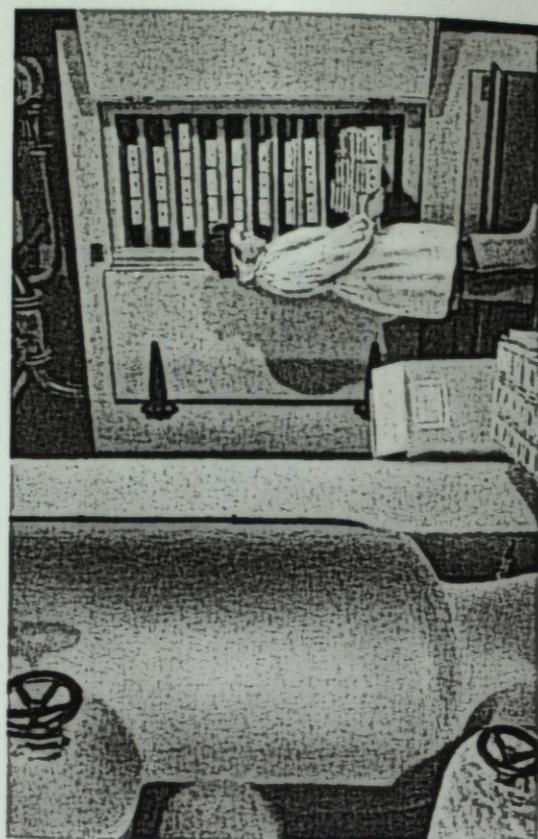
К ст. Консервная промышленность.



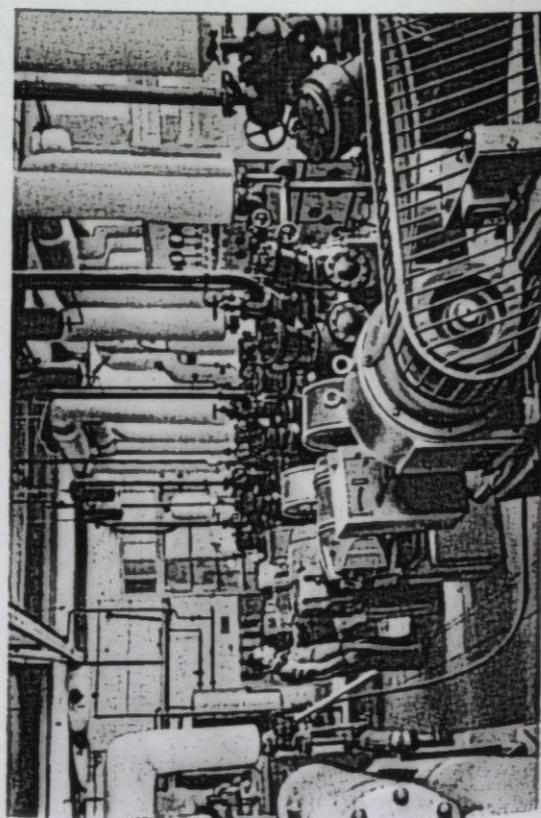
Автоматизированный жестянобаночный цех Новосибирского мясоконсервного комбината.



Розлив виноградного сока на Бендерском консервном заводе.



Машиное отделение цеха быстрого замораживания плодов и овощей; справа — силоворозильный аппарат тушального типа.



Тираспольский консервный завод имени 1 Мая; слева — машинное отделение цеха быстрого замораживания плодов и овощей; справа — силоворозильный аппарат тушального типа.

К. от. Консервная продукция.

вые блюда). Натуральными называются К., приготовленные из одного или нескольких видов растительного или животного сырья без кулинарной обработки и добавления других продуктов (зеленый горошек, сахарная кукуруза в зернах, рыба в собственном соку, мясо тушеное и др.). Большинство натуральных К. являются полуфабрикатами и перед употреблением подвергаются дополнительной кулинарной обработке. Кулинарно обработанные К. — готовые блюда, употребляемые в пищу как в холодном виде (перец фаршированный, икра баклажанная, рыбные К. в масле и в томатном соусе, паштеты, языки и др.), так и в разогретом (гуляш, бифштексы, мясо с бобами, макароны с мясом и др.). Этого вида К. обычно изготавливаются из нескольких видов сырья, взаимно дополняющих друг друга, повышающих питательность и усвояемость К., а также их вкусовые качества (напр., в К. фаршированных баклажан, кроме баклажан, содержатся растительное масло, томатный соус, петрушка, пастернак, сельдерей, соль, приправы и др.). Сырьё, используемое для приготовления таких К., подвергается обычно кулинарной обработке, к-рая значительно меняет его первоначальные свойства (обжарка в масле и др.).

В зависимости от сырья различают следующие виды К.: мясные (натуральные, куриные, готовые первые и вторые блюда), сало-бобовые, молочные (сгущенное молоко или сливки, кофе и какао с молоком), овощные (натуральные, закусовые, маринады, томатпродукты, пюре, соки, первые и вторые блюда), грибные (натуральные, маринады, готовые блюда), фруктово-ягодные (натуральные, компоты, маринады, варенье, джем, соки, пюре), рыбные (натуральные, в масле, в томатном соусе, в маринаде, субпродуктовые, напр. печень), раковые (натуральные и в томатном соусе). К., в состав к-рых входит сырьё и растительного, и животного происхождения, относятся к смешанным (напр., говядина, баранина, свинина с горохом, фасолью или чечевицей, фасоль со шпиком в томатном соусе, макароны или вермишель с мясным фаршем и др.). Вырабатываются также фруктовые и овощные К. диетические, для детского питания и др. К. выпускаются в банках разной ёмкости — от 0,1 до 10 кг. При консервировании продуктов, обладающих высокой кислотностью или содержащих антоцианы (см.) или значительное количество нитритов (см.) и белковых веществ, жестяные банки и крышки стеклянных банок для предохранения от коррозии изготавливаются из жести, покрытой с одной или с двух сторон специальными кислото- или белковоустойчивыми лаками и эмалью. Качество К. регламентируется государственными стандартами или временными технич. условиями (ведомственными) и определяется качеством сырья, соблюдением установленного технологич. процесса производства и рецептуры, а также условиями хранения.

Пищевая ценность К. зависит от состава и количества питательных веществ и влаги. Наиболее питательны К., содержащие большое количество жира и мало влаги. Калорийность и химич. состав К. см. Молочные консервы, Мясные консервы, Овощные консервы, Рыбные консервы, Фруктово-ягодные консервы, Соки фруктово-ягодные.

Продолжительность хранения К. зависит от их вида, качества тары и условий хранения. Известны случаи, когда мясные К. хранились 20 и более лет. К. в жестяных и стеклянных банках необходимо хранить в сухих, хорошо вентилируемых и провет-

риваемых помещениях при относительной влажности не выше 75%. Оптимальные температуры хранения К.: мясных, мясо-растительных, овощных и рыбных, фруктовых компотов и повидла от 0° до +20°, варенья и джема от +10° до +15°, фруктовых соков пастеризованных от 0° до +12°, соленый, маринадов от 0° до +2°, молочных (сгущенное молоко с сахаром) от +5° до +12°. Сроки хранения К. в жестяных банках (со дня выработки): в отапливаемых складах — мясных 3—5 лет, рыбных натуральных 2 года, рыбных в томатном соусе и масле 1 год; в неотопляемых складах — мясных 2—4 года, молочных 1 год.

Качество К. понижается вследствие замерзания (размягченная консистенция и пр.) или действия повышенных температур (усиленная коррозия жестяной банки и, как следствие, переход металлов в продукты). К испорченным и непригодным в пищу относятся К. с признаками т. н. бомбажа (вспучивание доннышек и крышек банок), к-рый может быть вызван причинами микробиологич., химич. и физич. характера. Микробиологич. бомбаж является результатом жизнедеятельности микроорганизмов (разложение белков, спиртовое брожение и пр.) с выделением при этом газов CO₂, NH₃, NH₂. Химич. бомбаж возникает от воздействия на металл, из к-рого изготовлена консервная банка, органич. кислот, нитратов и антоцианов, содержащихся в К., с растворением олова и железа и выделением при этом водорода. Физический или ложный бомбаж вызывается перенасыщением банок, замерзанием содержимого, помятостью корпуса банок и легко устраняется. Определение вида бомбажа и пригодности К. производится врачом (при необходимости путём лабораторных исследований).

Лит.: Миколю А. И., Пищевая индустрия Советского Союза, М., 1941; Спиридонова А. С. и Ястребов С. М., Хранение и транспорт консервов, М., 1945; Марх А. Т. и Кржевова Р. В., Химико-технический контроль консервного производства, 3 изд., М., 1948; Технология консервирования, ч. 1—2, М.—Л., 1938; Справочник по консервной промышленности Наркомрыбпрома СССР, М., 1944.

КОНСИГНАНС, Хендрик (1812—83) — фламандский писатель, зачинатель новой фламандской литературы в Бельгии. В 1830—32 К. участвовал в бельгийском национально-освободительном движении. Его историч. романы на фламандском языке «В год чудес» (1837), «Якоб ван Артефельде» (3 тт., 1849), «Крестьянская война» (2 тт., 1853) и др. воскрешают страницы историч. прошлого народа и полны отзвуков борьбы против наполеоновской оккупации. Наиболее известный роман К. «Лев Фландрии» (3 тт., 1838) изображает борьбу фламандских гильдий против франц. рыцарей в начале 14 в. К. — автор многих романов и рассказов бытового характера. Писатель сочувственно рисовал фламандских крестьян и ремесленников, идеализируя, однако, патриархальные отношения. К. принадлежит заслуга в утверждении и развитии в Бельгии фламандского языка, к-рый до него третировался как простонародный.

Соч. К.: Conscience H., De boerenkrijg, Antwerpen, 1879; De leeuw van Vlaanderen, Antwerpen, 1880; в рус. пер. — Слепая Роза. — Марушка Иов, СПб., 1893.

Лит.: K a l f f G., Geschiedenis der nederlandse letterkunde, v. 7, Groningen, 1912.

КОНСИГНАНТ (от лат. consigno, буквально — подписываю, письменно подтверждаю) — собственник товара, отправляющий его за границу для продажи на комиссионных началах — на консигнацию (см.).

КОНСИГНАТОР — торговый посредник, реализующий присланный из-за границы товар на основе комиссионного поручения владельца товара (см. *Консигнация*).

КОНСИГНАЦИОННЫЕ СКЛАДЫ — склады, на которых обычно хранятся импортные товары, присланные для продажи на комиссионных условиях, т. е. на *консигнацию* (см.).

КОНСИГНАЦИОННЫЙ ДОГОВОР — договор, регулирующий имущественные правоотношения сторон, возникающие из поручения собственника товара (консигнанта) посреднику (консигнатору) реализовать на определённых условиях товар. В К. д. обычно указывается: какой товар отгружается, на каких условиях (лимитная цена) и в течение какого срока он должен быть продан, обязанность консигнатора хранить товар на своём складе до его реализации, застраховать товар в пользу консигнанта на всё время нахождения товара в распоряжении консигнатора и т. п. В К. д. могут быть также предусмотрены: обязанность консигнатора рекламировать полученный товар, порядок распределения расходов по операции и вырученных от реализации сумм между консигнантом и консигнатором и т. д. (см. *Консигнация*).

КОНСИГНАЦИЯ (от лат. *consignatio*, буквально — подпись, письменное подтверждение) — разновидность комиссионной продажи товаров за границу, при которой экспортёр (консигнант) отправляет товар на склад иностранной фирмы (консигнатору) с поручением продать его на определённых условиях. Пока товар не реализован, он является собственностью отправителя и консигнатор несёт ответственность за его сохранность. Платёж за присланный товар производится по мере его реализации в соответствии с продажной ценой, предписанной отправителем. Взаимоотношения сторон по К. определяются *консигнационным договором* (см.).

КОНСИДЕРАН, Виктор (1808—93) — французский социалист-утопист, ученик Ш. Фурье. В своих произведениях К. осуждает господство «класса капиталистов, собственников машин и орудий производства, над классом обездоленных» и отмечает нарастание революционных настроений. Однако сам К., не разделяя революционных настроений, добивался мирного преобразования общества, стремился к предотвращению революционного взрыва. Он высказывал положение о постепенном смягчении в буржуазном обществе противоречий между капиталом и трудом, о росте доли рабочих в общественном богатстве, являясь в этом вопросе предшественником оппортунистов позднейшего времени. К., указывает И. В. Сталин, «остался неисправимым утопистом, который видел «спасение Франции» в примирении классов» (Соч., т. 1, стр. 352).

Считая, что в современной его форме право собственности незаконно, что при его господстве большинство человечества лишено своих естественных прав, К. доказывал, что пролетарии могут получить некий эквивалент утраченных прав в виде права на труд, к-рое может быть обеспечено только в ассоциации. Ассоциация, объединяющая труд, капитал и талант, не только не нарушает, по мнению К., частной собственности, но она якобы впервые придаёт ей законную силу, упраздняя наёмный труд и эксплуатацию. Первоначально К. полностью отрицал значение политич. борьбы в деле социального преобразования, позже он считал, что политич. реформы могут облегчить путь социальным рефор-

мам. Всеобщее избирательное право он считал опасным. К. одобрял Лун Блана (см.) за то, что в 1848 он «отвлёк» пролетариат от революционного насилия. После 1848 защищал идею прямого народного законодательства. К. Маркс и Ф. Энгельс в «Немецкой идеологии» характеризовали фурьеристов, группировавшихся вокруг К., как прямых антиподов Фурье, как буржуазных доктринёров (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 4, стр. 455).

Соч. К.: *Considérant V., Destinée sociale, t. 1—3, P., 1834—38; Principes du socialisme. Manifeste de la démocratie au XIX siècle, P., 1847.*

КОНСИЛИУМ (лат. *consilium* — совещание, обсуждение) — совещание группы врачей, созванное для обсуждения состояния больного, определения характера и существа болезни, средств и методов лечения. К. созывается преимущественно при сложных заболеваниях.

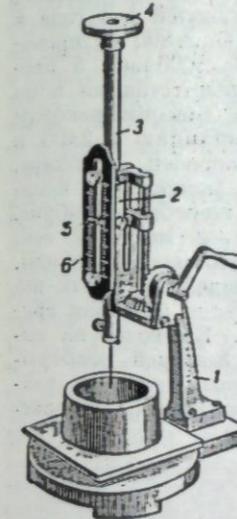
КОНСИСТЕНТНЫЕ СМАЗКИ (от лат. *consisto* — застываю, состою) — смеси минеральных масел с загустителями, гл. обр. солями высших жирных кислот (мылами), а также церезином и парафином. К. с. разделяются на антифрикционные — для смазки трущихся частей, и предохранительные — для покрытия металлических и кожаных изделий. Антифрикционные К. с. применяются в тех случаях, когда не может быть использовано минеральное масло вследствие конструктивных особенностей подшипника или узла трения машины. К. с. плавятся и разжижаются лишь при повышении температуры от трения деталей машины при её работе. Если К. с. изготовлены на мылах, смазочный слой сохраняется между трущимися поверхностями при высоких давлениях и температурах, так что в этих условиях они имеют преимущества перед минеральными маслами. К. с. с немыльными загустителями плавятся при более низкой температуре. К. с., изготовляемые на натровых мылах, плавятся выше, чем К. с. с кальциевыми мылами. Первые склонны поглощать влагу, образуют с водой эмульсию и смываются ею. К. с. с кальцевыми мылами могут применяться в условиях высокой влажности. Распространены К. с. так называемого универсального назначения, напр. *солидол* (см.), консталин и др. В состав солидола «Л» входят очищенные минеральные масла и кальцевые мыла; он служит для смазывания легко нагруженных подшипников, работающих при средних скоростях, для смазки водяных помп, подвижных частей шасси автомобилей и тракторов в условиях рабочих температур не выше +50°. В состав консталина входит минеральное масло и натровые мыла. Консталин имеет плотную волокнистую структуру, плавится выше +130°, предназначается для смазки подшипников, несущих большую нагрузку и вследствие этого сильно разогревающихся. Графитная маза состоит из вязких минеральных масел, кальцевых мыл, растительных и животных жиров и графита (10%). Предназначается для смазки зубчатых колёс, цепей, подшипников ковшевых элеваторов и др. Канифани амаза — смесь высоковязких нефтепродуктов с добавкой канифоли, графита и озокерита.

Лит.: Наметин С. С., Химия нефти, 2 изд., М., 1939; Арчбютт Л. и Дилей Р. М., Трение, смазка и смазочные материалы, пер. с англ., 2 изд., М., 1934.

КОНСИСТЕНЦИЯ (от лат. *consistentia* — состояние) — физическое, точнее агрегатное, состояние вещества (газообразное, жидкое, твёрдое). Часто всего термин «К.» употребляется в более узком смысле слова, гл. обр. по отношению к веществам, к-рые по своей подвижности (текучести) отличны и от типич-

ных жидкостей и от типичных твёрдых тел. Напр., глицерин имеет сиропобразную К., зелёное мыло — мазеобразную К. и т. д.

КОНСИСТОМЕТР [от *consistenция* (см.) и греч. *metrō* — измеряю] — прибор для измерения в условных единицах консистенции различных коллоидных и желеобразных веществ, а также грубодисперсных сред. К. находят широкое применение для определения консистенции ряда пищевых продук-



Общий вид консисто-метра.

тов и полуфабрикатов консервного, мясного, рыбообрабатывающего, хлебопекарного и жирового производств. К. применяются также при контроле густоты битуминозных масс, качества смол, текучести шлама в цементном производстве и др. Один из распространённых типов К. (рис.) состоит из штатива 1, на к-ром укреплен механизм 2; его подвижной шток 3 заканчивается внизу иглой, погружаемой при измерениях в исследуемый продукт. Верхняя часть штока снабжена площадкой 4 для помещения груза. Шток связан с указателем 5, который при измерениях, в зависимости от консистенции исследуемого продукта, занимает определённое положение относительно неподвижной шкалы 6, выполняемой иногда в виде циферблата. Исследуемый продукт помещается в открытом сосуде под иглой. Измерение с помощью К. производится при постоянном или переменном грузе на площадке 4. В первом случае определяется время погружения иглы в исследуемый объект на определённую глубину или замедляется глубина погружения иглы в течение определённого времени. Во втором случае определяется вес груза, под давлением к-рого игла погружается в объект на данную глубину за определённый срок.

КОНСИСТОРИЯ (от позднелат. *consistorium* — место собрания, собрание) — 1) Коллегиальный церковный орган. В католич. церкви К. — собрание кардиналов в присутствии папы римского для рассмотрения важнейших дел. В России духовные К. учреждены в 1720. Согласно уставу 1841, духовные К. под руководством епархиального архиерея осуществляли управление и духовный суд в епархии. К. разбирала брачные дела мирян, дела о разводах и о проступках, влекущих за собой церковное наказание (епитимию). Существовали также генеральная К. евангелическо-лютеранской церкви и К. армяно-григорянских епархий России, а также К. при окружном равнине. К. были одним из оплотов реакции.

2) В Древнем Риме — государственный совет при императоре, обладавший совещательными функциями.

КОНСКАЯ (К о н к а) — река в Запорожской обл. УССР, левый приток Днепра. Берёт начало на сев. склонах Приазовской возвышенности. Длина 243 км. Площадь бассейна 4645 км². Протекает в степной зоне. Весной К. бурно разливается, летом маловодна. В связи со строительством Каховской гидроэлектростанции низовья К. будут залиты водами водохранилища.

КОНСКАЯ СТОПА — стойкое искривление стопы в положении сгибания; стопа опирается только на

головки плюсневых костей и пальцев, максимально разогнутых без упора на пятку (см. рис.). К. с. развивается при параличах нижней конечности (часто при *полимиалите*, см.), после повреждений и воспалительных процессов икроножных мышц голени, ахиллова сухожилия и голеностопного сустава. К. с. образуется и как компенсация при укорочении конечности в результате неправильно сросшегося перелома, при болезнях тазобедренного и коленного суставов. Большое значение имеет предупреждение образования К. с. иммобилизацией стопы под прямым углом гипсовыми повязками. При К. с. иногда, помимо подшвенного сгибания таранной и пяточной костей, отмечается подвывих голенно-таранного сочленения. В лёгких случаях стопу можно незначительно разгибать, в более тяжёлых случаях она фиксирована и движения очень ограничены. Походка больных утрачивает эластичность, наблюдается прихрамывание.



Лечение, в особенности у детей, консервативное — путём исправляющих этапных гипсовых повязок или ортопедических аппаратов, массажа, лечебной гимнастики. Иногда применяют перерезку или пластику ахиллова сухожилия с последующим гипсованием. При паралитических формах К. с. рекомендуются пластические операции: пересадка сухожилий, укорочение тыльных мышц, удлинение ахиллова сухожилия. При полном параличе мышц показан *артродез* (см.) голеностопного сустава; при отсутствии движений в голеностопном суставе может быть использована клиновидная или серповидная резекция. Для улучшения функции конечности необходимо ортопедическая обувь.

Лит.: Богораза Н. А., Восстановительная хирургия, т. 2, ч. 2, М., 1948; Вреден Р. Р. и Куслик М. И., Врожденная носопласть, в кн.: Практическое руководство по ортопедии, 3 изд., Л., 1936; Фридлянд М. О., Курс ортопедии, ч. 2, 4 изд., М., 1940.

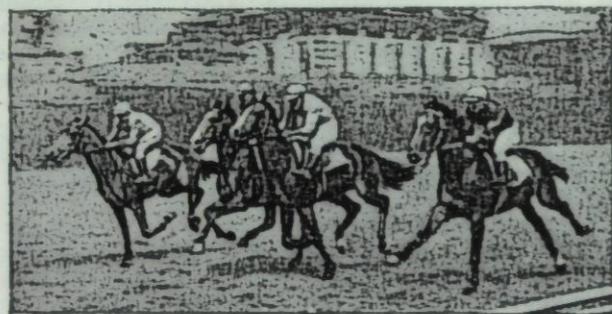
КОНСКИЕ БОБЫ — однолетнее растение сем. бобовых, то же, что *бобы* (см.).

КОНСКИЕ ИСПЫТАНИЯ — испытания племенных лошадей для выявления их работоспособности. К. и. способствуют совершенствованию существующих и созданию новых пород лошадей, помогают правильному отбору лошадей для племенных целей и позволяют проверить результаты племенной работы. В СССР проводятся на союзных, республиканских, областных (краевых), а также межколхозных и межзаводских *ипподромах* (см.), в конных заводах и колхозах.

Начало К. и. в России было положено примерно в 1775 в Воронежской губ. (Хреновской конный завод) и в Москве, где первые испытания были проведены зимой на реке Москве. Организованные К. и. начались после учреждения спортивных обществ «любителей конской охоты» или «охотников конского бега», которые стали устраивать ипподромы для К. и. Первое такое общество было основано в 1826 в г. Лебедин Тамбовской губ. В 1831 было организовано спортивное общество в Москве, а затем и в других городах. Вначале К. и. носили лишь спортивный характер, но с появлением в 80-х гг. 19 века

тотализатора (см.) приобрели и коммерческий характер.

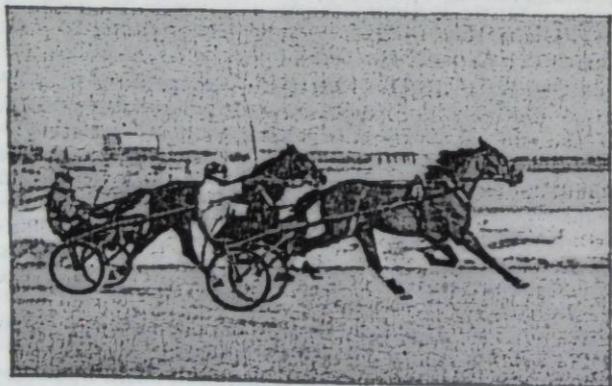
В СССР К. и. — неотъемлемая часть племенной работы в коневодстве, проводится как плановое



Скачки на Московском ипподроме (1950).

мероприятие. Разработаны правила испытаний племенных лошадей на ипподромах. Перед испытаниями лошади проходят тренировку. Различают следующие виды К. и.: для верховых пород — скачки, для рысистых — бега и для тяжеловозных лошадей — перевозка тяжестей. Испытания племенных лошадей рысистых и верховых пород проводятся группами одного возраста, начиная с 2 лет, и продолжаются в основном для рысистых пород до 5 лет, для верховых и тяжеловозных до 4 лет, для отдельных лошадей до 5—8 лет. При испытании лошадей рысистых пород применяют т. и. призовую сбрую и лёгкий двухколёсный экипаж — качалку, а также русскую упряжь и четырёхколёсный экипаж. Лошадью управляет наездник.

Испытания рысистых лошадей проводятся на 1600 м в 1, 2 и 3 гита (заезда), на 2400 м, 3200 м, 4800 м и 6400 м. В зависимости от возраста каждую лошадь испытывают на определённые дистанции: в 2 года на 1600 м, в 3 года на 1600 м (1 и 2 гита) и на 2400 м, в 4 года на 1600 м (1, 2, 3 гита) и на 3200 м, в русской упряжи на 3200 м, в 5 лет и старше на 1600 м (1, 2, 3 гита) и на дистанции 3200, 4800, 6400 м, в русской упряжи на 4800 м. Отдельные рысаки испытываются на срочную доставку груза и максимальную грузоподъёмность.



Испытание рысистых лошадей на Московском ипподроме (1952).

Абсолютный рекорд рысистых лошадей показали: на 1600 м — жеребец «Жест», рожд. 1947 — 1 мин. 59¹/₂ сек. (Одесса, 1953); на 2400 м — жеребец «Гибрид», рожд. 1949 — 3 мин. 04¹/₂ сек. (Одесса, 1953); на 3200 м — жеребец «Первенец» — 4 мин. 11¹/₂ сек.

(Одесса, 1953); на 4800 м — кобыла «Утеха», рожд. 1946 — 6 мин. 31¹/₂ сек. (Одесса, 1951); на 6400 м — эта же кобыла — 8 мин. 55 сек. (Одесса, 1951).

Лошадей верховых пород испытывают в скачках под жокеем в седле. Вес жокея вместе с седлом должен быть при испытании жеребцов 59 кг, при испытании кобыл 57 кг. В зависимости от возраста лошадей испытывают на различные дистанции: гладкие скачки — в 2 года на 1200, 1400, 1500, 1600 и 1800 м; в 3 года на 1600, 1800, 2000, 2400, 3000 и 3200 м; лошадей в 4 года и старше на 2400, 3000, 3200, 4000, 4800 м; проводится также барьерные скачки на 2000 м с 5 препятствиями, на 2400 м с 6 препятствиями и на 3000 м с 8 препятствиями. В СССР некие рекорды лошадей верховых пород на дистанцию в 2400 м (в Ростове-на-Дону) таковы: жеребец «Ранжир», чистокровный верховой породы, рожд. 1947, показал время 2 мин. 29 сек. (1951); жеребец «Бамбуку», донской породы, рожд. 1945 — 2 мин. 47 сек. (1948); жеребец «Исполин», будённовской породы, рожд. 1948 — 2 мин. 41 сек. Лошадей верховых пород испытывают также на силу тяги (вывозка груза в четырёхколёсном экипаже). Ежегодно на ипподромах для каждой породы лошадей разыгрываются главные или традиционные призы, к участию в к-рых допускаются лучшие (по экстерьеру, промерам и резвости) лошади.



Испытания тяжеловозных лошадей.

Лошадей тяжеловозных пород испытывают в конных заводах и государственных племенных рассадниках на срочную доставку груза (шагом и рысью) на 2000 м и на силу тяги, в зависимости от породы и возраста. В отличие от К. и., конно-спортивные состязания (см.) носят гл. обр. спортивный характер.

КОНСКИЙ ВОЛОС РАСТИТЕЛЬНЫЙ — набивочный и упаковочный материал, изготавливаемый из стеблей растения сем. бромелиевых *Tillandsia usneoides* (т. и. *луизианский мох*, см.), а также листьев пальмы *замерис* (см.) и нек-рых других растений.

КОНСКИЙ КАШТАН (*Aesculus*) — род деревьев сем. конскокаштановых. Насчитывается более 10 видов, растущих гл. обр. в Юго-Вост. Азии, юж. части Сев. Америки и на Балканах. Наиболее распространён конский обыкновенный каштан (*A. hippocastanum*), родом с Балканского п-ова, широко культивируемый в Зап. Европе и в СССР как декоративное дерево. Достигает 20—30 м высоты и св. 1 м в диаметре. Крона широко шаровидная. Листья пальчато-сложные, расположены супротивно, состоят из 5—7 крупных обратнояйцевидных листочков. Цветки белые с жёлтыми или розовыми крапинками в крупных конусовидных кистях. Плод — круглая, мясистая, с мягкими шишками коробочка, с 1—3 сплюснутыми крупными блестящими короч-

невыми семенами, богатыми крахмалом, но несъедобными. Они используются на корм свиньям (кожура при этом удаляется).

Размножается К. к. семенами [при весеннем посеве требуется стратификация (см.)], даёт поросль от пня и корневые отпрыски. К почвам нетребователен, успешно растёт на свежих суглинках и супесях. В средней полосе Европейской части СССР страдает от морозов, но при наличии в молодом возрасте нек-рой защиты вырастает в крупное дерево. Растёт сравнительно медленно. Древесина мягкая, лёгкая, хорошо полируется и идёт на фанеру. Кора содержит дубильные вещества. Более морозостоек К. к. жёлтый (*A. lutea*) (в Москве выдержал в 1939/40 и 1940/41 понижение температуры до —40° и ниже), а также небольшое дерево — К. к. красноцветный (*A. pavla*).

Лит.: Деревья и кустарники, М., 1948 (Труды Государственного Никитского ботанического сада им. В. М. Молотова, т. 22, вып. 3 и 4).

КОНСКИЙ ШАВЕЛЬ — сборное название крупных несъедобных видов *щавель* (см.), напр. *Rumex confertus*, *R. aquaticus*.

КОНСКРИПЦИЯ (от лат. *conscriptio* — внесение в списки, набор) — система комплектования войск, введённая во Франции в 1798, а затем принятая и в ряде других европейских государств. К. была первой попыткой введения всеобщей (всесословной) воинской повинности. От последней она отличалась тем, что уже с 1800 допускалась замена личной повинности, откуп от призыва и другие послабления, в результате к-рых К. не носила всеобщего характера. Во Франции К. действовала до 1872. В России К. существовала с 1815 по 1874 только для жителей Польши. Во 2-й половине 19 в., с введением других законов о воинской повинности, термин «К.» везде вышел из употребления.

Лит.: Энгельс Ф., Избранные военные прозведения, т. 1, М., 1937 (стр. 177—78).

КОНСОЛИ (англ. *consols*, сокращ. от *consolidated annuities* — консолидированная рента) — облигации государственных займов в Англии, выпущенных в результате консолидации (см.), т. е. превращения краткосрочных государственных займов в долгосрочные или бессрочные. В 1932, при проведении конверсии (см.), сопровождавшейся консолидацией, К. 3,5%-го займа (сменившие К. 2,5%-го займа, выпущенные до первой мировой войны) объединили все ранее выпущенные займы.

КОНСОЛИДАЦИЯ (лат. *consolidatio*) — упрочение, укрепление чего-либо; объединение, сличение отдельных лиц, групп, организаций для усиления борьбы за общие цели.

КОНСОЛИДАЦИЯ в экономике — проводимая правительствами капиталистич. стран операция по превращению краткосрочных государственных займов в долгосрочные или бессрочные. Как



Конский каштан: соцветие и лист.

правило, К. охватывает целый ряд краткосрочных займов, к-рые объединяются в один заём. В большинстве случаев К. сопровождается конверсией (см.), поскольку при объединении происходит изменение условий консолидируемых займов, в частности *заёмного процента* (см.). К. обычно проводится в связи с бюджетным дефицитом, а также с целью использования в течение длительного времени полученных по краткосрочным займам средств на дальнейшее финансирование военных расходов. Как правило, капиталистич. государства прибегают к К. после войн, во время к-рых государственный долг сильно разбухает. К. выгодна монополистич. капиталу, особенно банковским монополиям, сильно наживающимся на реализации консолидированных и на обмене старых займов.

«КОНСОЛИДИТЕД ВОЛТИ ЭРКРАФТ КОРПОРЕЙШЕН» («Consolidated Vultee Aircraft Corporation») — одна из крупнейших монополий в авиационной пром-сти США; учреждена в 1943 путём слияния двух компаний: «Консолидированная эркрафт корпорейшен», основанной в 1923, и «Волти эркрафт инкорпорейтед», учреждённой в 1939, входивших в сферу контроля крупного амер. банкира В. Эмануэля. По количеству полученных военных заказов (с июля 1940 по сентябрь 1944 — на сумму 4,9 млрд. долл.) «К. В. э. к.» заняла 4-е место среди всех компаний США. В 1944 «К. В. э. к.» имела 10 авиационных заводов, на к-рых работало 101 тыс. чел. Заводы были выстроены гл. обр. на государственные средства, полученные путём усиления налогового обложения трудящихся. За годы второй мировой войны 1939—45 прибыли «К. В. э. к.» составили (до уплаты налогов) 254,6 млн. долл. Главари «К. В. э. к.» наживаются и на послевоенной гонке вооружений. Обороты «К. В. э. к.», упавшие в 1946 до 13,7 млн. долл., в 1951 увеличились до 322,2 млн. долл. В 1946 по балансу «К. В. э. к.» был показан убыток, а в 1951 — прибыль в 12 млн. долл. Портфель заказов «К. В. э. к.» на 31 авг. 1951 достиг 750 млн. долл. На предприятиях «К. В. э. к.» в 1951 было занято 48,2 тыс. рабочих и служащих. «К. В. э. к.» связана с нью-йоркскими банками «Маньюфакчерерс трест компани» и «Континентал банк энд трест компани», с банкирским домом «Леман бразерс», с третьим по величине стальным трестом США «Репаблик стил корпорейшен», с автомобильным трестом «Дженерал моторс», с электротехнич. концерном «Вестерн юнион». Один из главарей «К. В. э. к.» и её директор Л. Джонсон в 1949—50 был министром обороны США. Он всячески содействовал получению «К. В. э. к.» военных заказов, не останавливаясь перед различными махинациями. После второй мировой войны контроль над «К. В. э. к.» захватил в свои руки магнат судостроительной промышленности Г. Кайзер.

КОНСОЛИДИРОВАННЫЕ РАСХОДЫ — часть расходов государственного бюджета Англии, не подлежащая обложению в парламенте. К. р. были установлены «биллем о правах» в 1689. В состав К. р. входят: т. и. расходы на корону (содержание короля, его семьи и двора), по государственному долгу (выплата процентов и погашение облигаций), жалование генерал-контролёру, судьям, спикеру (председателю) палаты общин и др. Стремясь ограничить права парламента при утверждении бюджета, правительство Ллойд Джорджа в 1919 включило в состав К. р. расходы по выборам в парламент. К. р. дают возможность финансовой олигархии прибегать к различным мошенническим комбинациям при утверждении бюджета. Поэтому прави-

щие круги Англии стремятся к расширению состава К. р.

КОНСОЛИДИРОВАННЫЕ ШКОЛЫ — укрупнённые элементарные (начальные) сельские школы в США, образуемые путём объединения нескольких однокомплектных (с одним учителем) школ. К. ш. усиленно распространялись после первой мировой войны 1914—18 в связи с попыткой реорганизовать школьную систему (сократить срок обучения в элементарной школе с 8 до 6 лет, а в средней увеличить его с 4 до 6 лет). Однако осуществить объединение однокомплектных школ в К. ш. не удалось. В 1951 в отдельных штатах США насчитывалось до 75—90% однокомплектных начальных школ.

КОНСОЛИДИРОВАННЫЙ ДОЛГ — долгосрочный или бессрочный государственный долг в капиталистич. странах, образованный в результате консолидации (см.) краткосрочных долгов.

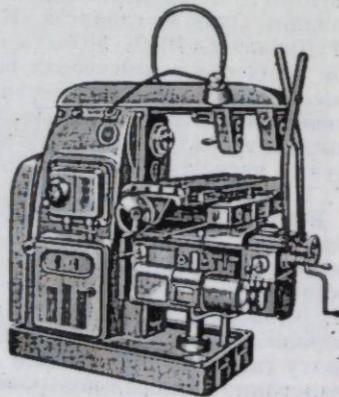
КОНСОЛЬ (франц. console) — выступ на какой-либо конструкции, предназначенный для восприятия вертикальной нагрузки. Разновидность К. называется *кронштейном* (см.).



Консоль балкона.

К. в строительстве — выступ в стенке или заделанная одним концом в стену балка, поддерживающая карниз, балкон (рис.), фигуру, вазу и т. п. Свешивающаяся за опоры часть балки или фермы, к-рая работает как балка с заделанным концом, также называется К. В комнатном убранстве К. — неотодвигаемый от стены столик, обычно подпираемый спереди колонками или фигурными подставками, а также подставка в виде колонки для цветов или статуэтки. См. также *Консольные системы*.

КОНСОЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК — наиболее распространённый тип фрезерного станка общего назначения, характеризующийся наличием жёсткой корпусной детали — консоли, передвигаемой по направляющим станины и имеющей сверху направляющие для поперечного перемещения каретки, несущей стол. Положение оси шпинделя К.-ф. с. не изменяется или мало изменяется, а стол совершает



Горизонтальный консольно-фрезерный станок.

все три пространственных перемещения и в том числе вертикальное, необходимое для обработки изделий в любом месте рабочего пространства станка. Вертикальное перемещение стола обеспечивается, таким образом, консолью, горизонтально-поперечное — кареткой и горизонтально-продольное — самим столом. Коробчатая конструкция консоли и её расположение в непосредственной близости к рабочему обычно используются для размещения в ней механизмов привода и управления всеми подачами и перемещениями консоли, каретки и стола. К.-ф. с. весьма удобны в эксплуатации вследствие свободного до-

ступа в рабочее пространство с трёх сторон и сохранения постоянства зоны резания по отношению к месту обслуживания. В зависимости от расположения оси шпинделя К.-ф. с., как и вообще *фрезерные станки* (см.), подразделяются на горизонтальные и вертикальные. Для повышения жёсткости и виброустойчивости горизонтальных К.-ф. с. (рис.) применяются стойки, соединяющие консоль с хоботом, несущим вторую опору фрезерной оправки. Различная степень универсальности К.-ф. с. определяется предусмотренными в их конструкциях возможностями поворота столов, консолей, а также шпиндельных головок у вертикальных К.-ф. с. Размеры К.-ф. с. (площади столов до 500×2000 мм² и наибольшее расстояние от поверхности стола до торца или оси шпинделя до 500 мм) обеспечивают обработку подавляющего большинства фрезеруемых изделий.

КОНСОЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ — строительные конструкции, основным элементом к-рых являются консоли. В мировой технич. литературе первой работой, посвящённой расчёту консольно-балочных систем, была «Теория уравновешенных балок»



Рис. 1. Многопролётная консольно-балочная система.

(1871) русского инженера Г. Семиколенова. К. с. встречаются в различных областях техники: в мостостроении, в самолётостроении (крыло самолёта является пространственной консольной фермой), в машиностроении (различные детали осуществляются в виде сплошных или решётчатых консолей) и т. д. В середине 19 в. встал вопрос об увеличении пролёта ж.-д. мостов при одновременном уменьшении их веса, что привело к появлению многопролётных консольно-балочных систем, состоящих из ряда консольных металлич. ферм (рис. 1). Такие системы обеспечили рекордные пролёты балочных мостов; самый большой консольный мост (пролёт 549 м) находится в Канаде (однако вследствие несовершенства работ во время монтажа этот мост дважды обрушился). В мостостроении получили распространение также консольно-арочные системы (рис. 2).

Лит.: Галилео Галилей, Сочинения, т. 1, М.—Л., 1934 (стр. 227); Патон В. О. и Горбунов В. Н., Стальные мосты, т. 1, 5 изд., Харьков—Киев, 1935; Рабинович И. М., Курс строительной механики стальных систем, ч. 1, 2 изд., М.—Л., 1950.

КОНСОЛЬНЫЙ КРАН — грузоподъёмный кран, смонтированный на колонне и снабжённый консольной стрелой. См. *Кран подъёмный*.

КОНСОЛЯТО ДЕЛЬ МАРЕ (итал. Consolato del mare) — сборник феодального морского права. Подлинное каталонское название сборника — «Consolado de mar». Составлен приблизительно в 13—14 вв. в Барселоне — в месте скрещения путей средиземноморской торговли, где уже в 10 в. на основе морских обычаев и местного права сложилась практика коммерческих судов — консулов. К. д. м. приобрёл широкую известность лишь в 15 в.; после появления его печатного издания. Нормы сборника широко применялись в европейской морской торговле с итал. городами и служили основой морского

права портов Средиземного моря. К. д. м. состоял из 3 частей: в первой части был изложен процессуальный порядок производства морских консулов, во второй — древние и новые морские обычаи и правила, в третьей — порядок и действия барселонского военного флота. Нормы К. д. м. действовали вплоть до 19 в.

КОНСОМЕ (от франц. consomme) — крепкий бульон из лучших сортов мяса или дичи, часто с пряностями (перцем, гвоздикой, лавровым листом).

КОНСОНАНС (франц. consonance от лат. consono — согласно звучу) — благозвучное, согласованное сочетание звуков в одновременности. Противоположное понятие — *диссонанс* (см.). В учении о *гармонии* (см.) К. в узком смысле слова называется консонирующее двузвучие (интервал), в широком смысле — всякое сочетание из 3 и более звуков (аккорд), состоящее только из консонирующих интервалов. К. принято делить на т. н. совершенные (чистые октава, квинта, кварта) и т. н. несовершенные (большие и малые терции, сексты). «Совершенные» и «несовершенные» К. различаются по характеру звучания; различие это, однако, не отражено в их наименовании. В частности, термин «несовершенный» явно противоречит восприятию соответствующих К. и является схоластич. пережитком. «Совершенным» К. присуща известная пустота звучания (отсюда употребительная характеристика их — «пустые» квинты, кварты, октавы), в то время как «несовершенные» К. звучат более насыщенно, сочно и обладают качеством мажорности (большие терции и сексты) или минорности (малые терции и сексты). В консонирующих аккордах, составляющих основу гармонии (трезвучиях и их обращениях), объединяются К. обеих групп. Интервал октавы выделяется среди других К. особым свойством: он воспринимается как повторение того же звука в другом регистре.

Консонирование интервалов и созвучий основано на акустич. закономерностях и связано с явлением *обертонов* (см.). Консонирующими являются интервалы, между звуками к-рых образуются простейшие по частоте колебаний звуковых волн соотношения: 1 : 2 (октава), 2 : 3 (квинта), 4 : 3 (кварта), 5 : 4 (большая терция), 6 : 5 (малая терция). Эти отношения соответствуют аналогичным отношениям между нижними обертонами *натурального звукоряда* (см.). Гармонич. интервалы сохраняют свойственную им консонантность и при нек-ром изменении частоты звуков — в пределах *зоны* (см.).

В музыке К. имеют значение организующих, опорных гармонич. сочетаний, центральных в ладу (см.), подчиняющих себе диссонирующие созвучия (закон разрешения диссонансов в К.). Это подтверждает практика народного музыкального творчества различных стран мира, равно как и весь опыт музыкальной классики и советских национальных музыкальных школ. В зависимости от соотношения с другими созвучиями, положением в ладу тот или иной К. может приобретать неустойчивый, напряжённый характер; однако гармонич. центром ладов (*тоники*, см.) служат только консонирующие созвучия.

Игнорирование главенствующей роли К., как опорных гармонич. сочетаний, уничтожение коренной разницы между К. и диссонансами, вытеснение К. приводит к разрушению ладовой организации музыки, к какофонии, *атональности* (см.) — одному из проявлений упадка и разложения современной формалистической буржуазной музыки Европы и Америки. Советская реалистич. музыка, опирающаяся на

эстетич. нормы слухового восприятия и развивающаяся прогрессивные традиции народной и классич. музыки, сохранила за К. их определяющее значение в гармонии.

Лит. см. при ст. *Диссонанс*.

КОНСОНАНС в стихосложении — своеобразный вид рифмы, в к-рой ударные гласные рифмуемых слов разные, но послеударный ряд звуков, а иногда и предударные звуки одинаковы (см. *Диссонанс*). Консонансные рифмы в стихах редки, но всё же они встречаются как в русской народной поэзии, так и у нек-рых поэтов. Напр., К. в частушке: «На подружке фартук красный, Я надену беленький. Как мне, девушке, не плакать? Уезжает миленький».

КОНСОНАНТИЗМ (от лат. consonans, в грамматике — согласный звук) — система согласных звуков того или иного языка, противопоставляемая системе гласных звуков, т. е. вокализму (лат. vocalis — гласный звук).

КОНСОНАНТНОЕ ПИСЬМО — письмо, состоящее в основном из букв, обозначающих согласные звуки. К. п. возникло и получило распространение гл. обр. у семитских народов (финикийцев, евреев, арабов и др.) в связи с внутреннефлексивным грамматич. строем семитских языков. Корень слова в этих языках состоит из согласных звуков и поэтому легко передаётся К. п.; гласные же звуки изменяются в различных грамматич. формах и производных словах. В современных арабской, персидской, еврейской и других системах К. п. гласные звуки иногда обозначаются при помощи различных надстрочных и подстрочных знаков (т. н. огласовка).

КОНСОРТ, принцип-консо́рт (англ. consort — супруг от лат. consors — сотоварищ), — в Англии муж царствующей королевы, сам не являющийся монархом.

КОНСОРЦИЙ, консорциум (от лат. consortium — соучастие, товарищество), — организм, представляющий как бы единым морфологически и физиологически, но в действительности состоящий из 2 разных живущих вместе организмов. Термин «К.» первоначально (в 1872) был предложен нем. ботаником А. Гризебахом в применении к сожителю синезелёной водоросли с травянистым растением Гуннера. С ббльшим основанием термин «К.» был применён (в 1873 и позднее) нем. ботаником И. Рейнке для характеристики лишайников, в к-рых водоросль и гриб вместе образуют новый организм, как бы единый морфологически и физиологически и почти аналогичный другим зелёным растениям. Нек-рые ботаники избегают названия «К.», считая, что в лишайнике имеется особый вид умеренного паразитизма гриба на водорослях.

КОНСОРЦИУМ — одна из форм банковской монополии в период империализма. К. — соглашение между несколькими банками для совместного проведения крупных финансовых операций по размещению займов или акций и для спекуляции ценными бумагами. К. создаются в погоне за максимальной прибылью, к-рую обеспечивает реализация займов и акций, являющаяся, как правило, весьма выгодной биржевой операцией. Операции по размещению акций промышленных и других предприятий, проводимые К., являются не только одним из источников наивысших прибылей, но вместе с тем одним из методов сращивания банковского капитала с промышленным.

Организуется К. следующим образом: во главе обычно находится «ведущий», т. е. наиболее крупный банк, имеющий обширную сеть филиалов и

агентств, обеспечивающих реализацию выпускаемых ценных бумаг. По этому же признаку подбираются и другие участники К. — консорты. В обязанности «ведущего» банка входят: переговоры с учреждением, выпускающим заём, юридич. оформление займа, введение его в биржевую котировку и т. д. «Ведущий» банк помимо обычной прибыли получает ещё комиссионное вознаграждение. Методы проведения операций К. различны. Так, К. может предоставить заёмщику всю сумму займа авансом, обычно по курсу ниже номинала, возвращая затраченный капитал реализацией акций или облигаций по биржевому курсу. В Англии К. обычно гарантирует заёмщику успешность займа, т. е. обязуется скупить по определённому курсу то количество ценных бумаг, к-рое в течение обусловленного времени не удалось разместить на рынке. Размещение ценных бумаг в период империализма монополизировано относительно небольшим количеством крупнейших банков и К. Так, в США с 1938 по апрель 1947 17 инвестиционных банков и корпораций контролировали 69% всех операций по выпуску ценных бумаг. К. зачастую специализируются на определённых видах инвестиций, размещая займы одной и той же страны или акции определённой компании (постоянные К. или «группы»). Из постоянных К. в начале 19 в. были наиболее известны: группа Ротшильда, размещавшая займы австро-венгерского правительства, группа Мендельсона, игравшая видную роль в размещении займов царского правительства, и др. К. играют большую роль в агрессивной политике империалистич. государств. Перед второй мировой войной 1939—45 группы банков США, возглавлявшиеся «Чейз национал банком» и «Диллон, Рид энд К°», финансировали создание военно-экономич. базы германской агрессии. В послевоенный период амер. банки способствуют перевооружению Зап. Германии.

КОНСПЕКТ (от лат. conspectus — обзор, очерк) — краткое письменное изложение содержания книги, сочинения, доклада, лекции, урока. К. для устного выступления (лекции, доклада и т. д.) включает в себя план выступления, сжатое изложение основных положений выступающего, примеры и факты. К. может служить также целям накопления научного материала, облегчая последующую систематизацию его. К. широко пользуются лекторы, докладчики, учителя, научные работники. Учащиеся старших классов средней школы и студенты пользуются К. как средством, ускоряющим усвоение учебного материала и облегчающим процесс его повторения.

КОНСПИРАЦИЯ (от лат. conspiratio, буквально — единение, сговор) — форма строения и методы работы подпольной организации; система мер, обеспечивающих сохранение в тайне деятельности нелегальной (подпольной) организации. К. называется также соблюдение и строгое сохранение тайны.

КОНСТАН, Бенжамен (1767—1830) — французский буржуазный политич. деятель, публицист и писатель. Уроженец Лозанны (Швейцария); в 1795 приехал в Париж и принял франц. гражданство. В ряде публицистич. работ резко осуждал якобинскую диктатуру. В 1799—1802 входил в Трибунал; был в оппозиции к первому консулу — Наполеону Бонапарту, оказался вынужденным покинуть Францию. Вернулся в 1814 после реставрации Бурбонов. Однако во время «ста дней» (см.) принял участие в составлении т. н. «дополнительного акта» (см.). Избранный в 1819 в палату, стал одним из лидеров буржуазно-либеральной оппозиции периода Реставрации (см.).

Во время июльской революции 1830 способствовал возведению на трон Луи Филиппа.

В своих публицистич. произведениях, собранных в 4-томном «Курсе конституционной политики» (1816—20), К. выступил типичным представителем франц. буржуазного либерализма начала 19 в., имевшего ярко выраженный антидемократический характер. К. Маркс относил К. к числу истинных истолкователей и представителей «резво-практического буржуазного общества» (см. Маркс К. и Энгельс Ф., Избр. произв., т. 1, 1952, стр. 213).

Как писатель К. наряду с А. Л. Ж. де Сталь является одним из зачинателей либерального романтизма. Его лучшее художественное произведение — роман «Адольф» (1816, рус. пер. П. А. Вяземского, 1831), в к-ром наряду с мотивами романтич. разочарования правдиво обрисован эгоистич. дух буржуазного общества, убивающий в человеке всё живое и искреннее. А. С. Пушкин высоко ценил этот роман, находя, что в нём «...современный человек/Изображен довольно верно/С его безответственной душой/Себялюбивой и сухой...».

Соч. К.: Constant V., Adolphe, P., 1946; в рус. пер. — Адольф [Роман], М., 1932 (История молодого человека XIX столетия. Серия романов, под ред. М. Горького и А. Виноградова).

КОНСТАНТ (323—350) — римский император 337—350, третий сын *Константина* (см.). Еще при жизни отца в качестве цезаря управлял Италией, Иллирией и Африкой. После смерти отца (337) К., в условиях кризиса рабовладельческой империи и децентрализации верховной власти, вступил в междоусобную войну со своим старшим братом *Константином II* (см.). К. захватил его владения и на 10 лет объединил в своих руках всю зап. часть Римской империи. Вёл борьбу с арианством (см.). В 350 был свергнут в результате военного заговора в Галлии, во главе к-рого стоял полководец К. — *Магненций*, провозглашённый после свержения К. императором на Западе. К. пытался бежать, но был убит.

КОНСТАНТ II (р. ок. 630 — ум. 668) — византийский император 641—668. С целью объединения всех сил империи для отпора арабам К. II безуспешно пытался ослабить напряжённую социально-политич. борьбу, происходившую под религиозной оболочкой: в 648 он издал эдикт о запрещении религиозных споров по вопросу о монофелитстве (см.). Стремясь возместить потерю восточных провинций, захваченных арабами, К. II в 657—658 предпринял поход во Фракию против осевших здесь славянских племён, к-рые были обложены им данью. Ни в Италии (в борьбе с лангобардами), ни в Африке (в борьбе с арабами) К. II не добился прочных успехов. Западные провинции, население к-рых страдало от жестокого налогового гнёта, стали очагом широкого недовольства политикой К. II. В 668 он был убит в Сиракузах.

КОНСТАНТА (от лат. constans — постоянный, неизменный) — постоянная величина в математич., физич. и химич. исследованиях. Постоянство величины x символически записывают $x = \text{const.}$ К. часто обозначают буквами *C* и *K*.

КОНСТАНТА — элемент речевого ритма, устойчивый звуковой комплекс (пауза, предшествующая ей ударение, звуковой повтор) на конце фразы, закономерно повторяющийся в ритмич. движении. К. определяет членение речи на соизмеримые отрезки, на ритмич. единицы, повторение к-рых и создаёт стихотворный ритм.

КОНСТАНТАН — медноникелевый сплав, применяемый в электротехнике для изготовления резисторов, измерительных приборов и пр. Наиболее

обычный состав К.: 39—41% Ni, 1—2% Mn, остальное — медь. Марганец добавляется в сплав для улучшения обрабатываемости давлением при прокатке ленты и волочении проволоки. К. отличается высоким электр. сопротивлением, к-рое очень мало изменяется при изменении температуры; это свойство особенно ценно для точности измерений.

Электросопротивление К. при 18° равно $0,4902 \frac{\text{ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$; температурный коэффициент ок. $2 \cdot 10^{-6}$.

В паре с медью, железом и нек-рыми сплавами К. развивает большую термоэлектродвижущую силу, а потому применяется для изготовления термопар, служащих для измерения температуры примерно до 400°—500°; при более высокой температуре К. окисляется. Термоэлектродвижущая сила пары К.—медь равна 41, пары К.—железо — 53 и пары К.—никром — 56 мВ/°С.

КОНСТАНТИН (в монашестве Кирилл) (827—869) — выдающийся славянский просветитель, проповедник христианства. Уроженец г. Фессалоники (Солунь); воспитывался при дворе византийского императора Михаила III. Став священником, руководил патриаршей библиотекой при церкви св. Софии; принимал участие в ряде религиозных диспутов. В 858 был с религиозной миссией у хазар; во время этой поездки обнаружил в г. Херсонесе евангелие и псалтырь, написанные на древнерусском языке. В 863 (или 864) К. и его брат *Мефодий* (см.) были посланы византийским императором в Моравию в целях оказания содействия моравскому князю Ростиславу, стремившемуся укрепить независимость Моравии от посягательства *Людвика I Немецкого* (см.). В Моравию К. и Мефодий принесли богослужебные книги, переведённые на язык македонских славян, к-рый был близок и понятен тогда всем славянам, в т. ч. и моравам. Братья заложили в Моравии основы национальной церкви, независимой от нем. духовенства, и тем самым содействовали укреплению независимости Моравии. По жалобе нем. духовенства, стремившегося помешать созданию национальной церкви и потому борového против богослужения на славянском языке, К. и Мефодий были вызваны папой в Рим. Посетив по пути в Рим славянское Панионское княжество, К. и Мефодий способствовали распространению там славянской грамоты (о роли К. в разработке славянской азбуки см. *Кириллица*). Вскоре после прибытия в Рим К. умер; перед смертью он постригся в монахи и принял имя Кирилла.

КОНСТАНТИН (р. ок. 274 — ум. 337) — римский император 306—337. Сын *Констанция Хлора* (см.).

Объединил в своих руках всю империю в результате многолетней борьбы с претендентами на императорскую власть. В ходе этой борьбы К. победил в 312 провозглашённого в Риме императором *Максенция* и в 324 своего бывшего союзника *Лициния*. В 326 К. на месте древнегреческой колонии Византии заложил новый город, названный им *Константинополем* (см.). В мае 330 в Константинополе была перенесена из Рима столица империи. Продолжая политику *Диоклетиана*

(см.), К. порвал со всеми республиканскими традициями. Государственное устройство империи было окончательно преобразовано в *доминат* (см.) и приобрело характер вост. деспотии. Военная власть была отделена от гражданской, вместо преториан-

ской гвардии созданы особые дворцовые части. Большие расходы, связанные с ведением войн, постройкой и укреплением новой столицы, привели к увеличению налогов и усилению закрепощения сословий, проводившегося рабовладельческим государством в интересах фиска. Так, эдикты 316 и 325 запрещали высшему сословию городского населения — *курациям* (см.) — оставлять город, в к-ром они жили. Эдикт 317 закрепощал мастеров монетного двора; эдикт 332 запрещал переход *колонов* (см.) из одного имени в другое. В своей религиозной политике К. был последовательным сторонником христианства. В 313 изданным совместно с *Лицинием* т. н. *Миланским эдиктом* К. допустил свободное исповедание христианства. В свою очередь христианская церковь стала поддерживать императорскую власть, превращаясь в идеол. опору государства. Стремясь к тому, чтобы единой империи соответствовала и единая церковь, К. принимал деятельное участие в обсуждении церковных споров. Перед самой смертью К. принял христианство.

Во внешней политике К. также продолжал деятельность *Диоклетиана*. Он вёл успешные военные действия на Западе против франков (313) и на Дунае против готов (332). При К. сарматы были поселены на придунайских границах и в Италии, вандалы — в Паннонии.

В своей политике К. опирался на крупных земельных собственников-рабовладельцев. Проведением реформ он пытался преодолеть кризис, к-рый переживала Римская империя, и подавить революционные движения. Однако все его мероприятия могли лишь задержать, но не остановить упадок, начавшийся в 3 в. в связи с кризисом рабовладельческого хозяйства.

Лит.: Маркс К., Хронологические выписки. [Тетрадь] 1, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. 5, М., 1938; Энгельс Ф., Бруно Бауэр и раннее христианство, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 15, М., 1935; е го же, К истории раннего христианства, там же, т. 16, ч. 2, М., 1936; Ма ш к и И. А., История Древнего Рима, М., 1949; К о в а л е в С. И., История Рима, Л., 1948.

«КОНСТАНТИН» («Великий князь Константин») — быстроходный военный пароход Черноморского флота, с помощью к-рого по инициативе С. О. Макарова (см.) был осуществлён план активного использования минного оружия против турецкого военного флота во время русско-турецкой войны 1877—78. Опыт боевых действий «К.» в этой войне дал первый толчок к созданию нового класса военных кораблей — миноносцев и торпедных катеров.

«К.» был одним из лучших коммерческих пароходов РОПИТ (Русского общества пароходства и торговли). Став в декабре 1876 командиром «К.», Макаров в течение 4 месяцев переоборудовал пароход в базу 4 минных катеров и разработал методы их боевого использования. «К.» был вооружён 9 шестовыми цилиндрич. минами, 4 девятифунтовыми нарезными орудиями и 1 шестидюймовой мортирой. Катера снабжались изобретёнными Макаровым буксирными минами «крылатками». К началу войны (12 апр. 1877) турецкий военный флот на Чёрном м. имел более 100 боевых кораблей. Вследствие запрещения содержать военный флот на Чёрном м., установленного Парижским мирным договором 1856 и снятого только в 1870, Черноморский флот России в это время состоял из двух броненосцев береговой обороны, т. н. *круглых судов* (см.), четырёх устаревших деревянных тихоходных корветов, десятка шхун и насчитывал ок. 20 мелких пароходов. Турецкий флот установил блокаду всего русского побережья Чёрного м.



Бронзовая медаль с изображением Константина (4 в.).

В этих условиях минные катера русской Дунайской военной флотилии (см.), командиры к-рых прошли подготовку на «К.», вынудили турецкую флотилию на Дунае (в составе 46 судов) укрыться в портах и тем обеспечили успешные действия русской армии на дунайском театре. Минными атаками своих катеров «К.» потопил в Черном м. или вывел из строя несколько турецких броненосцев и помог действиям сухопутных войск на кавказском побережье. Турецкий флот был настолько утрачен смелыми минными атаками «К.», что до конца войны действовал очень пассивно. По примеру «К.» и с учётом опыта Макарова в ходе войны были оборудованы ещё несколько коммерческих пароходов, успешно применявших минные атаки на море.

Лит.: Лурье А., С. О. Макаров, М., 1949 (стр. 48—90); Островский Б., Степан Осипович Макаров, 1848—1904, Л., 1951; Описание русско-турецкой войны 1877—78 гг. на Балканском полуострове, вып. 1—2, СПб., 1901; Вице-адмирал Степан Осипович Макаров. Библиографический очерк, ч. 1, СПб., 1911; Об участии моряков в войне с Турцией 1877—1878 гг., СПб., 1889.

КОНСТАНТИН II (316—340) — римский император 337—340, старший сын Константина (см.). При жизни отца в качестве цезаря управлял Испанией, Галлией и Британией. По новому разделу империи, проведённому сыновьями Константина в 338, К. II получил галльскую префектуру и зап. часть Сев. Африки. Погиб во время войны со своим братом Константом (см.).

КОНСТАНТИН IV Погонат («Бородатый», от греч. *κόμης* — борода) (648—685) — византийский император 668—685, сын Константа II. К. IV, правление к-рого относится к началу нового периода формирования феодальных отношений в Византии, вёл борьбу с восстаниями внутри страны и постоянные войны с арабами и славянами. После неудачных попыток арабов в 673—678 овладеть Константинополем К. IV добился в 678 заключения мира с арабским правителем Сирии Муавией сроком на 30 лет. В 679 войска К. IV потерпели поражение от болгар на нижнем Дунае. В результате этого поражения К. IV вынужден был уступить болгарам область между Дунаем и Балканским хребтом, признав т. о. существование нового славянского государства — Болгарии (см. *Болгария*, Исторический очерк). Нападения славян и авар на Фессалоники (675—681) были отбиты византийскими войсками. При К. IV происходил VI Вселенский собор (680—681), на к-ром по инициативе К. IV, в целях упрочения внутреннего положения империи путём прекращения церковного раскола, было осуждено *монофелитство* (см.).

КОНСТАНТИН V (719—775) — византийский император 741—775. Один из наиболее видных представителей Исаурийской династии. Вёл политику укрепления экономич. базы феодализировавшейся военно-землевладельческой знати. Добившись на церковном соборе 754 осуждения иконопочитания, решительно осуществлял секуляризацию монастырских имуществ и ликвидацию монастырей (см. *Иконоборчество*). Беспощадно подавлял все попытки крестьян бороться против установления феодальных форм эксплуатации. При К. V была в основном завершена перестройка всей системы государственного управления империи, приведшая к установлению т. н. феодального строя (см. *Фемизм*). Укрепление экономич. и политич. положения Византийского государства обусловило успешную внешнюю политику К. V (неоднократные победы над арабами и болгарам).

КОНСТАНТИН VII БАГРЯНОРОДНЫЙ (Порфирородный; 905—959) — византийский им-

ператор 913—959, фактически 945—959, сын Льва VI из Македонской династии. Утвердился на престоле после устранения соправителей — сыновей Романа Лекапина, захватившего в 919 императорскую власть. Уделяя мало внимания политич. и военным делам, К. VII Б. посвящал своё время гл. обр. зап. знаниям наукам и литературой. Его деятельность в этой области имела целью приспособление античного культурного наследия к интересам и потребностям складывавшегося феодального класса. По инициативе К. VII Б. было предпринято издание ряда компилятивных сборников и энциклопедий по различным отраслям знания (истории, с. х-ву, военной тактике, медицине, ветеринарии и пр.), включавших многочисленные отрывки из произведений античных авторов. Кроме того, К. VII Б. сам написал несколько сочинений («О церемониях византийского двора», «О фемах», «Об управлении империей» и др.). Его трактат «Об управлении империей» (составлен между 946—953) содержит важные сведения о Киевской Руси (не всегда, впрочем, достаточно точные), интерес к к-рой был обусловлен у К. VII Б. укреплением политич. и экономич. связей между Византией и Русью в 10 в.

Соч. К.: *Constantinus Porphyrogenetos, De administrando imperio. — De thematibus. — De ceremoniis*, в кн.: *Corpus scriptorum historiae Byzantinae*, v. 1—3, Bonn, 1829—40; в рус. пер. — Сочинения: «О фемах» (de thematibus) и «О народах» (de administrando imperio), М., 1899.

КОНСТАНТИН VIII (961—1028) — византийский император 1025—28 из Македонской династии. В интересах укрепления феодального государства безуспешно пытался несколько ограничить экономич. и политич. притязания усиливавшихся в 11 в. крупных феодалов. Отразил нападения печенегов (1027) и арабов.

КОНСТАНТИН IX Мономах (г. рожд. неизв. — ум. 1054) — византийский император 1042—54. Правил в период полного господства феодальных отношений в Византии. При К. IX происходила острая борьба между феодальными кланами, получившая выражение в ряде мятежей крупных феодалов и дворцовых заговорах. В 1046 К. IX насильственным путём присоединил к империи Армению. Однако политика усиления налогового гнёта, религиозных преследований монофизитов, замены военной службы в ополчении денежными платежами, проводившаяся К. IX в Армении, привела к ослаблению вост. границ Византии и облегчила наступление сельджуков. В борьбе с печенегами К. IX одержал в 1051 победу во Фракии и Македонии, но в 1053 византийское войско было полностью разгромлено. При К. IX в 1054 произошло т. н. *разделение церквей* (см.).

КОНСТАНТИН X Дука (р. ок. 1007 — ум. 1067) — византийский император 1059—67. Крупнейший землевладелец Пафлагонии; был возведён на престол одной из группировок феодальной знати. Внутренняя политика К. X характеризуется попыткой укрепления центральной власти в период полной победы феодальных отношений в Византии (усиление роли бюрократии, резкое повышение налогов, переход к откупной системе). Внешняя политика К. X отмечена рядом неудач в борьбе с сельджуками, завоевавшими в 1064 Армению и опустошившими восточные провинции империи, с полонцами (куманами), к-рые в 1065 проникли во Фракию и Македонию и дошли до Фессалоник, и с норманнами (потеря Трои в 1060 и других городов в Италии).

КОНСТАНТИН XI Палеолог (р. ок. 1403 — ум. 1453) — последний византийский император 1449—53.

Правил в период полного экономич. и политич. упадка Византии и завоевания её турками. Власть его распространялась фактически только на Константинополь и ближайшие окрестности; остальной территорией Византии, не занятой турками, владели братья К. XI Дмитрий и Фома. В ожесточённой междоусобной борьбе, происходившей внутри господствующего класса Византии, К. XI поддерживал т. н. латинфилов, искавших спасения от турецкой опасности в церковном и политич. подчинении Западу. Несколько раз К. XI безрезультатно обращался с просьбой о помощи к римскому папе и некоторым западным государям. Был убит при защите Константинополя от турок.

КОНСТАНТИН I (1868—1923) — греческий король в 1913—17 и 1920—22. Опираясь на военномонархич. круги, проводил прогерманскую политику. Являлся сторонником участия Греции в первой мировой войне 1914—18 на стороне Германии. После оккупации Салоник англо-франц. войсками (октябрь 1915) К. I, по требованию Верховного комиссара Антанты в Салониках, в июне 1917 отрёкся от престола в пользу своего второго сына Александра. После смерти короля Александра сторонники К. I в декабре 1920 добились его возвращения на престол. К. I продолжал войну с Турцией, начавшуюся в 1919. Разгром греч. армии на малоазиатском побережье (август—сентябрь 1922), восстание в армии (сентябрь 1922) и протесты народных масс против войны вынудили К. I вторично отречься от престола в пользу старшего сына *Георга II* (см.).

КОНСТАНТИН ВСЕВОЛОДОВИЧ (1186—1218) — князь ростовский, позже великий князь владимирский, сын *Всеволода Большое Гнездо* (см.). В борьбе с братьями за великое княжение (1212—16) К. В. опирался на поддержку реакционного ростовского боярства и использовал стремление Новгорода к независимости от владимиро-суздальских князей. После кровавого сражения на р. Липице, закончившегося победой новгородского войска, стал в 1216 великим князем владимирским. Опустожительные феодальные войны К. В. и его братьев экономически и политически ослабляли *Владимиро-Суздальское княжество* (см.).

КОНСТАНТИН ЕРЗНКАЦІ (р. между 1250 и 1260 — ум. ок. 1326) — армянский средневековый поэт-лирик. Родился в г. Ерзынка. В юности постригся в монахи. Писать начал с пятнадцатилетнего возраста. Подвергался преследованиям со стороны духовенства за сочинение стихов светского содержания, что нашло отражение в стихотворениях «Видение», «Песня скорби» и др. Выступив одним из первых выразителей гуманистич. идей армянского Возрождения, К. Е. в своих стихах, отличающихся высокими художественными достоинствами, воспевал радости жизни, женскую красоту, любовь. Эти мотивы тесно связаны в его лирике с культом природы («Весна»). Поэзия К. Е. явилась отрицанием реакционной морали, проповедуемой церковью.

Соч. К. Е. в рус. пер.: [Стихотворения], в кн.: *Поэзия Армении с древнейших времён до наших дней*, под ред. В. Брюсова, М., 1916; то же, в кн.: *Антология армянской поэзии*, М., 1940.

Лит.: *Գեորգիանի Է., Հայ հին և միջնադարյան գրականության համառոտ բնութագրաբան.* (V—XIX դար), Երևան, 1941.

КОНСТАНТИН ПАВЛОВИЧ (1779—1831) — великий князь, второй сын императора Павла I. Ввиду отсутствия у Александра I детей, К. П. считался наследником престола и имел титул цесаревича. С конца 1814 К. П. проживал в Варшаве, являясь фактически наместником царя в Польше. Александр I

склонил К. П. отречься от прав на престол (1823), к-рый передавался следующему по старшинству брату царя — Николаю Павловичу. Однако отречение К. П. и назначение Николая остались необнародованными. После смерти Александра I Николай не решился принять власть из опасения «беспорядков» и поэтому привёл войска к присяге Константину Павловичу. Николай просил К. П. приехать в Петербург, чтобы или воцариться, или подтвердить свой прежний отказ. К. П. ответил, что царствовать не собирается, и в столицу не приехал. Тогда Николай назначил «переприсягу» на 14 дек. 1825. В обстановке «междоусобия» 14 дек. 1825 в Петербурге произошло восстание *декабристов* (см.). Во время польского восстания 1830, явившегося ответом на политику, проводимую царским правительством, К. П. бежал из Варшавы, а затем принял участие в войне с повстанцами. Умер от холеры.

КОНСТАНТИНА — город на С.-В. Алжира. Адм. центр департамента Константина. Расположен на высокой известняковой скале, отвесно обрывающейся к ущелью р. Румель. 119 тыс. жит. (1948). Ж.-д. линиями связан с портами Филиппвиль и Алжир. Кожевенная, обувная, текстильная промышленность. Производство ковров.

В древности К. (нунич. Кирта, лат. Цирта) — один из важнейших городов Нумидийского царства. С 6 в. до н. э. К. находилась под властью Карфагена, с 146 до н. э. — Рима. В 311 во время междоусобной борьбы город был разрушен римлянами, но уже в 312—313 восстановлен восточноримским императором Константином, к-рый дал городу своё имя. В середине 5 в. К. была завоевана вандалами, в начале 6 в. — византийцами, в 710 — арабами, в начале 16 в. — турками. 13 ноября 1837 К. была оккупирована французами, превратившими Алжир в свою колонию. После второй мировой войны 1939—45 амер. империалисты при поддержке правителей Франции превращают К. в военную базу. К. является одним из крупных центров рабочего движения и движения сторонников мира во Французской Сев. Африке.

КОНСТАНТИНОВ, Алеко (1863—97) — видный болгарский писатель. В 1885 окончил юридич. факультет Одесского ун-та. Побывав в США, К. выступил с путевыми очерками «До Чикаго и обратно» (1893), в к-рых раскрыл хищнич. характер амер. буржуазного общества. К. первый в болгарской литературе указал на губительную роль монополий. К. лучшим произведением К. относится «Бай Ганю» (1894), сборник новелл, героем к-рых является один и тот же представитель беспринципной и алчной болгарской буржуазии. В резких сатирич. тонах К. изображает её невежество, жажду наживы, полную аморальность. К. был острым сатириком, блестящим стилистом. Он выступал также как переводчик произведений русских классиков. Литературная деятельность К. вызвала недовольство правящей верхушки. Он был убит агентами реакции.

Соч. К.: *Константинов А.*, Сочинения, т. 1—3. София, 1941—45.

Лит.: *Павлов Т.*, Болгарские поэты и писатели, София, 1948; *Мининов Ц.*, Очерки по болгарской литературе, София, 1946.

КОНСТАНТИНОВ, Антип (Онтип) — русский зодчий 17 в., работавший в Москве. В Кремле К. совместно с Т. Шарутиным (см.) построил каменную поварню (1631), руководил строительством на Патриаршем дворе, на Пушечном дворе и др. Крупнейшей работой К., осуществлённой вместе с Т. Шарутиным, Б. Огурцовым и Л. Ушаковым, был *Теремной дворец* (см.) (1635—36).

Сооружения К., выполненные в традиционных формах русской архитектуры 17 в., богато декорированы резьбой из белого камня и цветными изразцами.

Лит.: Уваров А. С., Сборник мелких трудов, т. 1, М., 1910; Сперанский А. И., Очерки по истории Приказа каменных дел Московского государства, М., 1930.

КОНСТАНТИНОВ, Константин Иванович (1817—1871) — выдающийся русский деятель в области артиллерии, приборостроения и автоматич. В 1838 окончил Михайловское артиллерийское училище в Петербурге. К. предложил новые методы измерения расстояния, времени и др. Разработал оригинальные контрольно-измерительные и автоматич. приборы, в к-рых широко применял электричество. В 1844 ему впервые в мире удалось осуществить практически действовавший электробаллистич. прибор для определения скорости полёта артиллерийского снаряда в любой точке траектории; этот прибор решал задачу измерения весьма малых промежутков времени. Важное значение имеют работы К. в области ракетной техники. В 1847 он построил ракетный баллистич. маятник, к-рый позволил обнаружить закон изменения движущей силы ракеты во времени. При помощи этого прибора К. установил влияние формы и конструкции ракеты на её баллистич. свойства, заложив научные основы расчёта и проектирования ракет. Им был создан ряд конструкций боевых ракет и пусковых установок к ним, основные машины для производства ракет, а также разработан технологич. процесс изготовления ракет с применением автоматич. контроля и управления отдельными операциями. К. является автором работ по различным вопросам артиллерии, ручного огнестрельного оружия, пиротехники, порохового дела, воздухоплавания.

Соч. К.: Электробаллистический прибор, «Артиллерийский журнал», 1845, № 2; Новые приборы для равномерного вращательного движения, производимого ручными способами или механическим движением, там же, 1854, № 2; О боевых ракетах, СПб, 1864; Материалы для истории применения электричества и баллистическим изысканиям, СПб, 1868.

Лит.: Неуролог. Константин Иванович Константинов, «Николаевский вестник», 1871, № 19; Храмов А. В., Константин Иванович Константинов, М.—Л., 1951.

КОНСТАНТИНОВ, Пётр Никифорович (р. 1877) — советский растениевод-селекционер, действительный член Всесоюзной академии с.-х. наук имени В. И. Ленина (с 1935), лауреат Сталинской премии (1943). В 1929—35 профессор Куйбышевского с.-х. ин-та, а с 1938 Московской с.-х. академии имени К. А. Тимирязева. К. выведены (частично совместно с другими) новые районированные сорта яровой пшеницы, ячменя, проса, гороха, нута, масличного льна, кормовых культур и житняка. Награждён двумя орденами Ленина и двумя другими орденами.

Соч. К.: Люперна и её культура на юго-востоке Европейской части СССР, 2 изд., М.—Самара, 1932; Житняк, М., 1936; Методика полевых опытов (с элементами теории ошибок), М., 1939; Основы сельскохозяйственного опытного дела [в полеводстве], М., 1952.

«**КОНСТАНТИНОВ ДАР**» — фальшивый документ, с помощью к-рого папство пыталось в середине века обосновать свои притязания на политич. господство в Зап. Европе. Составлен, повидимому, в середине 8 в. по заданию римских пап, стремившихся доказать своё законное право на пожалованную им французским королём Пипином Коротким *Папскую область* (см.). Согласно «К. д.», в 4 в. римский император Константин (отсюда название «К. д.») будто бы вручил папе Сильвестру I знаки императорской власти и даровал ему и его преемникам верховную власть над Римом, Италией и всей Зап. частью Рим-

ской империи. Подложность «К. д.» была неопровержимо доказана в 15 в. итал. гуманистом Лоренцо Валла (см.). Составление «К. д.» характеризует методы, к-рыми пользовалась церковь для достижения своего экономич. и политич. господства.

КОНСТАНТИНОВ КАМЕНЬ — самая северная вершина Полярного Урала близ Байдарской губы Карского м., под 68,5° с. ш., в Архангельской обл. РСФСР. Высота 455 м. Сложена кварцитами. Склоны покрыты тундровой растительностью.

КОНСТАНТИНОВКА — город областного подчинения, центр Константиновского района Сталинской обл. УССР. Крупный промышленный центр Донбасса. Расположен на р. Кривой Торец (бассейн Дона). Ж.-д. узел (линии на Лозовую, Ростов-на-Дону, Ясиноватую). Население К., по переписи 1939, — 95087 жит., в 1926 — 25303 жит. Промышленному росту города способствовало его транспортное положение на линии, связывающей Кривой Рог с Донбассом, а также наличие вблизи К. крупных залежей флюсовых известняков, песков и огнеупорных глин. До Великой Октябрьской социалистической революции здесь были построены (преимущественно иностранными акционерными обществами) железопрокатный, стекольный, бутылочный, зернальный, химич., керамич. заводы.

За годы Советской власти промышленность К. значительно возросла, ведущее место в экономике города заняла стекольная и металлургическая отрасли. Реконструированы и расширены металлургич. завод имени М. В. Фрунзе, заводы химический, стекольный, бутылочный, огнеупорных изделий, керамический, кирпичный; на базе старо-



Константиновка. Конвейер горизонтального вытягивания стекла на заводе «Автостекло».



Константиновка. Дворец культуры металлургов завода имени М. В. Фрунзе.

го зеркального завода создан завод «Автостекло». Построены заводы цветной металлургии, по переработке металл. лома, производству дубителей,

предприятия лёгкой и пищевой пром-сти. В период временной немецко-фашистской оккупации (1941—43) хозяйству города был нанесён огромный ущерб. В четвёртой пятилетке (1946—50) промышленность города полностью восстановлена, а выпуск валовой продукции превзошёл довоенный уровень.

В связи с осуществлением восстановительных и строительных работ по генеральному плану реконструкции К. значительно изменился облик города. Улицы озеленяются, построены многоэтажные дома, новые посёлки заводов имени М. В. Фрунзе, «Автостекло», «Красный городок» и др. Имеются (1952) 19 общеобразовательных школ (охватывающих 11 тыс. учащихся), 5 средних школ рабочей молодёжи, медицинская школа, педагогич. училище, техникум стекольной пром-сти; 2 кинотеатра, Дворец культуры, 8 клубов, 65 библиотек.

КОНСТАНТИНОВКА — посёлок городского типа в Краснокутском районе Харьковской обл. УССР. Расположен в 16 км к С.-З. от ж.-д. станции Коломак (на линии Полтава — Харьков). В К. — сахарный завод, зерновой совхоз. Имеются (1952) средняя школа, клуб.

КОНСТАНТИНОВКА — село, центр Константиновского района Амурской обл. РСФСР. Расположено на Зейско-Бурейской равнине. Пристань на Амуре, в 95 км ниже г. Благовещенска. Маслозавод, мельница. Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посевы пшеницы, овса, проса, подсолнечника, сои. Бахчеводство. Молочно-мясное животноводство. 3 МТС, 3 сельские электростанции.

КОНСТАНТИНОВО — село, центр Константиновского района Московской обл. РСФСР. Расположено в 28 км к С. от Загорска, с к-рым связано автобусным сообщением. В К. — предприятия местной пром-сти. Имеются (1952) средняя школа, клуб. В районе — картофелеводство и льноводство, молочное животноводство. 2 МТС; сельская электростанция.

КОНСТАНТИНОВСКИЙ — посёлок городского типа, центр Константиновского района Ростовской обл. РСФСР. Пристань на правом берегу р. Дон, в 75 км к В. от ж.-д. станции Шахтная (на линии Воронеж — Ростов-на-Дону). В К. — судоремонтные мастерские, маслодельный, рыбный, винный и кирпичный заводы, электростанция. Имеются (1952) начальная, семилетняя и средняя школы, педучилище, с.-х. техникум, школа механизации, Дом культуры, Дом пионеров, клуб, 2 библиотеки, 2 кинотеатра. В районе — посевы пшеницы, подсолнечника; молочно-мясное животноводство; виноградарство, овощеводство. 2 МТС. Добыча строительного камня.

КОНСТАНТИНОВСКИЙ — посёлок городского типа в Подольском районе Московской обл. РСФСР. Расположен в 4 км от ж.-д. станции Домодедово (на линии Москва — Кашира). Имеются (1952) семилетняя школа, клуб. Вблизи К. — текстильный комбинат.

КОНСТАНТИНОГРАД — прежнее название города Краснограда (см.) в Харьковской обл. УССР.

КОНСТАНТИНОПОЛЬ — столица Византии (см.) в 4—15 вв. Расположен на европейском берегу Босфора, у выхода в Мраморное море. Заложён императором Константином в 326 на месте древнегреч. колонии Византия. В 330 в К. была перенесена столица империи. Занимая исключительно выгодное географич. положение, К., этот, по выражению К. Маркса, «золотой мост между Востоком и Западом» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 9,

стр. 441), быстро превратился в крупнейший город и важнейший экономич., политич. и культурный центр. Через К. в течение столетий шла торговля Зап. Европы с Причерноморьем, Ираном, Индией, Китаем. К. был также крупнейшим ремесленным центром (изготовление шерстяных и шёлковых тканей, ювелирных изделий, оружия и т. д.). Столица богато украшалась архитектурными сооружениями (особенно знаменит храм св. Софии, 532—537). В середине века, будучи «главным центром роскоши и нищеты на всём Востоке и Западе» (Маркс К., см. Архив Маркса и Энгельса, т. 5, 1938, стр. 193), К. являлся очагом народных волнений и восстаний [крупнейшее из них — восстание «Ника» (см.) в 532]. В 9—10 вв. завязались сношения К. с Русью. В результате походов русских на Царьград (древнерусское название К.) в 860, 907, 941, 944 были заключены договоры Киевского государства с Византией (907, 911, 945), предоставлявшие русским купцам ряд привилегий в торговле с К. Значение К. как центра мировой торговли упало в результате крестовых походов (см.). 13 апр. 1204 город был взят и разграблен участниками 4-го крестового похода и стал столицей Латинской империи (1204—61), а с 1261 — столицей вновь восстановленной Византийской империи. 29 мая 1453 был захвачен турецкими войсками и стал столицей Османской империи (Турции), получив новое название *Стамбул* (см.).

КОНСТАНТИНОПОЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПОСЛОВ 1876—77 — конференция, состоявшаяся в Константинополе по инициативе России, стремившейся к благоприятному для славянского населения Балкан мирному разрешению вопросов, связанных с Герцеговинским восстанием 1875—76 (см.), войной Турции против Сербии и Черногории и положением в Болгарии, сложившимся после зверского подавления турецким правительством освободительного восстания 1876. В конференции участвовали представители России, Англии, Германии, Австро-Венгрии, Франции. Русскому послу в Константинополе Н. П. Игнатьеву, к-рый играл руководящую роль на конференции, удалось добиться единогласного решения по вопросу о предъявлении требований Турции, предусматривавших предоставление автономии Боснии и Герцеговине, Болгарии (включая Македонию) и нек-рое расширение территорий Черногории и Сербии. Введение автономного устройства должно было проходить под наблюдением назначенного державами комиссара. Тем временем, при закулисной участии Англии, в Турции был осуществлён государственный переворот и провозглашена конституция (см. Турция, Исторический очерк). Приглашённый 23 дек. 1876 на заседание конференции представитель Турции отверг требования держав в связи с тем, что принятие конституции якобы делало эти требования беспредметными. Опираясь на скрытую поддержку Англии и Австро-Венгрии и используя позицию Германии, Турция сорвала конференцию, к-рая была закрыта 30 янв. 1877. Срыв К. к. п. 1876—77 послужил одним из обстоятельств, ускоривших русско-турецкую войну 1877—78 (см.).

КОНСТАНТИНОПОЛЬСКИЙ МИРНЫЙ ДОГОВОР 1700 — договор между Россией и Турцией, подтверждавший и развивавший условия двухлетнего перемирия между Россией и Турцией, заключённого на Карловицком конгрессе 1698—99 (см.), и обеспечивавший нейтралитет Турции в Северной войне 1700—21 (см.). Переговоры о заключении К. м. д. 1700

вели русские представители: думный дьяк Емельян Украинцев и дьяк Иван Чередеев, прибывшие в Константинополь на корабле «Крепость». Украинцев предлагал туркам заключить «вечный мир» на основе сохранения за каждой стороной того, чем она владеет. Послы Англии и Голландии пытались сорвать эти переговоры, стремясь помешать России начать войну против Швеции за выход к Балтийскому морю. Представители Австрии также были заинтересованы в продолжении войны между Россией и Турцией, чтобы Турция не могла помешать участию Австрии в надвигающейся войне Англии и Голландии против Франции. Русские дипломаты сумели добиться подписания мира с Турцией (13 июля 1700) сроком на 30 лет. По условиям К. м. д. 1700 Азов с окружающими землями оставался за Россией. Уплата Россией ежегодной дани крымскому хану была отменена. Турция обязалась скрыть укрепления и разрушить городки в приднепровских землях, к-рые возвращала ей Россия. К. м. д. 1700 был крупным успехом внешней политики Петра I в период дипломатической подготовки Северной войны.

КОНСТАНТИНОПОЛЬСКИЙ МИРНЫЙ ДОГОВОР 1879 — договор между Россией и Турцией в целях урегулирования ряда условий, оставшихся не определенными по Сан-Стефанскому миру 1878 (см.) после русско-турецкой войны 1877—78. Договор, подписанный 27 янв. (8 февр.) 1879 в Константинополе, провозглашал «мир и дружбу» между Россией и Турцией. Оба государства объявляли о признании ими условий Берлинского трактата, заменивших ряд статей Сан-Стефанского договора, и отмечали, что договор окончательно определяет условия, к-рые не были ни отменены, ни изменены Берлинским трактатом. Договор устанавливал размеры денежного вознаграждения, к-рое Турция должна была уплатить России (802,5 млн. фр.), а также предельную сумму (26750 тыс. руб.) денежного вознаграждения российским подданным и учрежденным в Турции. Согласно К. м. д. 1879, подданным Османской империи предоставлялось право в течение 3 лет покинуть территории, уступленные России, а османские власти не должны были препятствовать лицам, желавшим последовать за русскими войсками. По настоянию России гарантировалась полная амнистия всем османским подданным, «замешанным в последних событиях в европейских провинциях Турции». Таким образом, народы Балканского полуострова, боровшиеся против турецкого ига и поддерживавшие русские войска как своих освободителей, ограждались по К. м. д. 1879 от репрессий со стороны Турции. Возобновлялись все договоры, соглашения и взаимные обязательства, касавшиеся торговли и прав российских подданных в Турции, действовавшие до войны 1877—78.

Лит.: Сборник договоров России с другими государствами. 1856—1917. М., 1952.

КОНСТАНТИНОПОЛЬСКИЙ МИРНЫЙ ДОГОВОР 1913 — договор между Болгарией и Турцией, заключенный в связи с окончанием второй из Балканских войн 1912—13 (см.); подписан 29 сент. 1913 в Константинополе. Нарушив Лондонский мирный договор 1913 (см.), Турция 21 июля 1913, вскоре после начала второй Балканской войны (между Болгарией, с одной стороны, и Сербией и Грецией — с другой), напала на Болгарию и захватила у неё Вост. Фракию с городами Кирк-Килисе, Люле-Бургас и Адрианополь. Болгарское правительство обратилось к великим державам с просьбой заставить Турцию соблюдать условия Лондонского

мирного договора 1913 относительно болгаро-турецкой границы. Однако лишь одна Россия решительно выступила против действий турецкого правительства. Болгария оказалась вынужденной пойти на уступки Турции. По К. м. д. 1913 к Турции переходили Адрианополь с железной дорогой, ведущей к Дедеагачу, а также районы Кирк-Килисе и Люле-Бургаса. Частичные изменения в К. м. д. 1913 были внесены в 1915 перед вступлением Болгарии в первую мировую войну 1914—18 (см. Болгария, Исторический очерк).

КОНСТАНТИНОПОЛЬСКИЙ ПРОЛИВ — пролив, соединяющий Чёрное и Мраморное моря. См. Босфор.

КОНСТАНТНОСТЬ восприятия (от лат. constantis, род. п. constantis — постоянный, неизменный) — термин, введенный буржуазными психологами, пытавшимися дать идеалистич. объяснение восприятия действительной величины, формы и цвета предметов реального мира при изменяющихся в нек-рой мере условиях их восприятия (напр., при изменении удалённости или освещённости предметов). Единственно правильное научное объяснение восприятия подлинной величины, цвета и формы предметов даёт учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности, согласно к-рому взаимосвязь анализаторов обеспечивает синтез отдельных раздражений в соответствии со свойствами внешних объектов. См. также Восприятие.

КОНСТАНЦА — город на Ю. Германии, в земле Баден, у границы со Швейцарией. 42 тыс. жит. (1950). Узел железных, шоссейных и воздушных путей сообщения. Крупная пристань на Боденском оз. Предприятия химической, машиностроительной, текстильной, силикатно-керамической и пищевой пром-сти.

КОНСТАНЦА — город в Румынии, на берегу Чёрного м. Адм. центр области Констанца. 79 тыс. жит. (1948). Главный морской порт страны. Крупные элеваторы, нефтехранилища, мельницы, рисоочистительные заводы, бойни; металлообработка, нефтепереработка, судоремонтные верфи. К. — узел шоссейных дорог, железной дорогой связан с Бухарестом и другими городами страны; нефтепроводом — с районом нефтедобычи (Кымнина). Вблизи К. на побережье моря курорты.

КОНСТАНЦА — область на В. Румынии, у побережья Чёрного м. Адм. центр Констанца. К. занимает на З. правобережную часть болотистой поймы Дуная, на С. находятся Тулчинские горы высотой до 400 м, на Ю. — известняковое плато высотой до 168 м. Между горами и плато широкая болотистая долина р. Карасу, дно к-рой используется для строительства судоходного канала Дунай — Чёрное море. Климат умеренно континентальный, засушливый (средняя температура января —1°, —2°, июля +22°, +23°; осадков до 400 мм в год). Возделываются гл. обр. зерновые культуры: ячмень, кукуруза, овёс, пшеница, рожь, просо, а также бобовые (фасоль, горох, чечевица) и технические (сурепица, лён, подсолнечник), в долине Дуная и Яломиты — рис, хлопок. Повсеместно распространены сады, бахчевые культуры. Разводят овцы, лошади, крупный рогатый скот. Созданы машино-тракторные станции и государственные сельские хозяйства. Для организации кооперативных товариществ. Для снабжения электроэнергией строительства канала Дунай — Чёрное м. построена мощная теплоэлектростанция «Овидиу II». Имеются предприятия цементной, пищевой, текстильной пром-сти. Добываются мрамор, известняк, строительный камень, каолин.



Проводится также реконструкция и расширение курортов на Черноморском побережье — Мангалия, Мамай, Ефорея и др.

КОНСТАНЦИЙ II (317—361) — римский император. Второй сын Константина (см.), в качестве цезаря управлял вост. провинциями. После смерти отца (337) К. II в обстановке кризиса римской рабовладельческой империи и децентрализации верховного управления начал борьбу за единовластие. После гибели большей части императорской семьи, в результате инсценированного им в Константинополе мятежа, К. II по новому разделу империи (338) получил все азиатские провинции, Египет, Фракию и Константинополь. В 351 К. II разбил армию императора Магненция и вскоре стал единодержавным правителем империи. Вёл удачные для Рима войны с алеманами и франками. Умер в пачале борьбы со своим двоюродным братом Юлианом, объявленным в Галлии императором.

КОНСТАНЦИЙ ХЛОР (264—306) — римский император. Находился у власти в 293—306. Во время правления Диоклетяна и Максимиана (см.) в 293 получил титул цезаря (соправителя) и был усыновлён Максимианом. Управлял зап. областями империи. В Британии вел войну против захватившего там власть римского полководца Караусия, а затем против его преемника Аллекта, к-рого разбил в 296. Отражал нападения алеманов, вторгшихся в Галлию. В 303—304 принял участие в гонениях на христиан. В 305, когда Диоклетян и Максимиан сложили с себя власть, К. Х. был провозглашён августом (императором).

КОНСТАНЦСКИЙ МИР 1183 — мирный договор, заключённый в г. Констанце (Юж. Германия), между северитальянскими городами во главе с Миланом, с одной стороны, и императором т. и. Священной римской империи Фридрихом I Барбаросой — с другой. К. м. закрепил условия перемирия, подписанного в 1177 в Венеции [после поражения, нанесённого императорским войскам силами Ломбардской лиги (см.) при Леньяно] и завершившего более чем 20-летний период борьбы северитальянских городов против императора за независимость. По К. м. император отказывался от назначения в города Св. Италии своих чиновников — *подеста* (см.); городам было возвращено право самим избирать верховных магистратов — *консулов* (см.), к-рые лишь утверждались императором, иметь свой суд, строить укрепления, сохранить Ломбардскую лигу. Города получили внутри городской черты все права верховной власти (регалии) и связанные с ними доходы. Хотя, согласно условиям К. м., города должны были приносить присягу императору, доставлять ему вспомогательные войска во время походов и т. д., но фактически К. м. означал восстановление самоуправления ломбардских городов, укрепление их политич. самостоятельности. Попытки императора подчинить города Сев. Италии потерпели крах.

КОНСТАНЦСКИЙ СОБОР — собор католич. церкви, заседавший в г. Констанце (Юж. Германия) 5 ноября 1414—22 апр. 1418. Целью созыва К. с. было укрепление пошатнувшегося положения католич. церкви в условиях начавшегося реформационного движения и проведение реформы церкви. На К. с. присутствовало более 1000 высших церковных сановников и представителей феодальной знати Зап. Европы, включая императора Сигизмунда, одного из инициаторов созыва собора. Центральным вопросом на К. с. был вопрос о борьбе с реформацией (см.) в Чехии. Учение великого чешского реформатора Яна Гуса (см.) было осуждено собором, а сам Гус, вызванный на собор и отказавшийся отречься от своих взглядов, приговорён к сожжению (казнь была предана и его сподвижник Пётр Жижка). Смерть Гуса на костре послужила толчком к началу мощного антифеодального и национально-освободительного движения в Чехии (см. Гуситские войны). К. с. осудил также учение англ. реформатора Уиклифа (см.). Собор ликвидировал т. н. «великий раскол» церкви (одновременное пребывание на папском престоле нескольких римских пап с 1378), явившийся ярким выражением упадка папства. На место трёх римских пап, оспаривавших власть друг у друга, был избран новый римский папа — Мартин V. К. с. явился одним из этапов т. н. соборного движения (см. Соборы католической церкви). Однако вопрос о реформе церкви на К. с. не был разрешён ввиду противодействия высшего католич. духовенства. К. с. лишь провозгласил принцип верховенства собора над папской властью и потребовал от папы периодич. созыва соборов.

КОНСТАНЦСКОЕ ОЗЕРО — одно из альпийских озёр. См. Боденское (Констанцское) озеро.

КОНСТАТАЦИЯ (франц. constatation от лат. constat — известно) — установление несомненности существования, наличия чего-либо; сообщение о точно установленном, непреложном факте или явлении.

КОНСТЕВЛЬ (англ. constable от франц. constable, см. Коннетабль) — в Англии и США низший полицейский чин; в Англии также комендант крепости или дворца.

КОНСТЕБЛЬ (К о н с т е й б л), Джон (1776—1837) — выдающийся англ. живописец-пейзажист, один из крупнейших западноевропейских художников-реалистов 19 в. Сын деревенского мельника, некогда учился в школе при лондонской Академии художеств, но как художник сложился самостоятельно, изучая природу, а также работы старых мастеров (Я. Рейсдала, Н. Пуссена, К. Лоррена, П. П. Рубенса) и передовых англ. пейзажистов 18 в. (Т. Гейнсборо, Дж. Р. Козенса, Т. Гертмана). Хотя К. был автором многочисленных портретов (лучший — портрет жены, 1816), его дарование полностью раскрылось лишь в искусстве пейзажа. Уже в ранних работах (до 1820) К. резко противопоставил условным схемам академического пейзажа необычайную правдивость и свежесть в изображении простых и скромных



Дж. Констебль. Портрет работы Д. Гарднера (фрагмент). 1796. Музей Виктории и Альберта. Лондон.

мотивов сельской природы Англии, постоянно с любовью показывая в своих пейзажах трудовую жизнь крестьян («Мельница в Флэтфорде», 1817, Национальная галерея, Лондон; «Уайвенхо Парк», 1817, Национальная галерея, Вашингтон). Расцвет творчества К. приходится на 20—30-е гг. 19 в. Он первый стал писать большие пейзажи на основе многочисленных этюдов с натуры, поражающих зоркостью и непосредственностью восприятия природы; так были созданы картины: «Телега для сена» (1821, Национальная галерея, Лондон), «Собор в Солсбери» (1823, музей Виктории и Альберта, Лондон), «Прыгающая лошадь» (1825, Академия художеств, Лондон), «Хлебное поле» (1826, Национальная галерея, Лондон). В конце 20-х и в 30-х гг. К. написал ряд правдивых поэтич. пейзажей непосредственно с натуры («Солсбери», ок. 1829, Национальная галерея, Лондон; «Хемстед», 1830, музей Виктории и Альберта, Лондон; «Вид на Хайгет с Хемстедских холмов», ок. 1834, Музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина, Москва).

В жизнеутверждающем творчестве К., близком к поэзии Р. Бёрнса и Дж. Китса, воплотились передовые, демократические идеи, любовь к обыденной природе родной страны, глубокое уважение к жизни и труду простых людей. Для передачи многообразия живой природы К. нашёл смелую реалистич. форму, свободную от композиционн. и колористич. условностей. С помощью чистых тонов и разнообразных оттенков, пользуясь густым, свободным мазком, он передавал свет и воздух, свежую зелень травы, влажность росы и облаков, полдневный зной или вечернюю прохладу. Реакционные критики и буржуазно-аристократич. публика враждебно относились к творчеству К.: грубая травля не прекращалась ни после избрания К. академиком в 1829, ни даже после его смерти. В Англии творчество К. повлияло поэтому лишь на немногих художников (Р. Бонингтон, П. де Уинт, Д. Коке). В то же время картины К. были восторженно приняты передовыми художниками и писателями Франции (Т. Жерико, Э. Делакруа, Стендаль), особенно после того, как «Телега для сена» была выставлена в парижском Салоне 1824. Творчество К. послужило школой для франц. мастеров реалистич. пейзажа (Т. Руссо, Ж. Дюпре,

К. Коро). Высоко оценили К. передовые русские критики и художники (В. В. Стасов, А. К. Саврасов). Эстетич. взгляды К., являвшегося убежденным сторонником реализма, изложены в его письмах к друзьям и в лекциях по истории пейзажной живописи. (Иллюстрации см. на отдельном листе, а также к стр. 375).

Лит.: Стасов В. В., Избранное. Живопись. Скульптура. Графика. В двух томах, т. 2, М.—Л., 1931 (стр. 95—96 и др.); Орлова М., Джон Констебль. 1776—1837, М.—Л., 1946; Чегодаев А., Джон Констебль, «Юный художник», 1940, № 9; Leslie C. R., Memoirs of the life of John Constable, L., 1937; Lucas E. V., John Constable the painter, L., 1924.

КОНСТИТУАНТА (франц. Assemblée Constituante) — учредительное собрание во Франции. К. созывались с целью принятия конституций в 1789—91, в 1848—49 и в 1945—46.

КОНСТИТУТИВНЫЕ СВОЙСТВА (от лат. constitutio — установление, устройство) — свойства веществ, зависящие от строения их молекул, т. е. от связи и взаимного расположения атомов в них. То или иное К. с. нередко зависит от присутствия в молекулах групп нек-рых определённо связанных атомов; так, наличие в молекуле органич. соединения

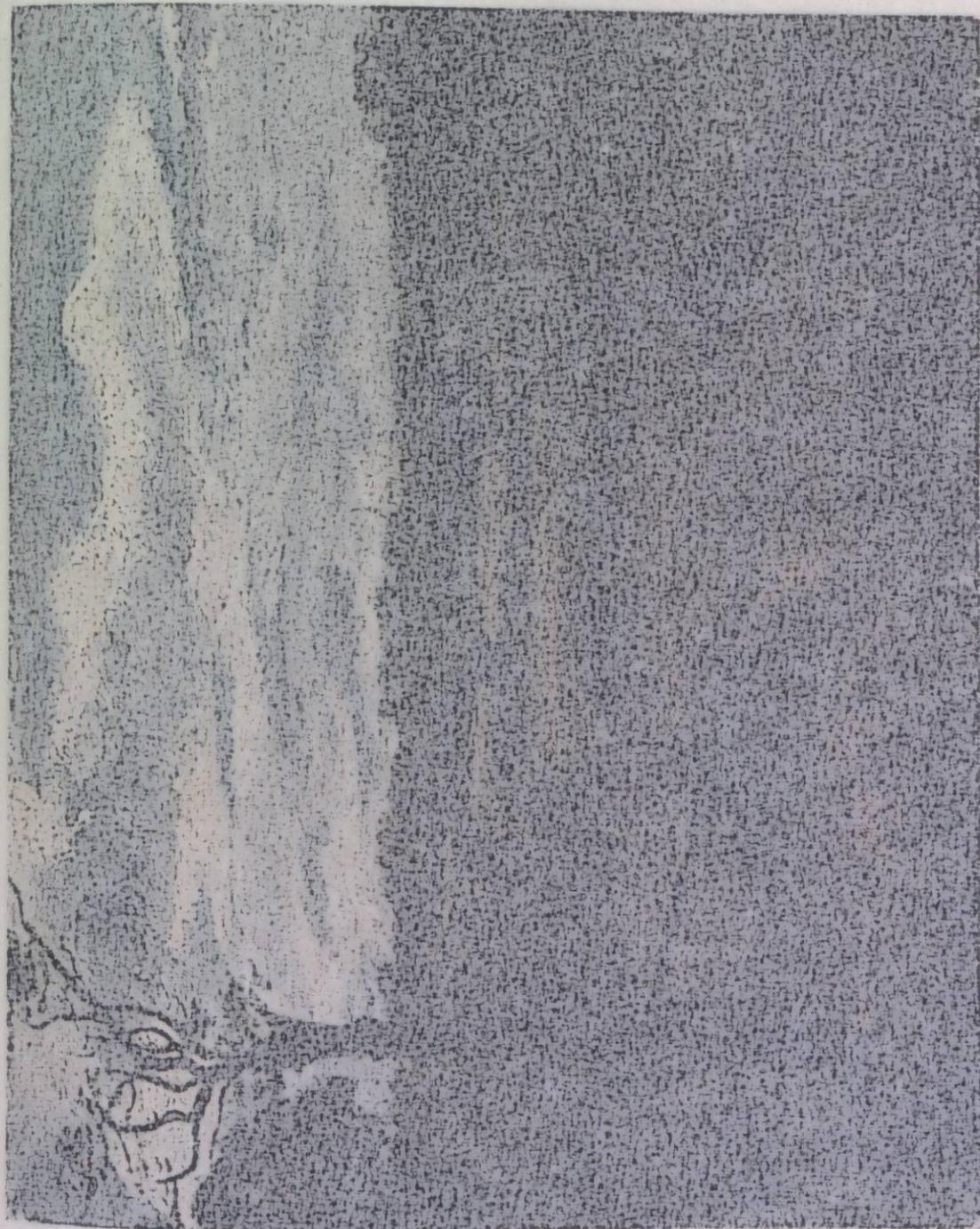
карбокисильной группы — $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \diagdown \\ \text{O}-\text{H} \end{array}$ является при-

чиной кислотных свойств этого соединения. Термин «К. с.» сравнительно мало употребителен.

КОНСТИТУЦИИ РИМСКИХ ИМПЕРАТОРОВ — акты, исходившие от императоров, в отличие от законов, принимавшихся в комициях (см.); одни из источников рабовладельческого римского права эпохи *принципата* (см.). Различались 4 вида конституций: 1) Эдикты — новые законодательные нормы, издававшиеся императорами (с преторским эдиктом они имели сходство только в названии). 2) Декреты — решения по судебным делам, поступавшим на рассмотрение императора. 3) Мандаты — инструкции о порядке административной деятельности, к-рые давали императоры своим чиновникам. 4) Рескрипты — письменные ответы императоров на жалобы и просьбы граждан и на запросы должностных лиц по юридич. вопросам.

КОНСТИТУЦИОННАЯ ВОДА — вода, которая входит в состав химич. соединений, но не содержится в них в виде отдельных молекул. Молекулы воды образуются только при разложении этих соединений. См. *Вода*.

КОНСТИТУЦИОННАЯ МОНАРХИЯ (ограниченная монархия) — форма правления в эксплуататорских государствах, при к-рой власть главы государства — монарха — осуществляется в пределах, установленных конституцией, и ограничена парламентом. К. м. обычно представляет собой компромисс между дворянством и буржуазией, в результате чего связанная с дворянством «монархия, сохранившая полицейскую и военную власть, должна охранять права капиталистов на ограбление рабочих и крестьян» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. II, стр. 293). При К. м. монарх сохраняет право назначения и смещения министров, распоряжения вооружёнными силами, полицией и т. п. В области законодательства он имеет право *вето* (см.), право роспуска парламента, издания указов, право законодательной инициативы. Видом К. м. является парламентская монархия, при к-рой буржуазия, устанавливая своё монопольное господство в стране, вводит формальную ответственность министров перед парламентом, передаёт власть парламенту и кабинету (фактически последнему), оставляя за мо-



Дж. Констебль. «Вид на Хайгет с Хемстедских холмов». Ок. 1834. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина, Москва.

КОНСТЕБЛЬ (Констэйбл), Джон (1776—1837) — выдающийся англ. живописец-пейзажист, один из крупнейших западноевропейских художников-реалистов 19 в. Сын деревенского мясника, некоторое время учился в школе при лондонской Академии художеств, но как художник сложился самостоятельно, изучая природу, а также работы старых мастеров (Н. Рейсдала, И. Пуссена, К. Лоррена, И. П. Рубенса) и передовых англ. пейзажистов 18 в. (Т. Гейнсборо, Дж. Р. Коуленса, Т. Гертана). Хотя К.



Дж. Констебль. Портрет работы Д. Рейсдала (Академия, 1786. Музей искусств и Альберта, Лондон).

мотивов сельской природы Англии, постоянно с любовью показывая в своих пейзажах трудовую жизнь крестьян («Мельница и Флэтфорде», 1817, Национальная галерея, Лондон; «Уайвенхо Парк», 1817, Национальная галерея, Вашингтон). Расцвет творчества К. приходится на 20—30-е гг. 19 в. Он первый стал писать большие пейзажи на основе многочисленных этюдов с натуры, поражающих полнотой и непосредственностью восприятия природы; так были созданы картины: «Телега для сена» (1821, Национальная галерея, Лондон), «Собор в Солсбери» (1823, музей Виктории и Альберта, Лондон), «Прыгающая лошадь» (1825, Академия художеств, Лондон), «Хлебное поле» (1826, Национальная галерея, Лондон). В конце 20-х и в 30-х гг. К. написал ряд правдивых поэтич. пейзажей непосредственно с натуры («Солсбери», ок. 1829, Национальная галерея, Лондон; «Хемстед», 1830, музей Виктории и Альберта, Лондон; «Вид на Хайгет с Хемстедских холмов», ок. 1834, Музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина, Москва).

В жизнеутверждающем творчестве К., близком к поэзии Р. Берса и Дж. Китса, воплотились передовые, демократические идеи, любовь к обыденной природе родной страны, глубокое уважение к жизни и труду простых людей. Для передачи многообразия живой природы К. нашёл смелую реалистич. форму, свободную от композиционных и колористич. условностей. С помощью чистых тонов и разнообразных оттенков, пользуясь густым, свободным мазком, он передавал свет и воздух, свежую зелень травы, влажность росы и облаков, полдневный зной или вечернюю прохладу. Реакционные критики и буржуазно-аристократич. публика враждебно относились к творчеству К.: грубая травля не прекратилась ни после избрания К. академиком в 1829, ни даже после его смерти. В Англии творчество К. повлияло только лишь на немногих художников (Р. Бонингтон, Дж. Уитт, Д. Коус). В то же время картины К. были горячо приняты передовыми художниками Франции (Т. Жерико, Э. Делакруа), особенно после того, как «Телега для сена» была выставлена в парижском Салоне 1824 г. К. оказало влияние на школу для франц. пейзажиста (Т. Руссо, Ж. Дюпре,

К. Коро). Высоко оценили К. передовые критики и художники (В. В. Стасов, А. К. Савицкий). Эстетич. взгляды К., являвшегося убежденным сторонником реализма, изложены в его письмах к друзьям и в лекциях по истории пейзажной живописи. (Иллюстрации см. на отдельном листе, также к стр. 375).

Лит.: Стасов В. В., Избранное. Живопись, Скульптура. Графика. В двух томах, т. 2, М.—Л., 1931, стр. 95—96 и др.; Орлова М., Джон Констебль, 1776—1837, М.—Л., 1946; Чегодаев А., Джон Констебль, «Юный художник», 1940, № 9; Leslie C. R., *Memories of the life of John Constable, L.*, 1937; Lucas E. V., *John Constable the painter, L.*, 1924.

КОНСТИТУАНТА (франц. Assemblée Constituante) — учредительное собрание во Франции. К. созывались с целью принятия конституций в 1789—91, в 1848—49 и в 1945—46.

КОНСТИТУТИВНЫЕ СВОЙСТВА (от лат. constitutio — установление, устройство) — свойства вещества, зависящие от строения их молекул, т. е. от связи и взаимного расположения атомов в них. Те или иное К. с. нередко зависит от присутствия в молекулах групп нек-рых определённо связанных атомов; так, наличие в молекуле органич. соединения

карбоксильной группы — $\text{C} \begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{O}-\text{H} \end{matrix}$ является пра-

чиной кислотных свойств этого соединения. Термин «К. с.» сравнительно мало употребителен.

КОНСТИТУЦИИ РИМСКИХ ИМПЕРАТОРОВ — акты, исходившие от императоров, в отличие от законов, принимавшихся в комициях (см.); одна из источников рабовладельческого римского права эпохи принципата (см.). Различались 4 вида конституций: 1) Эдикты — новые законодательные нормы, издававшиеся императорами (с преторским эдиктом они имели сходство только в названии). 2) Декреты — решения по судебным делам, поступавшим на рассмотрение императора. 3) Мандаты — инструкции о порядке административной деятельности, к-рые давали императоры своим чиновникам. 4) Рескрипты — письменные ответы императоров на жалобы и просьбы граждан и на запросы должностных лиц по юридич. вопросам.

КОНСТИТУЦИОННАЯ ВОДА — вода, которая входит в состав химич. соединений, но не содержится в них в виде отдельных молекул. Молекулы воды образуются только при разложении этих соединений. См. *Вода*.

КОНСТИТУЦИОННАЯ МОНАРХИЯ (ограниченная монархия) — форма правления в эксплуататорских государствах, при к-рой власть главы государства — монарха — осуществляется в пределах, установленных конституцией, и ограничен парламентом. К. м. обычно представляет собой компромисс между дворянством и буржуазией, в результате чего связанная с дворянством «монархия», сохраняя полицейскую и военную власть, должна оберегать права капиталистов на ограбление рабочих и крестьян» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 11, стр. 293). При К. м. монарх сохраняет право назначения и смещения министров, распоряжения кооперативными силами, полицией и т. п. В области законодательства он имеет право *вето* (см.), право роспуска парламента, издания указов, право законодательной инициативы. Видом К. м. является парламентская монархия, при к-рой буржуазия, установившая своё монопольное господство в стране, вводит формальную ответственность министров перед парламентом, передаёт власть парламенту и кабинету (фактически последнему), оставив за мо-



Дж. Констебль. «Вид на Хайгет с Хемстедских холмов». Около 1834. Государственный музей изобразительных искусств имени А. С. Пушкина, Москва.

нархом лишь функции номинального главы государства.

КОНСТИТУЦИОННО - ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ (к.-д., к а д е т ы) — главная партия империалистич. буржуазии в России.

Раскрывая классовую природу и характеризуя политич. лицо К.-д. п. в период её возникновения, В. И. Ленин писал в марте 1906: «Не связанная с каким-либо одним определенным классом буржуазного общества, но вполне буржуазная по своему составу, по своему характеру, по своим идеалам, эта партия колеблется между демократической мелкой буржуазией и контрреволюционными элементами крупной буржуазии. Социальной опорой этой партии является, с одной стороны, массовый городской обыватель, ... а с другой стороны, либеральный помещик» (Соч., 4 изд., т. 10, стр. 189—190).

К.-д. п. оформилась на съезде земцев-конституционалистов и членов «Союза освобождения» (см.) 12—18 окт. 1905. В период мощного подъёма революции в 1905 кадеты в целях маскировки своих монархич. настроений осторожно и неопределённо формулировали в своей программе требование о государственном устройстве: «Конституционное устройство Российского государства определяется основным законом»; но как только определился поворот в сторону поражения революции, кадеты на 2-м съезде (5—11 янв. 1906) уточнили эту формулу: «Россия должна быть конституционной и парламентарной монархией. Государственное устройство определяется монархией». Кадеты до конца оставались убеждёнными сторонниками сохранения монархии, они видели свою главную задачу в борьбе с революцией, добиваясь лишь дележа власти с царём и помещиками-крепостниками. 2-й съезд К.-д. п. утвердил программу, избрал центральный комитет. Лидерами К.-д. п. были П. Н. Миллюков, С. А. Муромцев, В. А. Маклаков, А. И. Шингарёв, П. Б. Струве, Ф. И. Родичев, И. В. Гессен, Н. Н. Кутлер и др. Центральным органом К.-д. п. с февраля 1906 была газета «Речь» (см.), издававшаяся в Петербурге.

В поисках широкой социальной опоры кадеты пытались привлечь на свою сторону крестьянство, признавая в своей программе возможность увеличения крестьянской земельной собственности за счёт уделных, кабинетских, монастырских и государственных земель, а также частичного отчуждения по «справедливой оценке» «в потребных размерах» частных земель. Т. о., политика кадетов в аграрном вопросе сводилась к сохранению помещичьего землевладения и примирению крестьянина с помещиком в интересах последнего. В национальном вопросе кадеты полностью принимали формулу царского самодержавия: «единая, неделимая Россия». В вопросах внешней политики они отражали экспансионистские устремления российского военно-феодального империализма, являясь его идеологами.

Партия большевиков вела неустанную работу по разоблачению контрреволюционного характера кадетской партии. И. В. Сталин писал, что в период борьбы с царизмом, «в период подготовки буржуазно-демократической революции (1905—1916) наиболее опасной социальной опорой царизма являлась либерально-монархическая партия, партия кадетов. Почему? Потому, что она была партией соглашательской, партией с о г л а ш е н и я между царизмом и большинством народа, т. е. крестьянством в целом. Естественно, что партия направляла тогда главные удары против кадетов, ибо, не изолировав кадетов, нельзя было рассчитывать на р а з р ы в

крестьянства с царизмом, не обеспечив же этого разрыва, — нельзя было рассчитывать на победу революции» (Соч., т. 6, стр. 384).

Занимая главенствующее положение в 1-й и 2-й Государственной думе (см.), играя там в оппозицию к царскому самодержавию, кадеты на деле пресмыкались перед царизмом и выступали единым фронтом с черносотенцами против революции. Поражение революции 1905—07 кадеты приняли, как свою победу, что ярко проявилось в изданном ими в 1909 открыто контрреволюционном сборнике «Вестн» (см.). В 3-й и 4-й Думе, продолжая играть в оппозицию, кадеты на деле смыкались с черносотенно-октябристским блоком, всецело поддерживали политику Столыпина.

К.-д. п. сыграла активную роль в подготовке России к первой мировой империалистич. войне 1914—18, в к-рой русская буржуазия надеялась править свои дела: завоевать новые рынки, нажиться на военных заказах и поставках, обеспечить получение максимальных прибылей, а заодно подавить революционное движение, используя в этих целях военную обстановку. С началом войны кадеты отказались от всякой оппозиции царизму и бросили клич: «Война до победного конца». В обстановке поражения царской России в войне, нарастания революционного кризиса в стране кадеты под руководством своего лидера Миллюкова создали в августе 1915 из депутатов буржуазных партий Государственной думы «прогрессивный блок» (см.), деятельность к-рого была направлена на предотвращение нарастающей революции и обеспечение продолжения войны «до победного конца». В «прогрессивный блок» вошли кадеты, октябристы, центр, националисты, прогрессисты. Надеясь спасти монархию от неизбежного краха, кадеты участвовали вместе с черносотенцами в подготовке дворцового заговора, имевшего целью разрешить кризис путём дворцового переворота. После Февральской буржуазно-демократической революции, свергнувшей царскую монархию, в результате закулисного сговора кадетов с эсеро-меньшевистскими руководителями Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов 2 марта 1917 было образовано Временное правительство (см. *Временное правительство в России в 1917*), в к-ром кадеты заняли руководящее положение. Оказавшись у власти, кадеты, выражавшие интересы буржуазии и обуржуазившихся помещиков, проводили антинародную, контрреволюционную политику, шли на поводу у американско-англо-франц. империалистов, к-рые при Временном правительстве стали рассматривать Россию как свою колонию. Только Великая Октябрьская социалистическая революция, свергнувшая власть помещиков и капиталистов и установившая диктатуру пролетариата, спасла страну от неминуемой катастрофы, от колониального порабощения иностранными империалистами. Кадеты выступали непримиримыми врагами Советской власти, входили во всевозможные сделки с иностранными империалистами, выполняя роль их агентов и наёмников. 28 нояб. (11 дек.) 1917 Совнарком издал декрет об аресте руководящих деятелей К.-д. п., как партии врагов народа. В период *иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20* (см.) кадеты, представлявшие в стране основную агентуру иностранных империалистов, играли важнейшую роль в организации сил внутренней контрреволюции.

После разгрома интервентов и белогвардейцев кадеты продолжали свою антисоветскую, контрреволюционную деятельность в эмиграции.

КОНСТИТУЦИОННОЕ ПРАВО — термин, принятый в англо-саксонских и романских странах для обозначения *государственного права* (см.) с целью поддержать, вопреки фактам, фикцию о якобы строго конституционном порядке деятельности всех органов власти буржуазного государства.

«КОНСТИТУЦИОННЫЙ КОНФЛИКТ» — конфликт между прусским королевским правительством и буржуазно-либеральным большинством палаты представителей, отражавший борьбу в правящем лагере Германии в 60-х гг. 19 в. накануне её объединения. «К. к.» возник в 1859 в связи с попыткой прусского правительства увеличить военные расходы, необходимые ему для создания внушительной вооружённой силы, при помощи к-рой оно хотело объединить Германию «сверху» и подавить демократическое движение внутри страны. Либеральное большинство палаты хотя и было заинтересовано в осуществлении этого плана, однако боялось усиления власти короля и юнкерства. Оно заявило протест и отказалось утверждать военный бюджет, рассчитывая, т. о., поставить правительство под свой контроль. Но буржуазные либералы в страхе перед революцией не обратились за поддержкой к народу; они предпочли союзу с народом капитуляцию перед Бисмарком (см.), к-рый, став в 1862 во главе правительства, завершил проведение военной реформы, не считаясь с бюджетными правами ландтага. В. И. Ленин характеризовал «К. к.» как последнюю вспышку семейной ссоры между дворянско-чиновничьим правительством и буржуазией (см. Соч., 4 изд., т. 10, стр. 394). Буржуазия, удовлетворившись успехами правительства в вопросе объединения Германии вокруг Пруссии, одобрила после удачной войны Пруссии с Австрией (1866) всю прошлую деятельность прусского правительства и заявила о его полной поддержке. «К. к.» был ликвидирован.

КОНСТИТУЦИЯ (лат. *constitutio* — устройство, устройство) — 1) Основной закон государства (см. Конституция, Конституция СССР). 2) Название нек-рых программных документов политич. партий, общественных организаций (напр., Конституция Н. Муравьёва, см.). 3) В Древнем Риме — акты, исходящие от императоров (см. Конституции римских императоров). 4) Индивидуальные физиологич. и анатомич. особенности отдельного человека (см. Конституция человека). 5) Общее строение организма животного (см. Конституция сельскохозяйственных животных).

КОНСТИТУЦИЯ — основной закон государства. К. отражает общественное и государственное устройство, определяет принципы организации и деятельности органов государственной власти и управления, избирательную систему, основные права и обязанности граждан.

Главную основу К. буржуазных государств составляют принципы капитализма, его основные устои: частная собственность на орудия и средства производства; эксплуатация человека человеком и наличие эксплуататоров и эксплуатируемых; необеспеченность трудящегося большинства и роскошь нетрудящегося, но обеспеченного, меньшинства. Главную же основу Конституции СССР составляют принципы социализма, его основные устои, уже завоеванные и осуществлённые: социалистическая собственность на землю, леса, фабрики, заводы и прочие орудия и средства производства; ликвидация эксплуатации и эксплуататорских классов; ликвидация нищеты большинства и роскоши меньшинства.

Термин «К.» в Древнем Риме обозначал акты (эдикты, декреты, мандаты, рескрипты), исходящие

от императора, в отличие от законов, принимавшихся в *комициях* (см.). К. в смысле основного закона государства, касающегося гл. обр. принципов организации и функционирования представительных органов государства и политич. прав граждан, появляется впервые в результате буржуазных революций 17—18 вв. Со временем, в ходе классовой борьбы, К. были установлены во всех капиталистич. странах. В большинстве случаев они имеют форму единого писаного законодательного акта, утверждённого парламентом или принятого учредительным собранием. Исключение составляют неписанные К., как, напр., английская.

К конституционным актам, отразившим борьбу англ. буржуазии против абсолютизма, относятся: «Петиция о праве» (1628), стремившаяся значительно ограничить абсолютизм королевской власти в пользу буржуазной оппозиции; проект «Народного соглашения» (1647), требовавший установления демократической республики с всеобщим избирательным правом. Проект «Народного соглашения» исходил из принципа, что договор народа с его представителями является подлинной основой всякого истинного правительства. В проекте провозглашались буржуазно-демократические принципы — свобода, равенство всех перед законом, независимость суда и т. п. К конституционным относятся и акт «Орудие правления», изданный в Англии в 1653. Это — скрытая монархическая К., выработанная советом офицеров после роспуска Долгого парламента и ставившая своей целью законодательное оформление военной диктатуры О. Кромвеля — диктатуры буржуазии и нового дворянства. В основу ныне действующей неписаной К. Англии легли такие акты, как *Габеев корпус акт* (см.) 1679 и *Вилль о правах* (см.) 1689, проведённые англ. буржуазией через парламент для ограждения своих интересов от произвола абсолютизма. К. Англии складывалась из ряда отдельных, иногда противоречивых, актов, прецедентов, судебных решений, парламентских традиций и др. Однако сводной К. нет до сих пор. Для англ. К. характерно не только то, что она состоит из различных статутов, принятых в разное время, но и то, что в Англии нет разграничения законов на основные (конституционные) и обыкновенные (текущее законодательство).

К. США разработана после войны амер. народа за свою независимость (1775—83). В 1765 был созван конгресс северо-амер. колоний, принявший «Декларацию прав колоний и причины их неуповедельности». В 1774 Континентальный конгресс в Филадельфии предложил штатам выработать К. по примеру Виргинской К. Континентальный конгресс принял 4 июля 1776 «Декларацию независимости, провозгласившую государственную независимость амер. колоний в Америке, а в 1781 — «Статьи конфедерации», определившие устройство конфедерации США. В 1783 Англия признала независимость бывших амер. колоний. В результате классовой борьбы, чрезвычайно обострившейся после окончания войны с Англией, была выработана в 1787 в тайне от народа К. США, действующая с небольшими поправками и дополнениями поныне. Эта К., закрепившая диктатуру рабовладельцев, крупной буржуазии, фактически утратила политич. прав широкие слои трудящихся, утверждала систему рабства и расовой дискриминации, закрепляла переход от конфедерации к федерации. После гражданской войны 1861—65 начался процесс факт. превращения США в унитарное государство, сохраняющее лишь видимость федерального устройства.

В Европе первые писанные К. появились во Франции. С конца 18 в. Франция пережила несколько буржуазных революций, и соответственно менялись К. Французская Декларация прав человека и гражданина (см.) (1789) провозгласила победу буржуазного общественного и государственного строя. Буржуазным характером проникнута К. 1791, принятая учредительным собранием (введением к ней послужила «Декларация» 1789). Она укрепляла позиции пришедшей к власти буржуазии против революционного народа. При формально провозглашённом в «Декларации» верховенстве народа сохранилась исполнительная власть короля; равенство всех перед законом вылилось в форму цензового избирательного закона. Граждане были разделены на активных и пассивных, причём в разряд пассивных попадали пролетариат, мелкая буржуазия. С установлением революционной диктатуры 24 июня 1793 Конвент принял якобинскую К., в к-рой принципы буржуазной демократии проводились наиболее решительно. К. провозгласила республику, всеобщее избирательное право (не распространявшееся на женщин), установила законодательный корпус из 600 депутатов, избираемых на короткий срок (один год) посредством прямых выборов, ввела порядок, при к-ром утверждение важнейших законов и самой К. должно было проводиться путём референдума, и т. п. По К., верховным органом республики являлось национальное собрание. Муниципальные должностные лица выбирались коммунальными собраниями. Провозглашалось вооружение всего народа, право убежища иностранцам и т. п. Проведение этой К. в жизнь было отложено по мотивам невозможности управлять на основе демократического закона в условиях острой политич. борьбы. После контрреволюционного переворота 27 июля (9 термидора) 1794 термидорианский Конвент издал 22 авг. 1795 К., известную под названием «Конституция III года республики». Эта К. не допускала к участию в законодательстве и управлении немущие классы, преграждала доступ к власти демократическим элементам. Законодательная власть была организована по двухпалатной системе. Вместо всеобщего избирательного права, провозглашённого К. 1793, были введены двухстепенный порядок выборов и имущественный ценз. Исполнительная власть возлагалась на Директорию из 5 членов, где была сосредоточена вся факт. власть. После государственного переворота, произведённого Наполеоном Бонапартом (1799), Конституция III года республики была заменена К. VIII года с декоративными, лишёнными власти, полуконституционными республиканскими учреждениями. Выборы производились по четырёхстепенной системе. Но и эта К., казавшаяся контрреволюционной буржуазии слишком демократической, была вскоре уничтожена Наполеоном, к-рого в 1804 сенат провозгласил императором, и заменена ещё более реакционной К. XII года. Низвержение Наполеона и победа европейской феодальной реакции (Россия, Австрия, Пруссия и др.) возвратили в 1814 на франц. трон династию Бурбонов. Но уничтожить полностью завоевания революции, восстановить абсолютизм было невозможно. Во избежание нового революционного взрыва союзники победители сочли необходимым дать буржуазии хотя бы видимость К. 4 июня 1814 король Людовик XVIII «божьей милостью даровал» К., к-рая была названа «Хартией», чтобы не применять революционного для того времени термина «К.». Хартия вводила избирательное право с высоким имущественным цензом. Правом голоса пользовался только 1 чел. из

каждых 250 чел. населения; лиц, удовлетворяющих избирательным требованиям для избрания в палату, насчитывалось не более 15 тыс. чел. Не только крестьяне и рабочие, но даже средняя буржуазия и интеллигенция были отстранены от участия в законодательстве и в управлении. Кроме нижней палаты, была учреждена верхняя палата — палата пэров.

В результате июльской революции 1830 во Франции к власти пришла крупная буржуазия. Хартия Людовика XVIII была заменена новой хартией, принятой палатой 7 авг. 1830. В основу её была положена хартия 1814 с незначительными изменениями, имевшими целью передать власть в руки крупной буржуазии и защитить эту власть от покушений трудящегося народа. После февральской революции 1848 было создано временное правительство, огромное большинство к-рого состояло из буржуазии. Под давлением революционных рабочих это правительство вынуждено было провозгласить 25 февр. 1848 Францию парламентарной республикой, а также ввести всеобщее избирательное право (женщины не пользовались этим правом). 4 ноября 1848 была принята К., к-рая существенно отличалась от первого проекта К., разработанного до июньского восстания. В неё не была включена «Декларация прав человека и гражданина». Установив всеобщее избирательное право, К. ограничила его цензом оседлости и другими цензами. К. предоставила президенту республике фактическую власть, оставив национальному собранию лишь «моральную силу». Эту К. упразднил в результате государственного переворота 1848 Луи Бонапарт. Новая К., принятая в 1852, вводила 3 государственных учреждения: Государственный совет, Законодательный корпус и Сенат. Президент, избираемый на 10 лет посредством всеобщей подачи голосов, назначал министров, не ответственных перед палатой. Избранный президентом Луи Наполеон 2 дек. 1852 был провозглашён императором Франции. В основных своих чертах К. 1852 сохранилась до 20 апр. 1870.

В России ещё при Александре I М. М. Сперанский (см.) составил «План государственного преобразования» (1809) — один из наиболее детально разработанных проектов К. в России. Сперанский проводил в своём проекте идею конституционной монархии, ограниченной двумя палатами — государственной думой и государственным советом. Он отстаивал мысль о постепенной отмене крепостного права без предоставления крестьянам равных гражданских и политич. прав. Однако эти первые попытки конституционного ограничения царского самодержавия в России оказались безрезультатными. После разгрома восстания декабристов 1825 общественное движение за установление К. в России было надолго подавлено.

В период утверждения капитализма в крупнейших странах возникновение буржуазных К. было, как правило, результатом буржуазных революций. Буржуазные К. закрепляли капиталистич. систему хозяйства и капиталистич. собственность на орудия и средства производства, защищали диктатуру капиталистов — нового эксплуататорского класса. Эти К. содействовали ликвидации отжившего свой век феодального базиса с его реакционной надстройкой в виде феодального государства и права, помогали оформлению и укреплению возникших в недрах феодального строя капиталистических производственных отношений, капиталистич. собственности и т. п. Буржуазные К. оформляли и законода-

тельно закрепляли общественные и государственные порядки, выгодные и удобные капиталистам.

В период от франко-прусской войны и Парижской Коммуны 1871 до победы Великой Октябрьской социалистической революции в России и окончания первой мировой войны был принят ряд новых буржуазных К. Ранее изданные К. приспособлялись буржуазией к новому соотношению классовых сил. Так, вскоре после падения Парижской Коммуны и победы контрреволюции во Франции были приняты республиканские «органические законы» (1875), к-рые сохранились до второй мировой войны. К. Германской империи 1871 возникла из договора между Пруссией и 21 немецким государством и тремя вольными городами. Согласно этой К., президент Союза, король Пруссии, носивший титул императора, ведал международными сношениями, имел право созывать и распускать рейхстаг и союзный совет, опубликовывать законы, командовать армией всего Союза, назначать и смещать государственного канцлера. Вторым органом Германской империи был союзный совет — средоточие центральной правительственной власти. Третьим органом империи являлся рейхстаг, избираемый на основе всеобщего, прямого избирательного права (женщины не пользовались этим правом). Он имел право законодательной инициативы. К. 1871 прикрывала гегемонию Пруссии над остальной Германией: президентом совета мог быть лишь прусский король, в союзном совете Пруссии принадлежало 17 мест из 58, прусскому королю К. поручала осуществление репрессий над другими германскими государствами — членами Союза.

В конце 19 и начале 20 вв. в России развернулась борьба за К. Русская буржуазия стремилась вырвать для себя уступки у монархии. Спекулируя на «народных волнениях», она добилась купой К. Представители либеральной буржуазии в начале первой русской революции 1905—07 разработали свой «проект основного закона Российской империи». Сделка между самодержавием и либеральной буржуазией закончилась изданием «Манифеста 17 октября 1905 г.» о «Незыблемых основах гражданской свободы». Эти «незыблемые основы» были вскоре отброшены царизмом. 23 апр. 1906 вышли «Основные государственные законы», сохранявшие в России самодержавие с конституционной пристройкой в виде Государственной думы, с преобразованным государственным советом и советом министров.

Под влиянием первой русской революции произошла революция в Иране, в результате к-рой была принята К. (декабрь 1906). Началось революционное движение и борьба за К. в Китае. В октябре 1911 китайский народ свергнул монархию, а в 1912 революционный национальный совет во главе с *Сун Ят-сенем* (см.) принял временную К. Китайской республики. Эта К., заменявшаяся в 1914, 1918 и 1923, просуществовала до 1928, когда была принята конституция пяти властей (принцип разделения властей, осуществляемый путём создания 5 юаней, или палат: законодательной, исполнительной, судебной, экзаменационной и контрольной; см. *Юань*).

Характеризуя буржуазные К. и процесс их создания, В. И. Ленин в 1913 писал: «конституции, установившиеся в разных странах Европы, явились результатом долгой и тяжелой классовой борьбы между феодализмом и абсолютизмом — с одной стороны, буржуазией, крестьянами и рабочими — с другой. Писанные и неписанные конституции... представляют из себя лишь запись и т о г о в борьбе, получив-

шихся после ряда тяжело доставшихся побед нового над старым и ряда поражений, нанесенных новому старым» (Соч., 4 изд., т. 18, стр. 526—527). К., принятые в период после 1871, создавались, изменялись и применялись в обстановке начавшегося под влиянием монополического капитала поворота от демократии к политич. реакции. Сама буржуазия — главный праг освободительного движения — изменилась серьёзным образом, стала более реакционной.

Первая мировая война 1914—18 означала величайший историч. кризис. Этот кризис выразился непосредственно в революционной ситуации во всем мире к концу войны, в резком изменении политич. карты мира и государственных форм в ряде стран. В конце первой мировой войны в России победила Великая Октябрьская социалистическая революция (см.), к-рая прорвала фронт мирового империализма, низложила империалистическую буржуазию в одной из самых больших капиталистических стран и поставила у власти социалистический пролетариат. Рабочий класс из класса угнетённого и эксплуатируемого впервые в истории человечества поднялся до положения класса господствующего, воодушевляя своим примером пролетариев всех стран.

Великая Октябрьская социалистическая революция оказала непосредственное влияние на революционное движение на Западе (ноябрьская революция 1918 в Германии, создание советских республик в Венгрии и Баварии) и на национально-освободительное движение в колониях и полуколониях (Индия, Китай и др.). Народы, поднятые Великой Октябрьской социалистической революцией к активной политич. жизни, потребовали законодательного закрепления в К. своих прав и свобод. В результате в ряде капиталистич. государств возникли новые буржуазные К. Однако правительства этих государств прежде всего стремились любой ценой спасти буржуазный строй, капиталистич. собственность. Этим следует объяснить наличие в большинстве буржуазных К., с одной стороны, статей о чрезвычайном положении, об исключительных полномочиях главы государства, направленных против рабочего класса и национально-освободительного движения, а с другой стороны, демагогич. статей социально-экономич. порядка, рассчитанных на обмен народных масс. Типична в этом отношении Веймарская конституция (см.), принятая учредительным собранием в 1919 в г. Веймаре (Германия) вскоре после ноябрьской буржуазной революции 1918 и просуществовавшая до 1933. По сравнению с К. 1871, Веймарская К. была шагом вперёд. Однако она не была действительно демократическим основным законом, т. к. гарантировала политич. и экономич. господство реакционной буржуазии. Рядом оговорок и особенно пресловутой 48-й статьёй сводились на нет провозглашённые свободы. президенту республики предоставлялось право в случае «опасности» для государства, определявшейся им самим, приостанавливать действие всех статей К.

Могучее революционное движение пролетариата в метрополиях и рост национально-освободительного движения в колониях побудили империалистич. государства искать новых средств для удержания народов масс колоний в системе империализма. К таковым средствам относятся т. н. К., дарованные метрополиями своим колониям. Так, в 1935 был издан разработанный англ. политиками «Акт об управлении Индией». Идеологи англ. империализма изобраили эту К. как триумф британской демократии. Истин-

ный же её смысл — декларированием «вольностей» удержать индийский народ в колониальной зависимости, укрепить пошатнувшееся английское империалистич. господство в Индии. По всей Индии прошла демонстрация протеста против навязанной народу К., названной им «хартией рабства». Акт об управлении закреплял власть в руках англ. вице-короля Индии и провинциальных губернаторов, не давал Индии прав доминиона. Разделение, согласно К., полномочий между центральным имперским (английским) правительством и провинциальными правительствами сохраняло за англичанами полный контроль. Рабочие и крестьяне избирательных прав не получили.

В период общего кризиса капитализма и обострения классовых противоречий буржуазия в ряде стран уже не в силах властвовать старыми методами парламентаризма и буржуазной демократии. Опираясь на правых «социалистов», она устанавливает фашистскую диктатуру (см. *Фашизм*). Так называемые конституционные акты фашистских правительств имели своим назначением облегчить проведение агрессивной внешней политики и прикрыть олигархию (см.) финансового капитала. Итал. фашизм «дополнил» К. рядом нормативных актов, юридически оформивших фашистское корпоративное государство. Герм. фашизм, формально не отменяя Веймарскую К., фактически ликвидировал те элементарные демократические институты, к-рые возникли на её основе. В стране был установлен режим кровавой диктатуры финансового капитала, стремившегося к мировому господству. Польская реакция, захватив бразды правления, отменила К. 1921 и в 1935 установила свою фашистскую К. В Австрии в 1934 фашисты отменили К. 1920 и ввели в действие сословно-корпоративную К. фашистского образца.

После второй мировой войны новые буржуазные К. введены в Италии, Франции, Японии, нек-рых латино-американских странах. Японскому народу была навязана К. (утверждена 3 мая 1947), основанная на проекте амер. генерала Макартура. Амер. и япон. капиталисты в целях пропаганды лживо утверждают, будто япон. народ уничтожил систему, основанную на феодализме и милитаризме, и создал национальную структуру на базе мира и демократии. Однако в противоречии с К., предусматривающей отказ Японии от права иметь вооружённые силы, амер. империалисты превращают эту страну в свой военный агрессивный плацдарм.

В Италии и во Франции в составлении новых К. принимали участие представители коммунистических и сотрудничающих с ними прогрессивных партий. Это придавало К. более демократический характер. В итал. и франц. К. провозглашаются права профессиональных союзов, право на труд, принцип национализации капиталистич. монополий. Однако франц. и итал. буржуазия, борясь против растущего народного движения за мир, демократию и социализм, пытается фашистскими методами ликвидировать завоевания рабочего класса.

Буржуазные К. по структуре и формулировкам своих статей отличаются друг от друга, но все они исходят из основных принципов капитализма и закрепляют эти принципы в законодательном порядке. Согласно буржуазным К., государственное руководство обществом (диктатура) принадлежит буржуазии. К. нужны буржуазии для закрепления выгодного и удобного ей капиталистич. строя. Буржуазные К. являются в своей основе националистическими. Они отражают лживую и чело-

веконенавистническую расовую «теорию», к-рая разделит нации на 3 разряда: 1) на великодержавные, привилегированные и государственные нации; 2) на неполноправные и негосударственные нации (национальные меньшинства) и 3) на бесправные или почти бесправные нации (коренное население колоний и полуколоний). Для буржуазных К. характерна неоследовательность в области даже чисто формального равенства. Из принципа равноправия они делают изъятия для женщин, молодёжи, немущих, для людей пной расы или нации (см. *Избирательные цензы*).

В практике буржуазных государств попираются даже те крайне ограниченные демократические права, к-рых добились трудящиеся в упорной и длительной классовой борьбе. Это нарушение выражается в разнообразных формах: издание несоответствующих К. законов, административно-полицейский и судебный террор, прямо или косвенно уничтожающий провозглашённые К. права граждан; лишение мандата прогрессивных депутатов и особенно коммунистов; роспуск органов местного самоуправления, в к-рых большинство составляют коммунисты и сторонники мира; решение основных вопросов внешней политики без участия парламента. «Раньше буржуазия позволяла себе либеральничать, отставала буржуазно-демократические свободы и тем создавала себе популярность в народе. Теперь от либерализма не осталось и следа. Нет больше так называемой «свободы личности», — права личности признаются теперь только за теми, у которых есть капитал, а все прочие граждане считаются сырым человеческим материалом, пригодным лишь для эксплуатации. Распутан принцип равноправия людей и наций, он заменён принципом равноправия эксплуататорского меньшинства и бесправия эксплуатируемого большинства граждан. Знамя буржуазно-демократических свобод выброшено за борт» (С т а л и н И. В., Речь на XIX съезде партии, 1952, стр. 11—12). Так, американские реакционные круги, направляющие деятельность конгресса, президента, верховного суда, вообще всех органов государственной власти, проводят фашизацию страны. Они используют антиконституционный закон Смита (1940), запрещающий пропаганду прогрессивных идей, отожествляя оппозицию политике правительства с насильственным свержением его, грубо нарушают защиту прав граждан, предусмотренную К.

Под нажимом амер. империалистов во Франции, Италии, Норвегии, Голландии предпринят пересмотр существующих К. Буржуазия этих стран отказывается от национального суверенитета: 5 июня 1953 под нажимом США в Дании вступила в действие новая К., ст. 20 к-рой открыто санкционирует отказ Дании от национального суверенитета в пользу «международных властей», под к-рыми подразумеваются, в первую очередь, власти, командующие агрессивным Атлантическим блоком.

Великая Октябрьская социалистическая революция вызвала к жизни К. нового, высшего типа — основной закон советского социалистического государства. В июле 1918 5-й Всероссийский съезд Советов принял Конституцию РСФСР, созданную трудящимися Советской Республики под руководством Коммунистической партии. 31 января 1924 2-й Всесоюзный съезд Советов утвердил первую Конституцию СССР, просуществовавшую до 1936. В течение этого периода советский народ восстановил народное хозяйство, разрушенное за годы первой мировой, а затем гражд-

данской войны, и, опираясь на закон обязательного соответствия производственных отношений характеру производственных сил, осуществил политику индустриализации страны и политику коллективизации с. х-ва. Эти великие успехи нашли своё законодательное выражение и закрепление в новой Конституции СССР, утверждённой чрезвычайным 8-м съездом Советов СССР 5 дек. 1936 (см. Конституция СССР). В соответствии с Конституцией СССР разработаны, утверждены и вступили в силу К. союзных и автономных республик. Советский Союз является знаменосцем новой, социалистической эпохи, глашатаем освободительного движения всего трудового человечества против господства капитала, могучей и непобедимой крепостью великого лагеря демократии; противостоящего лагерю империализма и реакции.

В 1921 монгольский народ при огромной и решающей помощи русского народа впервые в истории завоевал себе свободу, сбросил ярмо империализма. Ига и встал на путь строительства свободной жизни. Через 3 года, 26 ноября 1924, была принята первая К. Монгольской Народной Республики. Под знаменем этой К. монгольский народ добился выдающихся успехов на пути перехода от феодального строя к социализму, минуя капиталистич. стадию развития. Эти успехи нашли своё выражение и закрепление в новой К., принятой 30 июня 1940 8-м Великим народным хуралом. 19 февр. 1949 9-й Великий народный хурал принял постановление «О внесении изменений и дополнений в Конституцию МНР», предусматривающее дальнейшую демократизацию избирательной системы в смысле замены системы многостепенных выборов при открытом голосовании системой прямых выборов при тайном голосовании (см. Монгольская Народная Республика, Исторический очерк и Государственный строй).

После второй мировой войны в результате разгрома фашизма Советским Союзом и победы сил демократии от капиталистич. системы отпал ряд стран центральной и юго-вост. Европы, установивших режим народной демократии; в Азии великий китайский народ создал Китайскую Народную Республику, героический корейский народ — Корейскую Народную Демократическую Республику. В центре Европы образовалась Германская Демократическая Республика. Произошли коренные изменения в отношениях между метрополиями и колониями. В ряде стран развернулись национально-освободительные революции.

Албания, Болгария, Венгрия, Польша, Румыния, Чехословакия, развивая народно-демократический режим (см. Народная демократия), встали на путь диктатуры пролетариата, на путь строительства социализма. Эти историч. успехи закреплены в К. народно-демократических республик, принятых в разное время: албанская — 14 марта 1946, с изменениями 4 июля 1950, болгарская — 4 дек. 1947, румынская — 24 сентября 1952 (после всенародного обсуждения), чехословацкая — 9 мая 1948 (вступила в действие через месяц после утверждения), венгерская — 18 авг. 1949. В Польше после установления народно-демократической власти были восстановлены основные положения К. 1921. Эти демократические положения были дополнены принципами «Манифеста Польского комитета национального освобождения», принятого 22 июля 1944 Польским комитетом национального освобождения как временным органом исполнительной власти. 22 июля 1952 после всенародного обсуждения в Польше принята новая К. (см. раздел Государственный строй

в статьях Албания, Болгария, Румыния, Чехословакия, Венгрия, Польша).

К. европейских народно-демократических республик являются К. социалистического типа. Образцом для них служит Конституция СССР — конституция государства социалистического общества.

7 окт. 1949 в Берлине немецкий народный совет провозгласил создание Германской Демократической Республики (ГДР), и в тот же день Временная народная палата приняла закон о вступлении в силу К. республики.

Историческую победу одержал китайский народ. Он разбил цепи империализма и создал своё великое государство — Китайскую Народную Республику. За время с 1949 до 1953 был принят ряд конституционных законов, закрепивших новую государственную систему (см. Китай, Исторический очерк и Государственный строй).

При активной помощи советского народа корейский народ сбросил ярмо япон. империализма и установил в своей стране подлинно демократический строй. К. Кореи утверждена в сентябре 1948 Верховным народным собранием, избранным населением Севера и Юга страны. Корея является народно-демократической республикой, в к-рой, согласно К., власть принадлежит трудящимся во главе с рабочим классом. К. действует только на Севере страны в связи с захватом Юга Кореи американскими оккупантами и их ставленниками — кликой Ли Сын Мана (см. Корея, Государственный строй).

В августе 1945 народные массы Вьетнама сбросили иго япон. и франц. империалистов-колонизаторов и создали своё государство. 2 сентября того же года Временное народное правительство Вьетнама опубликовало «Декларацию независимости Демократической республики Вьет-Нам». 8 ноября 1946 национальное собрание Вьетнама приняло К., провозгласившую полновластие народа и республиканский строй с соответствующими органами государственной власти и органами государственного управления.

Лит.: Марис К., Восемнадцатое бримера Луи Бонапарта, в кн.: Марис К. и Энгельс Ф., Избранные произведения в двух томах, т. 1, М., 1949; Энгельс Ф., Положение Англии — Английская конституция, в кн.: Марис К. и Энгельс Ф., Соч., т. 2, М.—Л., 1931; его же, Конституционный вопрос в немецкой социалистической литературе, там же, т. 5, М.—Л., 1929; Ле и И В. И., Соч., 4 изд., т. 8 («Конституционный базар», «Три конституции или три порядка государственного устройства»), т. 20 («Конституционный кризис в Англии»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»), т. 25 («Государство и революция»); Сталин И. В., О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г., Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; его же, Речь на XIX съезде партии 14 октября 1952 г., М., 1952; Маленков Г., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952; его же, Речь на пятой сессии Верховного Совета СССР 8 августа 1953 г., М., 1953; Конституция (Основной Закон) СССР. Конституции (Основные Законы) Союзных Советских Социалистических Республик, М., 1951.

КОНСТИТУЦИЯ Н. МУРАВЬЕВА — программный документ Северного общества декабристов, разработанный в 1822 декабристом Н. М. Муравьевым (см. Декабристы).

КОНСТИТУЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ — общее строение организма животного (его биологич. и морфологич. свойства), определяющее его реакцию на воздействие внешней среды. К. с.-х. ж. складывается под влиянием наследственности и условий существования, главными из к-рых являются приёмы выращивания молодняка,

кормление и содержание животных. Советский учёный П. Н. Кулешов — первый из зоотехников представил конституцию животных как органич. связь строения тела, его жизнедеятельности с характером продуктивности. Кулешов выделил у овец 3 конституционных типа — шерстный, мясной и молочный, у крупного рогатого скота — молочный, мясной и рабочий, — различающихся по морфологич. структуре и физиологич. процессам организма. Напр., корова молочного типа имеет тонкую кожу, тонкий костяк, особенно хорошо развитые сердце, лёгкие, печень, а также органы пищеварения; способна переваривать значительное количество корма, превращая его, благодаря сильно развитой молочной железе, в молоко. Мясной скот имеет рыхлую кожу с сильно развитым подкожным жировым слоем, объёмистую мускулатуру; величина органов пищеварения значительно меньше, чем у молочного скота; молочная железа развита слабо; использованный корм в значительной мере превращается в жир, отлагаемый в теле. Рабочий скот характеризуется сильным развитием костяка, мускулатуры и кожи, слабым развитием жирового слоя и молочной железы, обладает большой мускульной силой.

В животноводстве получила распространение также классификация типов конституции, в основу к-рой кладётся характер и интенсивность обмена веществ в организме и изменение формы строения тела в связи с обменом. По этой системе классификации выделяются 3 основных типа — дыхательный, пищеварительный и мускульный. Животные дыхательного типа (напр., лошади верховых пород, молочный скот, шерстные овцы) отличаются повышенным обменом веществ, не склонны к ожирению, съедая корм превращают гл. обр. в мускульную энергию, молоко, шерсть. Животные пищеварительного типа (напр., мясные породы крупного рогатого скота и овец, тяжеловозные лошади) отличаются пониженным обменом веществ, что связано со склонностью к отложению жира в теле. В зоотехнич. практике пользуются также классификацией К. с.-х. ж., предложенной П. Н. Кулешовым и уточнённой советскими учёными Е. А. Богдановым и М. Ф. Ивановым. По этой классификации различают грубый, крепкий и нежный типы, каждый из к-рых, в свою очередь, может быть сухим или сырым. Наиболее желательна крепкая К. с.-х. ж., выражающая здоровье и обычно связанная с высокой продуктивностью животного. Советская зоотехния разработала приёмы укрепления К. с.-х. ж.: полноценное кормление, выращивание молодняка в неотапливаемых помещениях, особые режимы тренировки конского молодняка, мочон и др.

Лит.: Кулешов П. Н., Выбор по экстерьеру лошадей, скота, овец и свиней, 3 изд., М., 1937; Придорожников И. И., Экстерьер. Оценка с.-х. животных по наружному осмотру, под ред. и с предисл. акад. Е. Ф. Лисюна, М., 1949; Богданов Е. А., Типы телосложения с.-х. животных и человека и их значение. Обще-зоотехнические основы экстерьера, М.—П., 1923.

КОНСТИТУЦИЯ СССР — основной закон Союза Советских Социалистических Республик — социалистического государства рабочих и крестьян, союзного многонационального государства, созданного на базе социализма, на базе Советской власти. Союз ССР, образованный 30 дек. 1922, явился живым воплощением ленинско-сталинской национальной политики — политики равноправия, дружбы и братства народов. С созданием Союза ССР, как нового союзного советского социалистического государ-

ства, возникла необходимость принятия общесоюзной конституции.

Будучи добровольным объединением равноправных советских социалистических республик, Союз ССР юридически был скреплён Договором, заключённым между союзными советскими республиками (см. Договор об образовании СССР). В Договоре, а также в Декларации об образовании СССР (см.), принятых 1-м съездом Советов (30 дек. 1922), были изложены важнейшие руководящие принципы советского союзного государства, лёгшие в основу первой Конституции Союза ССР. В Декларации говорилось, что новое союзное государство явится достойным увенчанием заложенных ещё в октябре 1917 года основ мирного сожительства и братского сотрудничества народов, что оно послужит верным оплотом против мирового капитализма. Для подготовки проекта общесоюзной Конституции ЦИК СССР 10 янв. 1923 образовал Конституционную комиссию.

Конституция Союза ССР, утверждённая 2-м Всесоюзным съездом Советов 31 янв. 1924, имела огромное внутреннее и международное значение. Она свидетельствовала о жизнестойкости и прочности многонационального советского социалистического государства. За принятием Конституции СССР последовала целая серия признаний Советского государства иностранными державами как де-юре, так и де-факто, в т. ч. и крупнейшими буржуазными странами. Конституция СССР 1924 разрешила вопрос о соотношении компетенции Союза ССР и входящих в его состав союзных республик. К ведению Союза ССР было отнесено руководство военным, внешнеполитическим, железнодорожным и почтово-телеграфным делом, а также выработка руководящих начал политической и хозяйственной жизни союзных республик. Во всех остальных вопросах государственной деятельности союзные республики осуществляли эту власть самостоятельно, сохраняя свои суверенные права. Конструирование органов власти и органов управления Союза ССР производилось с учётом многонационального характера СССР.

В соответствии с этим ЦИК СССР, как высший орган государственной власти Союза, строился по двухпалатному принципу и состоял из Совета Союза и Совета Национальностей с тем, чтобы одна палата отражала в своей деятельности общие интересы трудящихся всех наций, входящих в состав Союза, а вторая палата — специфические, особые интересы отдельных национальностей.

Конституция СССР 1924, принятая в первый период нэпа, отражала общественные отношения данного конкретного периода. Осуществлённые под руководством Коммунистической партии индустриализация страны и коллективизация с. х-ва привели к тому, что в СССР в невиданно короткий срок произошли настолько значительные изменения в социально-экономич. жизни, что они продиктовали необходимость существенного пересмотра Конституции.

Февральский пленум ЦК ВКП(б) 1935 принял решение о необходимости внесения изменений в Конституцию СССР и постановил представить соответствующие предложения 7-му Всесоюзному съезду Советов. 7-й Всесоюзный съезд Советов 6 февр. 1935, обсудив этот вопрос, постановил внести в Конституцию Союза ССР изменения в направлении: а) дальнейшей демократизации избирательной системы в смысле замены не вполне равных выборов равными, многостепенными — прямыми, открытыми —

закрытыми; б) уточнения социально-экономической основы Конституции в смысле приведения Конституции в соответствие с нынешним соотношением классовых сил в СССР (создание новой, социалистической индустрии, разгром кулачества, победа колхозного строя, утверждение социалистической собственности, как основы советского общества, и др.). Съезд вынес также постановление о том, чтобы ближайшие очередные выборы органов Советской власти в Союзе ССР провести на основании новой избирательной системы.

Во исполнение директив Февральского пленума ЦК ВКП(б) и 7-го Всесоюзного съезда Советов была образована Конституционная комиссия под председательством И. В. Сталина, к-рой было поручено подготовить проект исправленной Конституции СССР 1924 с учётом сдвигов, происшедших в жизни Союза ССР в сторону социализма.

Ко времени принятия новой Конституции СССР (1936) социалистическая промышленность выросла в гигантскую силу. Она базировалась на самой передовой современной технике, с сильно развитой тяжёлой индустрией и её сердцевинной — машиностроением. В области сельского хозяйства вместо океана мелких единоличных крестьянских хозяйств с их слабой техникой и засильем кулака было создано самое крупное в мире механизированное, вооружённое новой техникой производство в виде всеобъемлющей системы колхозов и совхозов.

Весь товарооборот к этому времени перешёл в руки государства, кооперации и колхозов. Таким образом, была создана новая, социалистическая экономика, не знающая кризисов и безработицы, не знающая нищеты и разорения и дающая гражданам все возможности для зажиточной и культурной жизни. Сообразно с этими изменениями в области экономики СССР изменилась и классовая структура нашего общества.

Класс помещиков был ликвидирован в результате победоносного окончания гражданской войны. Что касается других эксплуататорских классов, то они разделили судьбу класса помещиков. Не стало класса капиталистов в области промышленности. Не стало класса кулаков в области сельского хозяйства. Не стало купцов и спекулянтов в области товарооборота. Все эксплуататорские классы были ликвидированы.

С победой социализма в нашей стране остался рабочий класс, остался класс крестьян, осталась советская интеллигенция. Но и эти социальные группы, по сравнению с периодом капитализма, претерпели серьёзные изменения. Пролетариат СССР превратился в совершенно новый класс, в рабочий класс, владеющий совместно со всем народом орудиями и средствами производства, сбросивший с себя иго эксплуатации и направляющий ныне советское общество по пути коммунизма. Советское крестьянство, освобождённое от эксплуатации, в своём подавляющем большинстве стало колхозным крестьянством, связанным с социалистической формой хозяйства и, следовательно, основывающим свою деятельность не на единоличном труде и отсталой технике, а на коллективном труде и самой передовой современной технике. Союз рабочего класса и крестьянства превратился в прочную и нерушимую дружбу. Решительно изменилась также и советская интеллигенция, поскольку она является плоть от плоти советского народа. Советская интеллигенция стала равноправным членом советского общества.

В области национальных взаимоотношений также произошли за этот период времени глубокие изменения. В годы образования Союза ССР и принятия первой общесоюзной Конституции отношения между народами нашей страны не были еще как следует налажены, пережитки недоверия к великороссам еще не исчезли, кое-где еще проявлялись стремления к сепаратизму, к обособлению. И тем не менее Советская власть пошла на опыт создания многонационального государства, т. к. она знала, что многонациональное государство, возникшее на базе социализма, должно выдержать всяческие трудности и испытания. К моменту принятия новой Конституции СССР стало совершенно очевидно, что опыт образования многонационального государства на базе социализма полностью удался. Это явилось выдающейся победой ленинско-сталинской национальной политики.

Все эти огромные достижения были завоеваны советским народом под руководством Коммунистической партии в упорной борьбе против заклятых врагов советского народа, пытавшихся подорвать устои советского многонационального государства, — троцкистов, бухаринцев, буржуазных националистов и прочих агентов буржуазных государств.

По постановлению Президиума ЦИК СССР от 11 июня 1936 проект новой Конституции был опубликован в печати для всенародного обсуждения, которое длилось более пяти месяцев и принесло громадную пользу в деле выработки и редактирования Конституции СССР.

И. В. Сталин в докладе о проекте Конституции Союза ССР на Чрезвычайном 8-м Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 дал научный анализ социально-экономич. условий, к-рые вызвали необходимость принятия новой Конституции, указав на характерные черты и особенности нового проекта Конституции СССР. Около десяти дней длилось на съезде обсуждение проекта Конституции. 5 дек. 1936 с огромным воодушевлением съезд утвердил новую Советскую Конституцию и постановил день 5 декабря — день принятия новой Конституции — считать всенародным праздником. Принятие новой Конституции СССР означало величайшее историческое событие для народов СССР, получивших конституцию, построенную на началах развёрнутого подлинно социалистического демократизма.

Конституция СССР явилась итогом пройденного Советской страной пути, итогом завоеваний, добытых народом под руководством Коммунистической партии. Она является регистрацией и законодательным закреплением того, что уже добыто и завоевано на деле. Этим собственно и отличается конституция от программы. «В то время как программа говорит о том, чего ещё нет и что должно быть ещё добыто и завоевано в будущем, конституция, наоборот, должна говорить о том, что уже есть, что уже добыто и завоевано теперь, в настоящем. Программа касается главным образом будущего, конституция настоящего» (Сталин И., Вопросы ленинизма, 11-е изд., 1952, стр. 552). В отличие от буржуазных конституций (см. Конституция), закрепляющих устои капитализма, Конституция СССР исходит из факта ликвидации капиталистического строя, из факта победы социалистического строя в СССР.

В отличие от буржуазных конституций, молчаливо исходящих из той предпосылки, что буржуазное общество состоит из антагонистич. классов,



КОНСТИТУЦИЯ

/ОСНОВНОЙ ЗАКОН/

СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

Конституция СССР исходит из того, что в советском социалистическом обществе нет больше антагонистич. классов, что государственное руководство обществом принадлежит рабочему классу, как самому передовому классу.

Если буржуазные конституции являются по своему существу националистическими, поскольку они прямо или косвенно проповедают национально-расовую исключительность, то Конституция СССР глубоко интернациональна, ибо она закрепляет равноправие и содружество наций, служит делу мира между народами, демократии и социализма.

Характерной чертой Конституции СССР является также её последовательный и до конца выдержанный демократизм. А это значит, что она не ограничивает тех или иных граждан в правах в зависимости от пола, национально-расовой принадлежности, уровня образования, имущественного и иного положения, как это имеет место в буржуазных конституциях. Конституция СССР говорит о том, что все граждане СССР равны в своих правах. Наконец, если буржуазные конституции лишь формально декларируют права граждан, не заботясь об обеспечении этих прав для трудящихся классов, то Конституция СССР не ограничивается фиксированием формальных прав граждан, а переносит центр тяжести на вопрос о гарантиях этих прав, на вопрос о средствах осуществления этих прав. Всё это свидетельствует о том, какая гигантская пропасть лежит между конституцией советской и конституциями буржуазными.

Конституция СССР отображает и законодательно закрепляет советский общественный и государственный строй, принципы организации и деятельности различных органов Советского государства, основные права и обязанности граждан СССР, а также советскую избирательную систему.

Конституция СССР 1936 законодательно закрепляет руководящую роль Коммунистической партии в Советском социалистическом государстве, отображает классовую структуру советского общества, как общества, состоящего из двух дружественных трудящихся классов — рабочих и крестьян — и общественной прослойки — советской интеллигенции. Она закрепляет также политическую основу СССР — Советы депутатов трудящихся — и экономическую основу СССР — социалистическую систему хозяйства и социалистическую собственность на орудия и средства производства.

С точки зрения государственного устройства Союз ССР есть союзное государство, образованное на основе добровольного объединения 16 равноправных советских социалистических республик. Суверенитет союзных республик ограничен лишь в пределах ст. 14-й Конституции СССР, согласно которой ведению СССР в лице его высших органов государственной власти и органов государственного управления подлежат: а) представительство СССР в международных сношениях, заключение, ратификация и денонсация договоров СССР с другими государствами, установление общего порядка во взаимоотношениях союзных республик с иностранными государствами; б) вопросы войны и мира; в) принятие в состав СССР новых республик; г) контроль за соблюдением Конституции СССР и обеспечение соответствия конституций союзных республик с Конституцией СССР; д) утверждение изменений границ между союзными республиками; е) утверждение образования новых краёв и областей, а также новых автономных республик и автономных областей в составе союзных республик; ж) организация

обороны СССР, руководство всеми Вооружёнными Силами СССР, установление руководящих основ организации военных формирований союзных республик; з) внешняя торговля на основе государственной монополии; и) охрана государственной безопасности; к) установление народнохозяйственных планов СССР; л) утверждение единого государственного бюджета СССР и отчёта о его исполнении, установление налогов и доходов, поступающих на образование бюджетов союзного, республиканских и местных; м) управление банками, промышленными и сельскохозяйственными учреждениями и предприятиями, а также торговыми предприятиями — общесоюзного значения; н) управление транспортом и связью; о) руководство денежной и кредитной системой; п) организация государственного страхования; р) заключение и предоставление займов; с) установление основных начал землепользования, а равно пользования недрами, лесами и водами; т) установление основных начал в области просвещения и здравоохранения; у) организация единой системы народнохозяйственного учёта; ф) установление основ законодательства о труде; х) законодательство о судостроительстве и судопроизводстве; уголовный и гражданский кодексы; ц) законодательство о союзном гражданстве; законодательство о правах иностранцев; ч) установление основ законодательства о браке и семье; ш) издание общесоюзных актов об амнистии. Вне этих пределов каждая союзная республика осуществляет государственную власть самостоятельно, при этом Союз ССР охраняет суверенные права союзных республик.

Конституция СССР является юридич. базой не только для общесоюзного, но и для республиканского законодательства. Поэтому в соответствии с новой Конституцией СССР были разработаны и приняты в 1937 конституции союзных и автономных республик. В статьях 19-й и 20-й Конституции СССР говорится, что законы СССР имеют одинаковую силу на территории всех союзных республик и что в случае расхождения закона союзной республики с законом общесоюзным действует общесоюзный закон. В полном соответствии с принципами советского союзного государства Конституцией СССР установлено единое союзное гражданство. Каждый гражданин союзной республики является в то же время гражданином СССР.

Конституция СССР 1936 установила систему советских государственных органов, чётко разграничив их компетенцию. В отличие от нескольких законодательных органов, установленных Конституцией СССР 1924, ныне действует единственный законодательный орган СССР — Верховный Совет СССР, являющийся высшим органом государственной власти Союза ССР, избираемый на 4 года на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании.

Верховный Совет СССР состоит из двух равноправных палат: *Совета Союза и Совета Национальностей* (см.).

Верховный Совет СССР — подлинно всенародный орган государственной власти. В нём представлены все национальности СССР, все социальные слои советского общества. Из 1316 его депутатов, избранных 12 марта 1950, рабочих 418, крестьян 269, представителей советской интеллигенции 629, в то время как в Конгрессе США (81-го созыва) нет ни одного рабочего, но зато там представлены: 97 бизнесменов, 46 фермеров — крупных землевладельцев, более 300 юридов, дельцов — агентов крупнейших монополий, и т. д.

изменение в статью 126-ю Конституции СССР. Вне- сение отдельных изменений в Конституцию СССР свидетельствует о её глубокой связи с жизнью, с практикой социалистического строительства.

Конституция СССР явилась выражением того всемирно-исторического факта, что СССР вступил в новую полосу развития, в полосу завершения строительства социализма и постепенного перехода к коммунистическому обществу. Для народов СССР она является итогом их борьбы, итогом их побед на фронте строительства социализма. «В результате пройденного пути борьбы и лишений приятно и радостно иметь свою Конституцию, трактующую о плодах наших побед. Приятно и радостно знать, за что бились наши люди и как они добились всемирно-исторической победы. Приятно и радостно знать, что кровь, обильно пролитая нашими людьми, не прошла даром, что она дала свои результаты. Это вооружает духовно наш рабочий класс, наше крестьянство, нашу трудовую интеллигенцию. Это двигает вперёд и поднимает чувство законной гордости. Это укрепляет веру в свои силы и мобилизует на новую борьбу для завоевания новых побед коммунизма» (С т а л и н И., Вопросы ленинизма, 11 изд., 1952, стр. 572—573). Под знаменем своей социалистической Конституции советский народ сражался и одержал победу в Великой Отечественной войне и тем самым спас мировую цивилизацию от фашизма, отстоял от всех и всяческих врагов свои великие демократические права и свободы.

Если для советского народа Конституция СССР 1936 есть итог победоносно пройденного пути, то для трудящихся капиталистич. стран она — великая программа борьбы. Это документ, свидетельствующий о том, что то, о чём мечтали и продолжают мечтать миллионы честных людей в капиталистич. странах, уже осуществлено в СССР и вполне может быть осуществлено в других странах.

Конституция СССР явилась образцом для конституций народно-демократических государств и знаменем их борьбы за победу социализма. Она вместе с тем является обвинительным актом против разбойничьего империализма, нарушающего национальный суверенитет и независимость народов. Она является программой трудящихся всего мира в их борьбе за национальную независимость, за мир, демократию и социализм, против поджигателей новой войны и их стремления к мировому господству.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 28 («Пролетарская революция и ренегат Каутский», стр. 221—58), т. 33 («О „двойном“ подчинении и законности»); Сталин И. В., Соч., т. 5 («Вопрос об объединении независимых национальных республик. Беседа с корреспондентом газеты „Правда“», «Об образовании Союза Советских Социалистических Республик. Доклад на I съезде Советов СССР 30 декабря 1922 г.»); «Четвертое совещание ЦК ВКП(б) с ответственными работниками национальных республик и областей 9—12 июня 1923 г.»; е го же, Беседа с председателем американского газетного объединения «Скриппс-Говард Ньюспейперс» г-ном Рой-Говардом 1-го марта 1936 года, М., 1939; е го же, О проекте Конституции Союза ССР. Доклад на Чрезвычайном VIII Всесоюзном съезде Советов 25 ноября 1936 г., в его кн.: Вопросы ленинизма, 11 изд., М., 1952; е го же, Речь на предвыборных собраниях избирателей Сталинского избирательного округа г. Москвы 11 декабря 1937 г. и 9 февраля 1946 г., М., 1952; е го же, Речь на XIX съезде партии 14 октября 1952 г., М., 1952; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевинов). Краткий курс, М., 1952 (стр. 332—37); Конституция (основной закон) СССР. Конституции (основные законы) Союзных Советских Социалистических Республик, М., 1951; М о л о т о в В. М., Об изменениях в Советской Конституции. Доклад на VII съезде Советов Союза ССР 6 февраля 1935 г., М., 1935; М а л е н к о в Г., Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952 (стр. 74—80); е го же, Речь на пятой сессии Верховного Совета СССР 8 августа 1953 г., М., 1953.

КОНСТИТУЦИЯ СССР в школе — учебный предмет в общеобразовательной школе СССР, введенный с 1937 в целях изучения основ советского строя учащейся молодежью, готовящейся стать в ряды сознательных и активных строителей коммунистического общества; изучается в 7-м классе в течение всего учебного года (программа 1952 рассчитана на 66 часов). Выпускники семилетней школы и оканчивающие седьмой класс средней школы сдают экзамен по Конституции СССР. Преподавание Конституции СССР имеет большое значение в формировании у учащихся марксистско-ленинского мировоззрения и воспитании их в духе советского патриотизма и беззаветной преданности Коммунистической партии. «По идеям законодательным,— говорил М. И. Калинин,— Конституция должна войти в плоть и кровь каждого советского гражданина, чтобы он в своем поведении руководствовался этим основным правилом социалистического общежития» [см. XVIII съезд Всесоюзной Коммунистической партии (б). Стенографический отчет, 1939, стр. 397].

Преподавание Конституции СССР даёт учащимся общие понятия о государстве и праве и некие сведения о возникновении и развитии Советского государства. Изучая основной закон страны, учащиеся получают знание основ общественного и государственного устройства СССР в период завершения строительства социалистического общества и постепенного перехода к коммунизму, знание основных прав и обязанностей советских граждан; они глубже познают неизмеримое превосходство советского общественного и государственного строя над буржуазным, осознают, что великие завоевания, закрепленные Конституцией СССР, достигнуты благодаря мудрому руководству Коммунистической партии; усваивают всемирно-историческое значение Советского государства и Конституции СССР, передовую роль нашей страны в борьбе за мир и демократию во всём мире. На уроках учащиеся приобретают также понятия об эксплуататорской сущности капиталистич. общества и лицемерии империалистич. буржуазии, растоптавшей принцип равноправия людей и наций.

Лит.: Программы средней школы. Конституция СССР, М., 1952.

КОНСТИТУЦИЯ ЧЕЛОВЕКА — индивидуальное, относящееся к данному человеку физиологические и анатомич. особенности человека, складывающиеся в определённых социальных и природных условиях и проявляющиеся в его реакции на различные (в т. ч. болезнетворные) воздействия. Учение о К. ч. засорено многочисленными неправильными представлениями буржуазных учёных. Некоторые из них [Э. Баур (Германия), Ю. Гандлер (Австрия) и др.] рассматривают К. ч. как совокупность лишь наследственных свойств организма. Основываясь на лженаучных воззрениях менделизма-морганизма о неизменяемости наследственного вещества, якобы заложенного в мифич. «генах» хромосомного аппарата половых клеток, они считают К. ч. недоступной влиянию окружающей среды, полагая, что конституция предопределяет всё развитие индивидуума. Отсюда неправильно утверждения реакционных генетиков о наследственной неизбежности у нек-рых людей определённых заболеваний (рака, гипертонии, туберкулеза), о непрерывном накоплении среди населения генов болезней, что якобы должно вести в конце концов к вырождению нации.

Скрывая истинные причины массовой заболеваемости эксплуатируемого населения, порождаемые социальными условиями капиталистич. общества,

реакционные учёные пытаются обосновать необходимость таких мероприятий, как искусственный подбор людей (евгеника), насильственная стерилизация хронич. больных.

Советская биология, основанная на трудах И. М. Сеченова, И. П. Павлова, К. А. Тимирязева, И. В. Мичурина, показала, что в формировании организма, а следовательно, и К. ч., имеют значение как наследственные, так и приобретённые в течение жизни свойства. И те и другие являются результатом взаимодействия организма и среды, т. е. *наследственность* (см.) представляет собой ранее закрепившиеся под влиянием среды свойства организма, хотя и более устойчивые, но всё же изменяемые, так же как и свойства, приобретаемые в течение жизни. Определяющим фактором внешней среды для человека являются социальные условия. Таким образом, К. ч. не представляет собой чего-то неизменного и не может быть предопределяющим фактором в развитии болезней. Нет конституциональных или наследственных заболеваний, есть понижение сопротивляемости организма и его приспособляемости, к-рые могут быть устранены соответствующими лечебно-гигиенич. мероприятиями. Поэтому неправильны представления о наследственном предрасположении организма к к.-л. определённым заболеваниям.

К. ч. характеризует собой понятие о целостности организма, обусловленной взаимосвязью отдельных частей организма и его функций. Были предложены различные классификации К. ч., основанные гл. обр. на характеристике форм тела (т. н. *habitus*). Для этой цели широко применяются антропометрич. измерения, к-рые служат основой определения различных типов К. ч. Так, классификация Т. Бругша (Германия) делит людей на узкогрудых, нормальногрудых и широкогрудых. Классификация К. Сиго (Франция) выделяет дыхательный тип К. ч., характеризующийся резким развитием грудной клетки, пищеварительный тип — значительным развитием нижней трети лица и живота, мышечный тип — пропорциональным телосложением, и мозговой тип, отличающийся большой величиной черепа и тонким нежным лицом.

Советский учёный М. В. Черноручский выделяет три типа К. ч.: астенический, нормостенический и гиперстенический. Строение тела астенич. типа характеризуется преобладанием продольных размеров (рост в длину) над поперечными; у представителей этого типа — длинные тонкие конечности, узкая грудная клетка. Гиперстенич. тип отличается преобладанием поперечных размеров над продольными; гиперстеники — невысокого роста, упитанные, крепкие люди, грудная клетка у них широкая, конечности короткие. Нормостеники по своим внешним признакам занимают промежуточное положение между этими типами. Выдвигались также попытки классификации типов К. ч. на основании особенностей физиологич. свойств соединительной ткани (советский патолог А. А. Богомолец) или эндокринных желез (советский учёный Н. А. Белов). Так, напр., А. А. Богомолец различал фиброзную астеническую, пастозную (рыхлую, отёчную) и липоматозную (со складчатостью и отложением жира) К. ч. Основным пороком этих классификаций К. ч. является то, что реактивные особенности организма по существу не определялись и порой ставились в зависимость от особенностей его строения. Это породило антинаучные взгляды (нем. психиатр Э. Кречмер), согласно к-рым телосложение в какой-то мере определяет психич. особенности человека (характер, темперамент) и

даже предрасположение к определённым психич. заболеваниям (шизофрени, эпилепсии, маниакально-прогрессивному психозу). Великий русский физиолог И. П. Павлов восставал против подобных утверждений Кречмера и убедительно показал, что главным критерием, определяющим физиологич. свойства организма, является функциональное состояние центральной нервной системы, в первую очередь её высшего отдела — коры головного мозга. Возникшая у животных в процессе эволюции нервная система служит целям обеспечения целостности организма и единства внутренней среды организма в её взаимодействии с внешней. Таким образом, формирующее влияние среды на организм осуществляется через воздействие на нервную систему. Поэтому характеристика К. ч., основанная только на определении внешних форм, не может быть признана достаточной, т. к. она не раскрывает особенностей реагирования организма, зависящих прежде всего от свойств нервной системы, сложившихся под влиянием внешней среды. И. П. Павлов установил, что для характеристики функциональных качеств нервной системы имеют значение сила основных нервных процессов — раздражительного и тормозного, равновесие и подвижность их. И. П. Павловым в зависимости от сочетания этих свойств установлены в экспериментах на собаках четыре типа нервной системы: 1) сильный неуравновешенный тип с преобладанием раздражительных процессов; 2) сильный уравновешенный быстрый; 3) сильный уравновешенный медленный; 4) слабый тип. Указанные типы нервной системы соответствуют подмеченным еще в древности (Гиппократ) четырём темпераментам человека — холерика, сангвиника, флегматика и меланхолика.

Качественные особенности типа человека, по И. П. Павлову, определяются наличием у него, в отличие от животных, второй сигнальной системы, тесно взаимодействующей с первой сигнальной системой (см. *Высшая нервная деятельность*). Это позволяет делить людей по складу восприятия и реагирования также на типы: художественный (преобладание 1-й сигнальной системы), мыслительный (преобладание 2-й сигнальной системы) и средний.

Экспериментальные работы (И. П. Павлов, М. К. Петрова) и клинич. наблюдения показывают, что функциональные нарушения центральной нервной системы — *неврозы* (см.), возникающие при столкновении организма с неблагоприятными условиями внешней среды, могут быть различны в зависимости от типа высшей нервной деятельности человека или животного.

Влияние типа высшей нервной деятельности на возникновение гипертонич. болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки и других заболеваний и характер их течения не может быть исключено. Следовательно, тип нервной системы может служить наиболее надёжным и практически важным показателем К. ч. Но для человека еще не разработан точный метод определения типов нервной системы, над чем усиленно работают советские учёные.

Лит.: Павлов И. П., Общие типы высшей нервной деятельности животных и человека, Полное собр. соч., т. 3, кн. 2, 2 изд., М.—Л., 1951 (стр. 267—93); е го же, Замечания к книге Кречмера «Строение тела и характер». Черты типа и черты характера, в его кн.: Избранные труды, М., 1951 (стр. 475—77); е го же, О книге Кречмера «Строение тела и характер», из стенограммы «Среды» от 23 окт. 1935 г., в его кн.: Избранные произведения, Л., 1951 (стр. 540—42); Г о р и з о в П. Д., Конституция с точки зрения учения И. П. Павлова, «Архив патологии», 1950, т. 12, вып. 4, стр. 3—17.

КОНСТРУКТИВИЗМ — формалистическое направление в буржуазном искусстве, развившееся после первой мировой войны 1914—18. Антигуманистический по своей природе, враждебный реализму, К. является выражением глубочайшего упадка буржуазной культуры в период всеобщего кризиса капитализма. К. полностью отрицает идейно-познавательную роль искусства и его образность и подменяет художественное творчество «выявлением конструкции» (отсюда название «К.»), голым техницизмом. Выступая с требованиями функциональной, конструктивной «целесообразности», «рациональности», конструктивисты на деле приходили к эстетскому любованию формой в отрыве от содержания. Для К. характерно ингилистич. отрицание художественного наследия, прикрываемое псевдонаторством, и проповедь буржуазного космополитизма, уничтожающего национальный характер и прогрессивные традиции в искусстве.

Наиболее широкое распространение К. получил в архитектуре. Архитекторы-конструктивисты, уподобляя здание машине и фетишизируя технику, приходят к «эстетизации современных материалов» — железобетона, стекла, — к обнажению конструкции, к предельному упрощению форм. Следствием этого явился тот антихудожественный, унылый «коробочный стиль», к-рый характерен для новейшей буржуазной архитектуры. К. широко распространился в архитектуре Франции (Ш. Э. Корбюзье), Германии (В. Гропиус, Э. Мендельсон, В. Таут и др.), в Голландии и особенно в США.

Идеи К. сказались в 1920-е гг. в творчестве ряда советских водчих (братья А. А., В. А. и Л. А. Веснины, М. Я. Гинзбург и др.). Глубоко чуждые социалистической по содержанию, национальной по форме советской культуре, проявления К. были подвергнуты резкой критике в ряде партийных указаний и постановлений. Решающую роль в преодолении конструктивистских извращений сыграли указания партии и правительства в процессе проектирования Дворца Советов в начале 30-х гг., положившие начало глубокой перестройке советского водчества на основах социалистического реализма.

В живописи, скульптуре, декоративно-прикладном искусстве К. приводил к подмене художественного образа абстрактными комбинациями линий, объёмов, пятен красок и далее — вообще к отказу от художественного творчества.

В литературе конструктивистами именовала себя сложившаяся в годы изпа группа литераторов-формалистов, организованная вокруг своего «литературного центра» с 1924. Творческие установки конструктивистов были антиреалистическими. Им были присущи крайний рационализм, понимание литературного произведения как конструкции. В группу конструктивистов входили И. Сельвинский, К. Зелинский, В. Инбер, Б. Агапов и др. Борьба советской литературы за социалистический реализм привела группу конструктивистов к распаду в 1930. Большинство её членов в дальнейшем успешно преодолело свои формалистич. заблуждения.

В театре К. связан в своих истоках с *футуризмом* (см.). В манифестах итал. футуристов в качестве идеального театра провозглашался мюзикхолл, призванный проводить «аналогию» между человечеством, животным и растительным миром и техникой. Циничное восхваление грубой физич. силы, «механизирование» человеческих чувств вело к уничтожению образа человека в искусстве. Кон-

структивистские тенденции реализовались в ряде формалистич. экспериментов (преимущественно в 1920-е гг.) в Италии, Франции, Германии и в других странах. В частности, на сцене веймарского «Баухауса» демонстрировались различным образом окрашенные плоскости, приводимые в движение скрытым за ними человеком (т. н. «механические балеты»). Лозунги К. использовались для борьбы против реализма и идейности; попытки обоснования «самоценного формотворчества», беспредметничества сочетались с вульгарно-социологическим ингилизмом.

В области актёрского искусства выражением К. была т. н. «биомеханика», превращавшая человека-актёра в механич. придаток вещественного оформления, сводившая его на положение акробата, гимнаста. В области декорационного оформления спектакля К. характеризуется изгнанием из театра живописного начала, подменой реалистического зрительного образа беспредметной сценической установкой. В советском театре развернулась решительная борьба с влиянием К. как порождением реакционной эстетско-космополитич. идеологии.

В музыке К. находит выражение в формалистич. комбинировании жёстких, резко диссонирующих созвучий, искусственных мелодич. линий и ритмич. фигур. К. выхолащивает идейно-эмоциональное содержание в музыке, отвергает нормальную гармонию, лад, сводит музыкальное искусство к «строительству» абстрактных внеэмоциональных звуковых форм. Для К. типичны многие произведения И. Стравинского, написанные им в Париже и США, атональная музыка австр. композитора А. Шёнберга, «вещественная» музыка нем. композитора П. Хиндемита и т. п., а также рекламируемая в Америке «система музыкальной композиции» И. Шиллингера, сводящая процесс сочинения к «сборке заранее заготовленных компонентов» по готовым стандартам. Композиторы-конструктивисты нередко воспроизводят в музыке механич. движение и шум машин («Пасифик 231» франц. композитора А. Онегера), напряжённый, судорожный ритм капиталистич. города (оперы Хиндемита, Э. Кшенека и др.); в их музыке широко используются джазовые звучания. Советской реалистич. музыке глубоко чужды принципы К. Постановление ЦК ВКП(б) «Об опере „Великая дружба“ В. Мурадели» от 10 февр. 1948 осудило проявления К. в музыке композиторов, придерживавшихся формалистич. направления, как пережитки буржуазной идеологии, питаемые влиянием современной упадочной западноевропейской и амер. музыки.

КОНСТРУКТИВНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (от лат. *constructio* — построение) — раздел геометрии, в к-ром изучаются методы решения задач на построение. См. *Геометрические построения*.

КОНСТРУКТИВНАЯ ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ — понятие, введённое в математику советским учёным С. Н. Бернштейном; по его определению, конструктивной теорией функций называется направление теории функций, к-рое ставит себе целью дать возможно более простую и удобную основу для качественного изучения и вычисления как эмпирических функций, так и всяких функций, являющихся решениями естественно поставленных задач математич. анализа (см. Известия Академии наук СССР. Серия математическая, т. 9, № 3, 1945, стр. 145).

Таким образом, в К. т. ф. изучают как приближённые представления функции, так и сами функции, исходя из свойств их приближённых представлений. Поэтому К. т. ф. содержит в качестве одного из своих разделов теорию приближения функций (см.

Приближение и интерполирование функций) и является граничной областью между теорией функций (см. *Функции теории*) и классическим математическим анализом (см. *Анализ математический*). К. т. ф. оформилась в самостоятельную дисциплину в трудах С. Н. Бернштейна, к-рый исходил из идей великого русского математика П. Л. Чебышева, относившихся к наилучшим приближениям функций, интерполированию по способу наименьших квадратов и проблеме моментов. В настоящее время К. т. ф. является одной из наиболее быстро развивающихся областей математики. Основные результаты в К. т. ф. получены советскими математиками.

Лит.: Бернштейн С. Н., Собрание сочинений, т. 1 — Конструктивная теория функций (1905—1930), М.—Л., 1952; Натансон И. П., Конструктивная теория функций, М.—Л., 1949.

КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬ — постепенно выходящее из употребления название стали, идущей на изготовление деталей машин и строительных конструкций. В настоящее время принято делить К. с. на две самостоятельные группы: машиностроительную сталь и строительную сталь.

Машиностроительная сталь должна отличаться гл. обр. хорошими механич. свойствами. При этом обычно требуется высокое значение не какого-либо одного свойства, а целого их комплекса — прочности, пластичности, ударной вязкости, износостойкости и др. Машиностроительная сталь классифицируется по химич. составу — на углеродистую сталь и легированную сталь; последняя делится на низко-, средне- и высоколегированную. По качеству — делится на качественную и высококачественную (см. *Качественная сталь*, *Высококачественная сталь*); в зависимости от содержания углерода — на низкоуглеродистую цементуемую сталь с 0,1—0,25% С и на т. н. улучшаемую сталь с 0,25—0,45% С. Машиностроительная сталь с более высоким содержанием углерода применяется лишь для отдельных типов деталей (напр., пружинно-рессорная сталь с 0,5—0,65% С).

Изделия из низкоуглеродистой машиностроительной стали после цементации, закалки и низкого (при невысокой температуре) отпуска приобретают высокую поверхностную твердость и износостойкость, тогда как внутренняя их часть сохраняет высокую ударную вязкость. Легированную низкоуглеродистую сталь нек-рых составов (напр., хромоникельвольфрамовую) применяют также и нецементованной, прошедшей только закалку и низкий отпуск.

Изделия из улучшаемой машиностроительной стали чаще подвергают закалке и высокому отпуску на сорбитную структуру (см. *Сорбит*), что обуславливает большую её ударную вязкость и достаточно высокую упругость и прочность. В случаях, когда допустима относительно меньшая ударная вязкость улучшаемой стали, её подвергают после закалки низкому отпуску.

В зависимости от назначения машиностроительная сталь подразделяется на сталь для автотракторостроения, авиастроения, станкостроения, паровозостроения, химич. машиностроения и др.

Строительная сталь должна отличаться хорошей свариваемостью, в связи с чем не должна содержать больше 0,25% С. Различают углеродистую строительную сталь, поставляемую, как правило, по категории стали обыкновенного качества, и низколегированную, т. е. строительную сталь повышенной прочности, поставляемую по категории качественной стали. Строительная катаная сталь чаще применяется без термич. обработки.

В зависимости от назначения строительная сталь подразделяется на сталь для мостостроения, судостроения, самолётостроения, высотных зданий и др. Лит.: Гуляев А. П., *Металловедение*, 2 изд., М., 1951.

КОНСТРУКЦИЯ (от лат. *constructio* — построение) — 1) В технике схема устройства и работы машины, сооружения или узла. К. предусматривает взаимное расположение частей и элементов машины, способ их соединения, взаимодействие, а также материал, из к-рого отдельные части (элементы) должны быть изготовлены. Термин «К.» применяется и для обозначения самих машин, сооружений, узлов и их деталей, построенных по определённой схеме. 2) Построение научного или художественного произведения. 3) Сочетание слов и предложений со стороны их грамматической связи (словесное построение, синтаксическая К.).

КОНСТРУКЦИЯ (в театре) — 1) Остов, каркас для объёмных частей декорационных установок (стволы деревьев, скалы, колонны, лестницы, архитектурные арки, своды и пр.). 2) Невидимые зрителю постройки, рассчитанные на большую грузоподъёмность; представляют собой станки из складных рам и накрывающих их сверху щитов; предназначены для изменения рельефа планшета сцены (для создания возвышенностей, площадок, наклонных спусков и др.). 3) Приспособление для передвижения декорационных установок (фурка, накладной вращающийся круг) и крепления декораций (отвески, фермы и т. п.). 4) Рамы — поделка, на к-рую натягивается холст для плоскостных живописных декораций. 5) Беспредметная формалистич. декорация, иначе называемая «станок» (см. *Конструктивизм*).

КОНСУЛ (лат. *consul*) — 1) В Древнем Риме высшая государственная должность, учреждённая в период установления республики (согласно традиции — конец 6 в. до н. э.). К. избирались в количестве 2 чел. на один год, первоначально только из патрициев. В 4 в. до н. э., в результате упорной борьбы, добились доступа к консульской должности и плебеи. К. обладали военной и гражданской властью. Они производили набор в армию, во время войны возглавляли армию; созывали сенат и народные собрания. За городской чертой К. имели право телесного наказания римского гражданина и приговора к смертной казни. Во время народных движений сенат вручал К. чрезвычайные полномочия для расправы с народными массами и их вождями. Первоначально К. были единственными выборными *магистратами* (см.). После появления других магистратов (преторов, цензоров) они постепенно утрачивают часть своих полномочий. Знаками отличия К. была тога с широкой пурпурной каймой; их сопровождали 12 *ликторов* (см.). В период империи должность К. превратилась лишь в почётный титул.

2) В средние века высшее должностное лицо в городах Северной и Средней Италии. Институт К. возник в конце 11 — начале 12 вв. в процессе освобождения городов от власти сеньоров и образования *городских республик* (см.). Коллегия К., избиравшаяся обычно на годичный срок большей частью в составе 4—12 (иногда до 20) чел., руководила войском, обладала высшей исполнительной, административной, судебной, финансовой и частично законодательной властью. К. выбирались только полноправными гражданами (обычно феодалами и богатыми купечеством, владевшим землёй) и в своей политике полностью выражали интересы городского *патрициата* (см.). В конце 12 в., когда ремесленники

ные кухни, к-рые готовят и выдают по назначению врачам питание маленьким детям, и социально-правовые кабинеты, оказывающие юридическую и социально-бытовую помощь — в первую очередь матерям-одиночкам. Детские консультации всегда тесно связаны с общественными организациями предприятий и учреждений своего района.

До 1929 консультации обслуживали только здоровых детей. IV Всероссийский съезд охраны материнства и младенчества в 1929 постановил организовать в консультациях также и лечение больных детей. Консультации стали центром единой системы медицинского обслуживания, они работают по территориальному принципу: каждый район делится на участки, имеющие 700—800 детей; во главе участка — врач-педиатр и 1—2 патронажные сестры. Они проводят полное лечебно-профилактическое обслуживание детей и оказывают больным помощь на дому. При консультациях имеются специальные кабинеты врачей-специалистов по лёгочному туберкулёзу (фтизиатр), по болезням уха, горла, носа (отоларинголог), зубного врача и физиотерапевта. В консультации проводятся все профилактич. прививки детям. При детских консультациях создаются детские площадки, прогулочные группы и другие массовые оздоровительные мероприятия, к организации к-рых привлекаются родители. Каждая консультация имеет выставку по уходу за детьми и ведёт систематическую санитарно-просветительную работу с матерями. С 1948 консультации объединены с детскими поликлиниками и больницами. Они стали обслуживать всех детей своего участка от рождения до 14 лет; введена система единого педиатра для детей всех возрастов. Включение врачей консультации в работу больницы способствует повышению их квалификации и создаёт наиболее благоприятные условия для работы. Всё лечебно-профилактич. обслуживание детей проводится через районную детскую больницу и её поликлинич. отделение, в состав к-рого входит консультация.

КОНСУЛЬТАЦИЯ (от лат. *consultatio* — совещание, обсуждение) — 1) Авторитетный совет, указание, объяснение сведущего лица — специалиста по какому-либо вопросу; в учебных заведениях — помощь преподавателей и профессоров учащимся и студентам в подготовке к экзаменам; в системе партийного просвещения — помощь самостоятельно изучающим марксистско-ленинскую теорию. 2) Наименование учреждений, обслуживающих население К. по различным вопросам: юридическим — юридич. К., кормления и ухода за грудными детьми — детские К., режима, гигиены, диеты беременной или кормящей женщины — женские К.

КОНСЬЕРЖ (франц. *concierge*) — во Франции швейцар, привратник.

КОНСЬЕРЖЕРИ — тюрьма в Париже; является частью здания «Дворца юстиции» на о-ве Сите. Нек-рые части К. построены еще во время римского владычества в Древней *Галлии* (см.), другие сохранились со времён средневековья, когда К. служила помещением для офицеров королевской стражи. Во время французской буржуазной революции конца 18 в. была местом заключения бывшей королевы Марии Антуанетты, нескольких вождей жирондистов, Дантона и др. Часть К. отведена под музей.

КОНТ, Огюст (1798—1857) — французский реакционный буржуазный философ и социолог, основатель *позитивизма* (см.). Образование получил в парижской высшей Политехнической школе, к-рую не

окончил. С 1818 несколько лет был секретарём у Сен-Симона (см.). В 1830—42 издал шеститомный «Курс позитивной философии», в 1851—54 — четырёхтомную «Систему позитивной политики, или трактат по социологии, устанавливающий религию человечества». В 1848 К. основал «Общество позитивистов», положившее начало «позитивистской церкви». В. И. Ленин, оценивая позитивизм, относит его к презренной партии середины в философии, к-рая путает материализм и идеализм, на словах шарлатански изображает себя «выше» материализма и идеализма, а на деле прислуживает реакции и идеализму. Не отрицая существования внешнего мира, К. проповедовал агностицизм, заявлял о невозможности познания причины явлений, внутренней природы тел. Свою философию К. изображал как «окончательное состояние человеческого ума». Фальсифицируя историю, К. провозгласил «великий основной закон» трёх стадий, к-рые человечество будто бы последовательно проходит в своём теоретическом развитии: «состояние теологическое, или фиктивное; состояние метафизическое, или отвлечённое; состояние научное, или позитивное». Н. Г. Чернышевский справедливо охарактеризовал эту формулу К. как «совершенно вздорную» (см. Чернышевский И. Г., Избр. философские соч., т. 3, 1951, стр. 691). К. заявлял, что в его системе «позитивное» познание приходит к завершению, потому что он, дескать, охватил им и социальные явления, создал «истинную социальную науку» — «социологию» (термин, введённый К.). В действительности ни грана науки во взглядах К. на историю не было; он проповедовал самый заурядный и убогий идеализм. Поскольку, по К., общественное развитие зависит от смены идей, то «окончательному», «позитивному» состоянию умов должен соответствовать «окончательный», «позитивный» общественный строй, к к-рому, по мнению К., приведёт распространение позитивизма и основанной на нём морали. Это — строй, где экономич. и политич. власть будет принадлежать капиталистам — «светским вождям», а философы-позитивисты, владеющие «духовной властью», будут уговаривать капиталистов заботиться об общем благе; на пролетариев К. возлагал при этом строе обязанности «всегда подчиняться своим светским начальникам и доверчиво относиться к своим духовным властям». Так, под видом «позитивного» строя К. увековечивал строй капиталистич. эксплуатации и угнетения. Свою реакционную утопию К. противопоставлял коммунизму и классовой борьбе пролетариата.

Основоположники марксизма указали на реакционный характер взглядов К. и контизма в целом. В письме Ф. Энгельса в 1866 К. Маркс охарактеризовал позитивизм К. как «ничто жалкое». Позднее К. Маркс писал: «Конт известен парижским рабочим как пророк империи (личной диктатуры) в политике, господства капиталистов в политической экономии, иерархии во всех сферах человеческой деятельности, даже в сфере науки, и как автор нового катехизиса с новым панопией и новыми святыми вместо старых» [Архив Маркса и Энгельса, т. 3 (8), 1934, стр. 347]. Ф. Энгельс указывал, что К. заимствовал свои основные идеи у Сен-Симона, «но при группировке их и исправлении на свой лад он изуродовал их; сорвав с них свойственный им мистицизм, он в то же время опозил их, переработал их на свой собственный филлистерский лад» (Маркс К. и Энгельс Ф., Избранные письма, 1948, стр. 479—480).

Соч. К. в рус. пер.: [Курс позитивной философии. Лекция 1—2 — Общий обзор позитивизма], СПб., 1912—13 (Годоначальники позитивизма, вып. 4—5).

Лит.: Маркс К., [Письмо] Ф. Энгельсу 7 июля 1866 г., в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., *Избранные письма*, М., 1948; его же, [Письмо] Э.-С. Бизли 12 июня 1871 г., там же; Энгельс Ф., [Письмо] Ф. Теннису 24 января 1895 г., там же; Ленин В. И., *Соч.*, 4 изд., т. 14 («Материализм и эмпириокритицизм»).

КОНТАГИИ (от лат. *contagium* — прикосновение, зараза) — понятие о заразительности инфекционного заболевания. Итальянский учёный Джироламо Фракасторо (1483—1553) в добактериологич. период в медицине сформулировал стройное учение о К. и контактных болезнях. Он различал 3 типа К.: заражение в результате непосредственного соприкосновения с больным, заражение через предметы (одежда, вещи и др.), заражение на расстоянии. С развитием эпидемиологии и микробиологии эти положения были уточнены для каждой инфекции в отдельности и возникло представление о прямом заражении при эпидемич. заболеваниях (от больного или носителя инфекции) и непрямом (через предметы обихода и др.). Степень заразительности отдельных инфекционных болезней варьирует, и она условно выражается в *к о н т а г и о з н о м* и *и н д е к с е* (среднее число заболевших из 100 чел. соприкасавшихся с больным).

КОНТАГИОЗНАЯ ПЛЕВРОПНЕВМОНИЯ ЛОШАДЕЙ — заразное заболевание, к к-рому восприимчивы однокопытные животные, гл. обр. лошади. Возбудитель болезни, повидному, фильтрующий вирус. Инфекция распространяется при кашле и фырканье больных лошадей. Возможна передача К. п. л. через корм, предметы ухода и др. Заболевание наблюдается чаще всего поздней осенью, зимой и ранней весной. Сквозняки, сырость в конюшнях, недостатки в кормовом режиме лошадей, очень тяжёлая работа способствуют заболеванию. У животных наблюдается высокая температура тела (40°—41°), угнетённое состояние, плохой аппетит, желтушность слизистых оболочек (конъюнктивы). На 2—3-й день болезни обнаруживаются признаки пневмонии, иногда с плевритом; появляется кашель, из носа выделяется слизь ржавого цвета. При благоприятном течении болезни лошадь начинает поправляться через 6—8 дней. Возможны осложнения в виде гангрены лёгких и др.

Лечение: в самом начале заболевания благоприятные результаты даёт применение новарсенола. При этом следит за деятельностью сердца. Применяется также симптоматич. лечение (горчишники, тёплые укутывания в области груди и т. д.). На хоз-яйство или конюшню налагается карантин, к-рый снимается через 45 дней после выявления последней больной лошади. Каждые 10 дней конюшню дезинфицируют 4—5%-ной хлорной известью. Выздоровевших лошадей в течение 20 дней содержат отдельно от здоровых, улучшают кормление, условия содержания и постепенно начинают использовать для работы.

Лит.: Инфекционные и инвазионные болезни лошадей, М., 1948; Частная эпизоотология, под ред. С. Н. Вышеселского, 2 изд., М., 1948.

КОНТАКТ (от лат. *contactus* — прикосновение) — 1) Соприкосновение, соединение чего-либо (см. *Контакт электрический*, *Контакт* (в геологии)). 2) Связь, взаимодействие; согласованность каких-либо действий; единомыслие, единство действий лиц, групп, организаций, государств и пр.

КОНТАКТ (в химии) — см. *Катализаторы*.
КОНТАКТ (в геологии) — поверхность соприкосновения горных пород, слагающих смежные

участки земной коры. К. называется нормальным стратиграфическим, если осадочная или эффузивная горная порода отлагается на относительно более древних породах. Процесс отложения одной горной породы на другой может происходить непрерывно или разделяться перерывом, обусловленным тектонич. движениями, в результате к-рых может произойти размыв более древней породы или изменение её положения в пространстве. Различают согласное и несогласное залегание пород, а также залегание со скрытым несогласием и угловое несогласие в залегании пород (см. *Залегание горных пород*). К. называется интрузивным, когда более молодая изверженная порода приходит в соприкосновение с более древними породами, прорывая их и вызывая в них различные изменения (см. *Контактный метаморфизм*). Разрывные *тектонические движения* (см.) приводит к соприкосновению между собой пород, иногда очень отдалённых по возрасту, месту первичного накопления и положению в тектонической структуре, предшествовавшей перемещению. К. в таких случаях называют тектоническим. В зависимости от типа разрыва породы вблизи тектонической К. могут обнаруживать различную степень динамометаморфизма (см. *Метаморфизм горных пород*).

КОНТАКТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ — соприкосновение двух проводников, благодаря к-рому электрич. ток может проходить из одного проводника к другому, а также поверхность соприкосновения этих проводников. Различают К. э.: неподвижный (глухой), образованный путём пайки или сварки, и разъёмный, образуемый при стягивании болтами двух или нескольких пластин; подвижный, у к-рого один из проводников, образующих контактное соединение, неподвижен, а второй может приближаться к первому до соприкосновения или удаляться от него (выключатель); скользящий, у к-рого один из проводников скользит по другому (щётки и вращающийся коллектор машины постоянного тока, щётки и контактные кольца асинхронного двигателя); к а т я щ и й с я, когда один проводник катится по другому (токосъёмный ролик по контактному проводу). По способу касания К. э. делятся на: *т о ч е ч н ы е*, когда соприкосновение происходит в одной точке (два шара, шар и плоскость); *л и н е й н ы е*, когда соприкосновение происходит по линии (ребро призмы и плоскость); *п л о с к о с т н ы е* (две плоскости). К. э. является весьма ответственным элементом электрич. аппарата или электрич. установки; от его исправности часто зависит бесперебойное действие аппаратуры.

Электрич. сопротивление в месте соприкосновения одного проводника с другим называется переходным сопротивлением К. э.; его природа точно не выяснена. Переходное сопротивление К. э. сильно зависит от состояния поверхности проводников (ухудшается при окислении или загрязнении поверхности), от силы нажатия на К. э., от площади К. э. и др.

Для К. э. имеет большое значение явление электрич. *эрозии* (см.) — явление, при к-ром происходит направленное перенесение материала с одного электрода на другой под действием электрич. разряда между электродами. Во избежание порчи К. э. вследствие эрозии соприкасающиеся поверхности покрывают сплавами серебра (или платины с иридием), помещают в вакууме или включают параллельно к К. э. контур, состоящий из ёмкости (конденсатора) и сопротивления. Это относится гл. обр. к К. э. с большой

частотой операций, напр. контактам телефонных и кодовых *реле связи* (см.), выдерживающим до 1000000 включений.

При окислении, загрязнении и тому подобной порче К. э. происходит повышение его переходного сопротивления, увеличиваются падение напряжения в нём, потери энергии и нагрев. Частое появление сильных электрич. дуг на К. э. может приводить к их привариванию. Вследствие этого за К. э. требуется регулярный надзор.

Лит.: Буялов А. Я., Основы аппаратостроения, М.—Л., 1946; Займовский А. С. и Усов В. В., *Металлы и сплавы в электротехнике*, 2 изд., М.—Л., 1949.

«КОНТАКТНАЯ КОМИССИЯ» — контрреволюционный орган, созданный меньшевистско-эсеро-ским Исполнительным комитетом Петроградского совета рабочих и солдатских депутатов 8 марта 1917 для установления контакта с буржуазным Временным правительством, «воздействия» на него и «контроля» за его деятельностью. На деле «К. к.» помогала Временному правительству проводить его империалистическую антинародную политику и старалась, обманывая рабочие массы, удержать их от активной революционной борьбы за переход всей власти к Советам. В состав «К. к.» входили меньшевистско-эсеровские лидеры Чхеидзе, Стеклов, Суханов, Филипповский и Скобелев, позднее вошли Чернов и Церетели. Разоблачая предательскую политику меньшевиков и эсеров, В. И. Ленин писал, что образование «К. к.» было проявлением стремления меньшевиков и эсеров к созданию единовластия буржуазии (см. *Соч.*, 4 изд., т. 24, стр. 74). «К. к.» существовала до начала мая 1917, т. е. до образования коалиционного Временного правительства, когда в его состав непосредственно вошли представители меньшевиков и эсеров.

КОНТАКТНАЯ ПЕЧАТЬ (в фотографии) — способ получения фотографич. изображения, при к-ром светочувствительный слой бумаги, диапозитивной пластинки или позитивной плёнки соприкасается с негативом (приводится в контакт). В результате получается позитивное изображение, равное по масштабу негативному. К. п. производится в *копировальных рамках*, *копировальных станках* и *кинокопировальных аппаратах* (см.).

Качество получаемых при К. п. отпечатков характеризуется резкостью и точностью передачи на позитивном изображении всех плотностей (тонов) и деталей негативного изображения, к-рые зависят от правильного подбора позитивного материала по его контрастности, определения необходимой выдержки и, в известной мере, от спектрального состава излучения источника света, используемого при К. п. В фотографии К. п. осуществляется преимущественно на фотобумаге.

Промышленность вырабатывает фотобумагу с различной степенью контрастности: малоконтрастную (мягкую), нормальную, контрастную, особо контрастную и сверхконтрастную (см. *Бумага фотографическая*). Для получения нормальных отпечатков с правильно экспонированных негативов пользуются нормальной фотобумагой; для повышения контрастности отпечатка (см. *Контрастность фотографических материалов*) по сравнению с негативом — контрастной, особо контрастной и сверхконтрастной фотобумагой; для уменьшения контрастности отпечатка — мягкой фотобумагой. Таким образом, подбором фотобумаги можно в известных пределах регулировать контрастность отпечатка и получить нормальный позитив как со слишком мягкого, так и со слишком контрастного негатива.

Величина выдержки при К. п. обычно определяется пробам; она тем продолжительнее, чем больше оптическая плотность негатива, и тем короче, чем выше светочувствительность позитивного фотоматериала и освещённость в плоскости негатива. Выдержка и освещённость подбираются в зависимости от вида негатива: с особо прозрачных негативов со слабо намеченными деталями печатают при небольшой освещённости, а следовательно, с относительно длительной выдержкой; с негативов плотных, у которых детали с трудом просматриваются на просвет, печатают при большой освещённости и с относительно короткой выдержкой. Спектральный состав излучения используемого при К. п. источника света влияет на качество отпечатка: печать в лучах коротковолновой части видимого спектра улучшает передачу деталей изображения.

Лит.: Яштолд-Говорно В. А., Как получить хороший отпечаток, М., 1950.

КОНТАКТНАЯ РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ — разность потенциалов, возникающая между двумя телами (из которых одно — металл или полупроводник) при их непосредственном соприкосновении. Существование К. р. п. между любыми двумя металлами было обнаружено в конце 18 в. итал. физиком А. Вольта. По величине К. р. п. все металлы располагаются в определённой последовательности в т. н. ряд Вольта: Al, Zn, Sn, Cd, Pb, Sb, Bi, Hg, Fe, Cu, Ag, Au, Pt, Pd; каждый предыдущий металл при контакте с одним из последующих электризуется положительно. К. р. п. для различных пар металлов колеблется от нескольких десятых вольта до нескольких вольт. Вольта также установил, что в разомкнутой электрич. цепи, составленной из нескольких металлов, разность потенциалов между её концами не зависит от промежуточных звеньев, а равна К. р. п. тех двух металлов, к-рые находятся на обоих концах цепи. В связи с этим эдс в замкнутой цепи, состоящей из одних только металлов, равна нулю — правило Вольта. Скачок потенциала, соответствующий К. р. п., возникает также на границе между металлом и *полупроводником* (см.). Причиной возникновения К. р. п. является наличие в металлах и полупроводниках электронов проводимости, к-рые находятся в непрерывном движении. При приближении к границе тела наиболее быстрые из них проникают через границу в соседнее тело. Такой же переход совершается и в обратном направлении. Число электронов, переходящих из первого тела во второе и из второго в первое, зависит от природы каждого из этих тел (от концентрации электронов) и в особенности от сил, удерживающих электроны в данном теле. Если через контакт в направлении от первого тела во второе проходит большее число электронов, чем в противоположном направлении, то прилегающие к границе слои первого тела заряжаются положительно, такие же слои второго тела — отрицательно. Возникающая при этом разность потенциалов между соприкасающимися телами задерживает выход электронов из первого тела и способствует выходу их из второго. В результате число электронов, проходящих через контакт в том и в другом направлении, становится одинаковым. Устанавливающаяся при этом по обе стороны контакта разность потенциалов и представляет собой К. р. п. Те же условия, к-рые определяют собой величину К. р. п., существуют и для явлений электронной эмиссии (см. *Эмиссия электронная*). Поэтому между К. р. п. двух металлов и *работой выхода* (см.) электронов из них существует

простое соотношение: К. р. п. равна разности работ выхода обоих металлов. К. р. п. играет существенную роль в электрич. цепях, звеньями к-рых являются не только металлич. проводники, но и электролиты (см.). В таких цепях правило Вольты не соблюдается: в замкнутой цепи возникает эдс (см. Гальванические элементы, Аккумулятор). В то же время К. р. п. обуславливает порог напряжения, при к-ром возможен электролиз.

Лит.: Царев Б. М., Контактная разность потенциалов и ее влияние на работу электровануумных приборов, М.—Л., 1949; Фриш С. Э. и Тиморева А. В., Курс общей физики, т. 2, 3 изд., М.—Л., 1951.

КОНТАКТНАЯ СЕТЬ — система проводов и поддерживающих их конструкций, служащая для передачи электрической энергии от стационарных источников движущимся электровозам и моторным вагонам. К. с. подразделяются на системы с воздушными контактными проводами и системы с контактными рельсами (см.): в обеих системах К. с. по контактной поверхности неподвижного проводника перемещается токоприёмник электровоза или моторного вагона (см. Токоприёмники электротранспорта). Наибольшее распространение имеет К. с. с воздушными контактными



Рис. 1. Простая контактная подвеска на опорах: 1 — контактный провод; 2 — поперечный трос (проволака); 3 и 4 — места расположения изоляторов; 5 — кронштейн (консоль); 6 — опора.

проводами широко применяется на электрич. дорогах с напряжением не выше 1500 в в районах, не подверженных снежным заносам, и в туннелях метрополитенов. В последнем случае такая система К. с. позволяет значительно уменьшить габариты туннеля и снизить затраты на его сооружение. При системе с воздушными проводами токоприёмники располагаются на крыше электровоза или моторного вагона и, следовательно, подвергаются всем колебаниям, вызываемым прогибом рессор. Во избежание разрыва электрич. цепи применяются достаточно гибкие воздушные провода, следующие за токоприёмником при всех его колебаниях. При небольших скоростях движения, при-

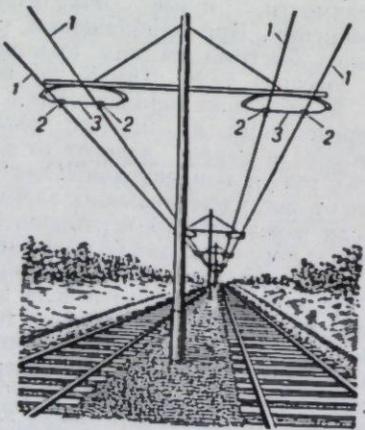


Рис. 2. Двухпроводная контактная сеть при простой контактной подвеске: 1 — контактные провода; 2 — изоляторы; 3 — поперечные тросы.

сущих городским наземным, промышленным или подземным рудничным электрич. дорогам, применяют простую контактную (трамвайную) подвеску (рис. 1).

В этой системе возможность перемещения контактного провода по вертикали при проходе возле опоры нажимающего на него токоприёмника обеспечивается подвеской его к кронштейну на опоре посредством поперечного троса (проволаки). Иногда такой поперечный трос прикрепляют непосредственно к стенам домов, обходясь без установки специальных опор (см. Опоры). Расстояние между точками подвеса обычно принимают ок. 30 м. На закруглениях пути это расстояние уменьшают, чтобы сохранить расположение контактного провода над путём. Простая контактная подвеска применяется также на станционных путях магистральных железных дорог. На железных дорогах в качестве одного из проводов используются ходовые рельсы. Поэтому на электрических железных дорогах постоянного и однофазного тока (см. Электрические

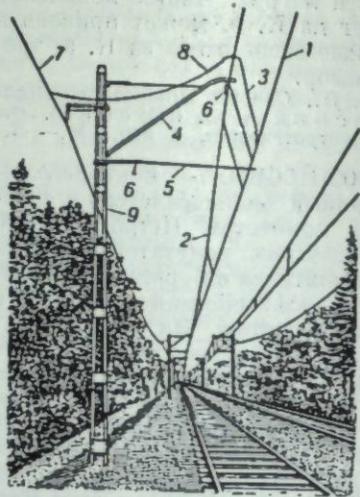


Рис. 3. Контактная сеть магистральной дороги при цепной контактной подвеске: 1 — контактный провод; 2 — несущий трос; 3 — струны; 4 — кронштейн (консоль); 5 — фиксатор; 6 — изолятор; 7 — усиливающий провод; 8 — электрическое соединение; 9 — опора.

железные дороги) контактная подвеска получается однопроводной. При трёхфазном токе подвешивают два провода (рис. 2). Для троллейбусных линий также применяют двухпроводную К. с. На магистральных и пригородных железных дорогах, где движение осуществляется с большими скоростями, устраивают цепную контактную подвеску (рис. 3), которая более эластична. В этой системе контактный провод подвешивается не к опорам, а к продольному несущему тросу. При этом расстояние между опорами на прямых участках пути бывает обычно от 60 до 90 м, а иногда и более. При применении на магистральных железных дорогах трёхфазного тока и при движении с большими скоростями пользуются двухпроводной К. с. с цепной контактной подвеской. Иногда и на городских электрич. дорогах для уменьшения числа опор делают цепные контактные подвески. На электрифицированных многопутных железных дорогах обычно ширина междупутий не позволяет устанавливать опоры контактной сети для каждого пути в отдельности. Кроме того, большое количество опор в междупутьях значительно уменьшало бы видимость сигналов. Поэтому в таких случаях применяют перекрывающие все электрифицированные пути гибкие или жёсткие поперечины, к к-рым подвешивают провода всех путей (рис. 4). Для удержания контактных проводов над путём при действии на них ветраслужат фиксаторы, представляющие собой трубу, прикреплённую одним концом через изолятор к опоре или тросу, а другим — посредством зажима к контактному проводу.

Провода контактной сети изолируются от опор. На городских и промышленных электрич. дорогах применяется двойная изоляция, причём каждый изолятор достаточен для изоляции сети при повреждении другого. Один из них располагается испо-

средственно у точки подвеса контактного провода (см. Подвески контактных проводов). При поперечной подвеске второй изолятор включается в поперечные тросы (несущий и фиксирующий), а при подвеске на кронштейнах (консолях) изолируется от опоры сам кронштейн.

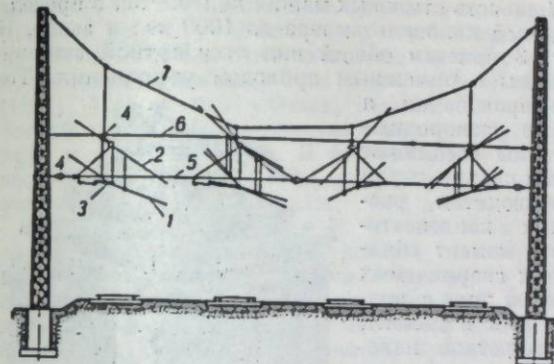


Рис. 4. Контактная сеть на опорах с гибкой поперечной подвеской: 1 — контактный провод; 2 — несущий трос; 3 — фиксатор; 4 — изолятор; 5 — нижний фиксирующий трос; 6 — верхний фиксирующий трос; 7 — поперечный трос.

На магистральных электрич. дорогах применяют специальные изоляторы и изоляторы того же типа, что и на линиях передачи.

Лит.: Власов И. И., Контактная сеть, М., 1951; Марквардт К. Г. и Марквардт Г. Г., Контактная сеть городских электрических дорог, М.—Л., 1948.

КОНТАКТНАЯ ЭЛЕКТРОСВАРКА — способ сварки, при к-ром для нагрева свариваемых деталей используется тепло, выделяемое в месте соприкосновения свариваемых частей изделия при прохождении через него электрич. тока. Сварка производится с применением сжимающего усилия, под действием к-рого детали, нагретые в месте соединения до необходимой температуры, образуют жёсткое неразъёмное соединение. Применение повышенных давлений осадки при К. э. улучшает структуру свариваемого металла, благодаря чему прочность шва в большинстве случаев оказывается равной прочности основного металла. В процессе сварки изделие помещается между электродами машины, к к-рым прикладывается давление осадки. Ток большой силы при низком напряжении вторичной цепи подводится от трансформатора сварочного (см.) через электроды к изделию. Вследствие повышенного сопротивления участка сварочной цепи, заключённого между электродами, в месте соприкосновения свариваемого материала выделяется тепло, к-рое и используется для сварки. Количество выделенного тепла Q прямо пропорционально квадрату силы тока I , активному сопротивлению R свариваемого металла и времени t сварки:

$$Q = 0,24 \int_0^t RI^2 dt \text{ кал.}$$

Активное сопротивление R в значительной степени зависит от величины давления, оказывающего влияние на величину контактного сопротивления соприкасающихся поверхностей деталей. К. э. основана на «способе соединения металлов непосредственным действием электрического тока», предложенном выдающимся русским изобретателем Н. Н. Бернардом в 1882. К. э. бывает следующих основных видов: точечная, роликовая, стыковая. К. э. широко применяется в автомобильной пром-сти, самолётостроении, судостроении, транспортном машинострое-

нии, строительстве, в ламповом производстве, при сварке труб, цепей, составного инструмента и ряда других металлич. изделий. Широкое внедрение К. э. объясняется высокой производительностью процесса и возможностью полной его автоматизации.

Современные контактно-сварочные машины выпускаются с применением электронной аппаратуры управления, игнитронных прерывателей (см. Ионный выключатель, Пенитрон), пневматич. и гидравлич. механизмов, обеспечивающих автоматич. управление всем циклом работы машины и получение высокого и стабильного качества сварки. Многие металлы (сталь, никель и др.) могут свариваться на стандартных сварочных машинах при упрощённой технологии подготовки деталей и в широком диапазоне режимов сварки. Эти металлы и сплавы легко поддаются К. э., к-рая может производиться при температурах, соответствующих пластич. состоянию металла. Некоторые цветные металлы требуют для сварки специального оборудования и тщательной подготовки поверхности деталей. Такие цветные металлы, как, напр., медь или алюминий, имеют сравнительно узкий диапазон температур, при к-рых они находятся в пластич. состоянии. Поэтому эти металлы свариваются при нагреве до температуры плавления. Сварка их производится на таких режимах, когда время сварки мало, а величина сварочного тока значительна.

Машины для К. э. по их применению подразделяются на следующие основные виды: для сварки особо тонких изделий; для сварки чёрных металлов; для сварки цветных металлов и на машины индивидуального назначения.

Первый тип машин применяется в электроламповой пром-сти для сварки штейн ламп, сеток, в приборостроении для приварки серебряных контактов и т. п. Для сварки подобных изделий служат стандартные машины мощностью от 0,5 до 3 кка и миниатюрные автоматы, снабжённые электронным управлением и импульсной подачей тока от источника аккумулированной энергии. Второй тип машин широко применяется почти во всех отраслях промышленности. Машины третьего типа отличаются от предыдущих наличием специальных синхронных регуляторов времени и более точным контролем режима сварки. Большинство машин работает от системы аккумулированной энергии. К четвёртому типу машин относится специальное оборудование, большей частью пригодное только для сварки тех деталей, для к-рых оно изготовлено. Успешно применяются трубосварочные машины, машины для сварки цепей, железнодорожных рельсов, многоточечные машины и другое аналогичное оборудование.

Из всех видов К. э. наиболее распространена точечная сварка. Большой ассортимент оборудования позволяет сваривать разнообразные детали из полосового материала, стальных листов и деталей сложного профиля. Точечные машины изготавливаются мощностью от 0,5 кка до 100 кка и выше — стационарные, передвижные, подвесные (типа клещей), а также многоточечные (многоэлектродные) агрегаты для одновременной сварки (за один цикл работы машины) более чем в 200 точках. Производительность стандартных точечных машин зависит от характера и толщины свариваемого материала и достигает 100 точек в 1 мин. Точечная сварка чёрных металлов небольших толщин (ок. 4 мм) может производиться с асинхронным или синхронным включением и исключением, а сварка повышенных толщин (примерно до 15 мм) — с пульсирующей подачей тока. Для сварки цветных металлов применяются импульсные точеч-

ные машины. На рис. 1 показана стандартная стационарная машина для точечной сварки. Подвесные машины (сварочные клещи) применяются преимущественно для сварки крупногабаритных деталей, к-рые невозможно или нерационально сваривать на стандартной точечной машине. Подвесные машины имеют широкое применение в автомобильной пром-сти. Рельефная сварка находит применение преимущественно в массовом производстве, напр. для сварки металл. радиоламп, при изготовлении деталей автомобиля, сепараторов, шарикоподшипников и др. Во время сварки ток проходит одновременно через все выступы, выштампованные на свариваемой детали. Выступы делаются круглой, овальной, кольцевой и других форм, в зависимости от характера свариваемых деталей. Конструкция и принцип работы стандартных машин для рельефной сварки и машин для точечной сварки аналогичны.

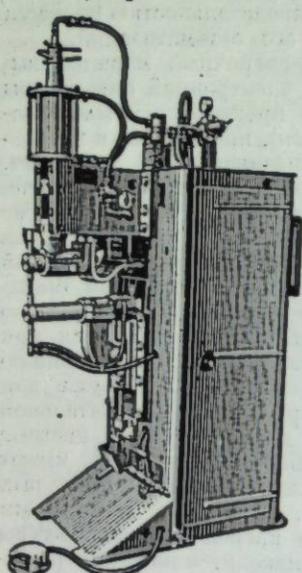


Рис. 1. Машина для точечной сварки.

Роликовая сварка применяется, когда помимо прочности требуется также герметичность шва, напр. при сварке бензобаков, труб или сосудов, работающих под давлением. Конструктивное отличие роликовых машин от точечных заключается в замене электродов роликами. Ролики, имеющие принудительное вращение, одновременно осуществляют сжатие детали, подвод тока и перемещение детали. Наиболее распространена роликовая сварка с прерывистой подачей тока, т. е. периодич. чередованием импульсов тока с кратковременными паузами. Машин для роликовой сварки с непрерывной подачей тока и шаговая сварка. На рис. 2 показан общий вид стандартной роликовой машины для поперечной сварки. Прерывистая подача тока особенно необходима при сварке легированных сталей и лёгких сплавов для возможности получения стабильного провара и избежания перегрева поверхности свариваемых деталей. Прерывание тока в этом случае производится синхронным игнитронным прерывателем (ионным выключателем). При сварке алюминиевых сплавов целесообразно также применение импульсной подачи тока от батареи конденсаторов (см.). При роликовой сварке малоуглеродистой стали могут применяться модуляторы тока; для сварки деталей толщиной свыше 4 мм возможно применение

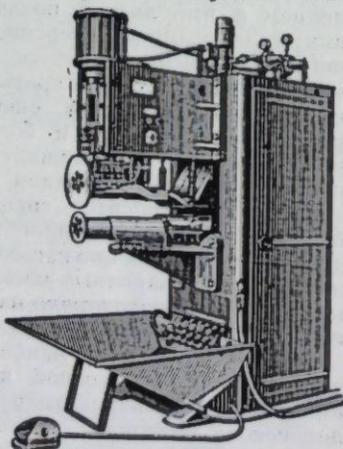


Рис. 2. Машина для роликовой сварки.

шаговой роликовой сварки с пульсирующей подачей тока. Существуют 4 основные разновидности стыковой К. э.: сварка сопротивлением, сварка непрерывным оплавлением, сварка оплавлением с подогревом и импульсная сварка. Мощность стыковых машин колеблется в пределах от долей киловольт-ампера до 1000 кВа и выше. На рис. 3 показан общий вид стандартной стыковой машины с рычажным приводом управления. Тонкие проволоочки, а также разнородные металлы соединяют путём сварки, к-рая производится рядом конденсаторов в момент сближения свариваемых деталей друг с другом или в момент, когда детали находятся в тесном контакте и импульс тока даёт от источника аккумулятивной энергии. При стыковой сварке сопротивлением свариваемые детали зажимаются в контактные колодки машины так, чтобы их торцевые поверхности соприкасались друг с другом. После того как свариваемые детали при прохождении через них электрич. тока будут нагреты до пластичного состояния, производят осадку — сдавливание нагретого металла. Стыковая сварка оплавлением, в связи с рядом её преимуществ (повышенная мощность, меньшее время сварки, отсутствие необходимости в тщательной подготовке торцевых поверхностей деталей, меньший нагрев деталей и лучшее качество сварки), получила большее распространение в промышленности, чем сварка сопротивлением. Такие детали, как, напр., тонкие листы повышенного габарита, могут быть сварены только методом оплавления. При сварке оплавлением детали, закреплённые в губках машины и находящиеся под напряжением, сближаются друг с другом до соприкосновения. При этом в местах соприкосновения ничейт проходить ток и будет выделяться тепло. В результате очень быстрого нагрева место соприкосновения — перемычка — нагревается до жидкого и парообразного состояния. Благодаря весьма быстрому нагреву происходит взрыв перемычки, и жидкий металл выбрасывается из зазора между торцами. Быстрое чередование элементов процесса оплавления производит равномерный нагрев свариваемых деталей, а также создаёт защитную зону, предотвращающую возможность попадания воздуха в зазор между торцами во время процесса оплавления. Шововая стыковая сварка успешно применяется в агрегатах для непрерывной сварки труб из стальной полосы.

Тенденции дальнейшего развития К. э.: переход на трёхфазные машины для получения равномерной загрузки электросети; многоточечные машины, обеспечивающие повышенную производительность; машины для сварки аккумулятивной энергии; автоматич. линии для сварки арматуры железобетонных изделий.

Лит.: Справочные материалы для сварщиков, под ред. Г. А. Николаева, М., 1951.

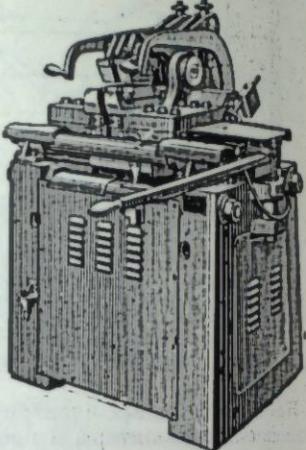


Рис. 3. Машина для стыковой сварки.

Лит.: Динни А. Н., Избранные труды, т. 1, Киев, 1952; Беляев И. М., Сопротивление матери-

КОНТАКТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (механич.) — напряжение, возникающее при сжатии соприкасающихся деформирующихся тел. Теория К. н. применяется для расчёта подшипников качения, зубчатых и червячных передач, деталей кулачковых механизмов, фрикционных передач, колёс подвижного состава и рельсов, шаровых и цилиндрич. катков в опорах мостов и других деталей конструкций. Первое научно обоснованное исследование сжатия упругих тел, подчиняющихся закону Гука, дал нем. физик Г. Герц (1881). Из русских учёных, занимавшихся разработкой теории К. н., следует отметить А. Н. Динника и Н. М. Беляева. В течение последних двух десятилетий проблема К. н. разработана советскими учёными как теоретически, так и практически. Основная задача теории К. н. состоит в определении напряжений и деформаций, возникающих при сжатии тел заданными силами, как на поверхности контакта, так и в прилегающих областях деформированного тела. Решение этой задачи используется при расчётах на прочность. Простейший случай К. н. имеет место при сжатии двух упругих тел из одинакового материала, ограниченных поверхностями, к-рые вблизи контакта можно принять за сферические (рис. 1, а). При сжатии тел получается площадка касания (рис. 1, б); на площадке действуют сжимающие усилия интенсивностью

$$p = p_0 \sqrt{1 - \frac{r^2}{a^2}}, \quad p_0 = \frac{3P}{2a^2} = 0,388 \sqrt[3]{PE^2 \frac{(R_1 + R_2)^2}{R_1^2 R_2^2}},$$

где $a = 1,109 \sqrt[3]{\frac{P R_1 R_2}{E(R_1 + R_2)}}$

E — модуль упругости (модуль поперечного сжатия приравн. 0,3), P — сжимающая сила. На рис. 1, в показана диаграмма распределения сжимающих усилий на площадке касания. Максимальное усилие имеет интенсивность p_0 . Важная особенность К. н. в сферических и цилиндрич. упругих телах состоит в том, что максимальные касательные напряжения, которые в значительной мере определяют прочность сжимаемых тел, возникают на некоторой глубине под поверхностью контакта (точка А на рис. 2), на площадках, направленных (в случае симметричного сжатия) под углом в 45° к оси ОZ. Другая особенность — та, что область больших напряжений в упругих телах при контакте часто невелика по сравнению с размерами тел. На распределение напряжений в зоне контакта большое влияние оказывает слой смазки, возникающий при относительном движении поверхностей контакта.

Лит.: Динни А. Н., Избранные труды, т. 1, Киев, 1952; Беляев И. М., Сопротивление матери-

лов, 5 изд., М.—Л., 1949; Папинович П. Ф., Теория упругости, Л.—М., 1939; Лейбензон Л. С., Курс теории упругости, 2 изд., М.—Л., 1947; Штерман И. Я., Контактная задача теории упругости, М.—Л., 1949; Основы современных методов расчета на прочность в машиностроении, под ред. С. Д. Пономарева, М., 1952; Петрусевиц А. И., Качество поверхности и прочность материалов при контактных напряжениях, М.—Л., 1946.

КОНТАКТНОЕ ОСАЖДЕНИЕ МЕТАЛЛОВ — электрохимический процесс осаждения металлов, протекающий в растворе электролита на границе соприкосновения менее электроположительного металла с находящимися в растворе ионами более электроположительного металла; также процесс, протекающий в электролите при погружении в него двух соединённых проводником металлов, значительно отличающихся по своим электрохимич. свойствам. К. о. м. находит применение в гальванотехнике, гидрометаллургии (см.) и аналитич. химии. Посредством К. о. м. можно получать медные, оловянные, серебряные, золотые и другие металл. покрытия погружением в растворы соответствующих солей стальных, медных, латунных и других изделий. Толщина получающихся при этом покрытий измеряется долями микрона, т. е. процесс осаждения металла прекращается, как только на поверхности изделий образуется б. или м. сплошная плёнка, изолирующая поверхность погружённого металла от ионов более электроположительного металла. При контакте двух металлов, погружённых в соответствующий электролит, можно получать более толстые металл. покрытия и при этом нацело выделить из раствора ионы более электроположительного металла. В металлургии К. о. м. пользуются для извлечения металлов из растворов или освобождения их от вредных примесей. Извлечение металлов из растворов тем полнее и быстрее, чем тоньше измельчён реагирующий (вытесняющий их) металл. Медь из бедных растворов выделяется тонко измельчённой железной стружкой; цинковые растворы освобождаются от примесей меди, кадмия, никеля, кобальта при помощи цинковой пыли; никелевые растворы очищаются от примесей меди при помощи тонко измельчённого никелевого порошка; серебро и золото извлекаются из цианистых растворов цинковым или алюминиевым порошком.

Лит.: Планкин И. И. и Юханов Д. М., Гидрометаллургия, М., 1949; Лайнер В. И. и Кудрявцев Н. Т., Основы гальваностегии, ч. 1, 2 изд., М., 1943.

КОНТАКТНЫЕ МИНЕРАЛЫ — минералы, возникающие в полосе соприкосновения (контакта) магматич. интрузии (см.) и вмещающей горной породы, преимущественно на стороне этой последней; результат т. н. контактного метаморфизма (см.) в роговиках, скарнах (см.) и пр. К ним относятся преимущественно различные силикаты — андалузит (см.) $Al_2[SiO_4]O$ и его разновидности — хнастолит, кордиерит (см.) $Al_2(Mg, Fe)_2 [Si_2AlO_{10}]$, волластонит (см.) $Ca_2[Si_2O_6]$, гранаты (см.) различного типа, в особенности андрадит $Ca_2Fe_2 [SiO_4]_2$ и гроссуляр $Ca_2Al_2[SiO_4]_2$, а также другие более редкие минералы. В контактах образуются рудные месторождения железа, меди и других металлов.

КОНТАКТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ — преобразование кривых на плоскости (или поверхностях в пространстве), при к-рых касающиеся кривые (или поверхности) преобразуются в касающиеся же кривые (или поверхности). Подробнее см. Прикосновение преобразований.

КОНТАКТНЫЕ ПРОЦЕССЫ — то же, что сетерогенный катализ (см.).

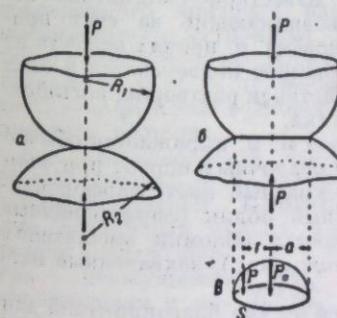


Рис. 1. Распределение напряжений при сжатии сферических тел: P — сжимающая сила; R_1 и R_2 — радиусы тел; p_0 — максимальное напряжение в центре площадки S ; p — напряжение на расстоянии r от центра этой площадки; a — радиус площадки.

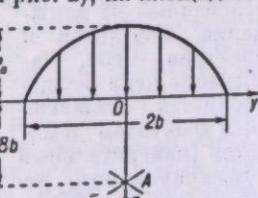


Рис. 2. Распределение напряжений на площадке контакта при сжатии цилиндрических тел.

КОНТАКТНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ — термин, к-рым обозначают органы чувств (рецепторы), воспринимающие раздражения от объектов при соприкосновении с ними. К. р. называют органы вкуса, а также осязания и других видов кожной чувствительности. Термин «К. р.», как и противоположный термин *дистантные рецепторы* (см.), неточен. Так, кожные температурные рецепторы, хотя и называются контактными, могут раздражаться не только при их соприкосновении с горячим предметом, но и в том случае, если этот предмет находится на расстоянии от рецепторов и действует на них только посредством инфракрасного излучения.

КОНТАКТНЫЙ ВЫПРЯМИТЕЛЬ — электромагнитный преобразователь переменного тока в постоянный, состоящий из электромагнита, питаемого переменным током, и якоря с постоянным магнитом и контактной системой. Якорь колеблется с удвоенной частотой переменного тока и коммутирует (выпрямляет) его контактной системой таким образом, что в цепь постоянного тока поступают импульсы (полуволны) тока одного направления. См. *Выпрямители тока, Вибропреобразователь, Механический выпрямитель*.

КОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК (электронный) — часть сигнального, измерительного или регулирующего устройства, реагирующая, путём замыкания или размыкания контактов в электрич. цепи, на воздействия контролируемой величины (размер, геометрич. форма изделия, дав-

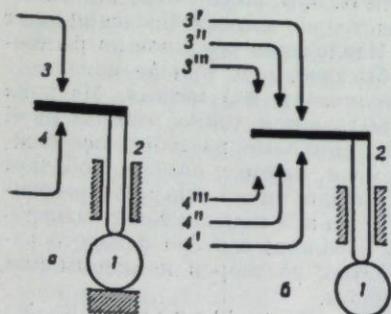


Рис. 1. Схема контактного датчика: а — двухконтактного; б — многоконтактного.

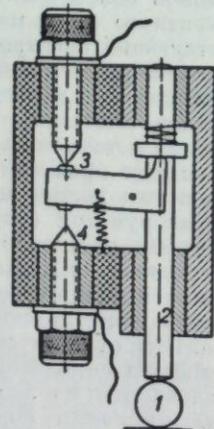


Рис. 2. Двухконтактный датчик микрометра.

ление, температура, скорость). Контакты включают сигнальные лампы, пускают в ход регулирующее устройство и др.

В большинстве случаев К. д. имеет две пары контактов (рис. 1, а и 2), что позволяет, напр., разделять контролируемые изделия на три группы: а) если размер изделия находится в пределах установленных допусков, то шток 2, опирающийся на изделие 1, поддерживает оба контакта разомкнутыми; б) если же размер выходит за пределы допуска в большую сторону, то шток 2 замыкает контакт 3, включая красную сигнальную лампу; в) в противоположном случае шток 2 замыкает контакт 4, включающий зелёную лампу. Для более детальной группировки изделий применяются многопредельные К. д. с соответствующим числом контактов (рис. 1, б). Для увеличения перемещения контактов по отношению к перемещению измерительного штока применяются рычажные К. д. (рис. 2) с передаточными отношениями до 100 : 1 и выше.

К. д. может замыкать непосредственно цепь исполнительного тока или же цепь вспомогательного реле (сеточную цепь лампы электронного усилителя). Преимуществом устройств первого типа является простота и дешевизна, зато во втором случае сводится к минимуму изнашивание контактов, вследствие искрообразования. Изнашивание

контактов понижает точность и надёжность действия К. д. Материал для самих контактов выбирается в зависимости от условий работы К. д.

К. д. для контроля формы изделий дают возможность проверить параллельность и перпендикулярность отдельных поверхностей изделия, его цилиндричность и шаровидность.

К. д. для контроля давления, температуры, скорости, электрич. величин и др. обычно носят название реле (реле давления, термореле, тахореле, реле напряжения) (см. *Реле автоматики, Реле защитные*). К. д. применяется при *контактном методе контроля* (см.).

Лит.: Автоматический контроль линейных размеров изделий, под ред. В. А. Трапезникова, М., 1947.

КОНТАКТНЫЙ МЕТАМОРФИЗМ — изменение различных горных пород под воздействием внедрившихся в них интрузивных магматич. тел. К. м. захватывает относительно небольшие площади и обычно приурочен непосредственно к месту соприкосновения (контакта) интрузии и вмещающих пород (отсюда название). Изредка К. м. проследивается на 2—5 км от метаморфизирующего магматич. тела. По мере удаления от контакта интенсивность К. м. уменьшается.

К. м. могут подвергаться как осадочные, так и более ранние магматич. породы, причём меняются их первоначальный минералогич. состав и структура. Глинистые породы при интенсивном К. м. превращаются в контактные роговики — плотные слюдястые породы часто с полевым шпатом, кварцем, иногда с андалузитом, кордиеритом, корундом и др. Слабый К. м. приводит к образованию пятнистых, андалузитовых сланцев и пр. Мергели и известняки преобразуются в своеобразные известково-силикатные породы — *скарны* (см.), возникающие за счёт привноса кремнезёма, глинозёма и прочих веществ из магмы. Иногда скарнированию подвергается и сама магматич. порода под действием растворов, насыщенных веществом известняка.

Вблизи вулканич. пород К. м. выражается обычно лишь в нек-ром обжиге осадочных пород; при этом последние приобретают красный цвет, фарфоровидный или кирпичеподобный облик (фарфоровидные яшмы). Сильнее изменяются обломки вмещающих (боковых) пород (*ксенолиты*, см.), захваченные магмой при её движении.

Область К. м. является весьма благоприятной для образования различных рудных минералов; в результате возникают разнообразные рудные месторождения. См. *Контактовые месторождения, Метаморфизм горных пород*.

КОНТАКТНЫЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ (электронный) — метод сигнализации, измерения или регулирования различных величин, гл. обр. размеров или формы изделий.

Основанный на замыкании контактов в электрич. цепи. Замыкание цепи осуществляется *контактным датчиком* (см.), шток (измерительный стержень) к-рого непосредственно соприкасается с контролируемым изделием. Если размеры или форма изделия выходят за пределы допустимых отклонений, то замыкаются или размыкаются контакты датчика в цепи исполнительного

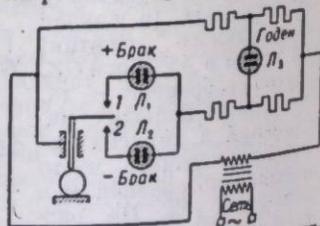


Рис. 1. Схема контактного индикатора размеров с неоновыми лампами (белый кружок — контролируемое изделие).

устройства (сигнальная лампа, электромагнит, перемещающий изделие). Контакты могут находиться непосредственно в цепи исполнительного тока (силовые контакты), если ток исполнительного устройства незначителен. В подобных схемах (рис. 1) контакты датчика включают неоновые лампы L_1 или L_2 , когда размер изделия выходит за установленные пределы допусков, освещая сигнал «брак». Когда же размеры не выходят за эти пределы и, следовательно, ни один из контактов 1 и 2 не замкнут, по условиям распределения токов в схеме загорается лампа L_3 , освещающая сигнал «годен». Одновременно эта лампа служит указателем исправности устройства.

В случае исполнительных устройств, требующих более значительных токов, в схему датчика вводит промежуточное реле РП (рис. 2): контакт 1 датчика замыкает цепь относительно небольшого тока управления реле РП, а уже его контакты 2 включают более значительный ток исполнительного устройства ИУ (сортирующего электромагнита). Искрообразование на контактах практически полностью устраняется, когда они воздействуют на цепи сеток электронных ламп или тириатронов (сеточные контакты), а анодный ток этих приборов приводит в действие исполнительные устройства.

По выполняемой операции К. м. к. подобен методу предельных калибров (см.); он также служит для проверки изделий в пределах допуска, но не для непрерывного контроля размеров с применением показывающего устройства. В большинстве случаев такое измерение и не требуется. Однако существует вариант К. м. к. — применение вибрирующего контакта, — к-рый даёт возможность непрерывно контролировать размеры.

Лит.: Автоматический контроль линейных размеров изделий, под ред. В. А. Трапезникова, М., 1947.

КОНТАКТНЫЙ ПРОВОД (троллей) — голый воздушный провод, предназначенный для передачи электроэнергии движущимся электровозам и моторным вагонам через перемещающийся вдоль провода токоприёмник. К. п. изготавливается из меди и бронзы способом *волочения* (см.).

Для удобства крепления контактным проводам придаётся обычно фасонный профиль (рис. 1) — чаще всего желобчатый. Бронзовые провода прочнее медных (примерно на 30—40%) и их износ в сравнении с последними в 3—3,5 раза меньше. Для уменьшения износа и увеличения прочности применяют также сталеалюминиевые контактные провода — алюминиевые провода со стальной вставкой (рис. 2).

КОНТАКТНЫЙ РЕЛЬС — голый стальной провод большого сечения, по форме сходный с ходовым рельсом, предназначенный для передачи электрич.

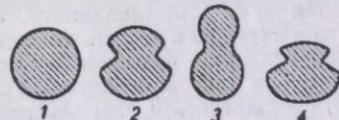


Рис. 1. Типы профилей контактных проводов: 1 — круглый; 2 — желобчатый; 3 — восьмёрочный; 4 — овальный.

Рис. 2. Сталеалюминиевые контактные провода: 1 — алюминий; 2 — стальная вставка.

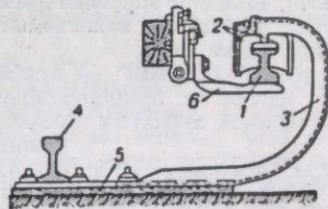
Рис. 1. Установка контактного рельса: 1 — контактный рельс; 2 — изолятор; 3 — проштейн; 4 — ходовой рельс; 5 — шпалы; 6 — токоприёмник (башмак).

энергии через скользящий по нему токоприёмник движущимся электровозам и моторным вагонам. К. р. применяется гл. обр. на подземных городских дорогах (метрополитенах), иногда и на электрифицированных железных дорогах в туннелях, а в районах, не подвергающихся снежным заносам, — и на поверхности. Применение К. р. в туннелях позволяет значительно уменьшить габариты туннеля, по сравнению с габаритами при воздушной контактной сети (см.). К. р. прикрепляется через изоляторы к кронштейнам, укрепленным на шпалах (рис.). Снятие тока осуществляется посредством специального башмака — токоприёмника (см. *Токоприёмники электротранспорта*), скользящего по нижней или верхней поверхности контактного рельса. При системе с контактным рельсом токоприёмник прикрепляется к буксам (т. е. лежит ниже расположения рессор). Вследствие этого на него не передаются колебания кузова, вызываемые при движении прогибом его рессор. При таких условиях передача энергии с жёсткого контактного рельса осуществляется весьма надёжно через простые по конструкции токоприёмники.

КОНТАКТОВЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ, контактные месторождения (контактно-метаморфические, контактно-метасоматические), — месторождения полезных ископаемых, образующиеся обычно на контактах или вблизи контактов интрузивных магматич. пород с окружающими их породами. *Магма* (см.) при своём внедрении в верхние горизонты земной коры отдаёт большое количество тепла, а иногда летучих соединений (пары воды, бор, фтор, хлор, двуокись углерода и т. д.) и тяжёлых металлов вмещающим породам, изменяя их и часто образуя в них скопления новых минералов и руд. Когда внешнее давление превышает давление, существующее в магматич. очаге, магма отдаёт вмещающим породам только тепло, под влиянием к-рого происходит перегруппировка имеющихся в породах веществ и образование новых минералов. Такой процесс носит название *нормального контактного метаморфизма* (см.). Когда же давление в магматич. очаге превышает внешнее давление, то из магмы, кроме тепла, выделяется то или иное количество различных веществ, к-рые заменяют боковые породы; происходит т. н. *контактный метасоматоз*.

Особенно легко контактными изменениям подвергаются карбонатные породы (известняки, доломиты), к-рые часто превращаются в скарны, состоящие преимущественно из силикатов и алюмосиликатов кальция, магния и железа (гранатов, пироксенов, везувитана, энзидота и т. д.). Менее легко изменяются песчаные и глинистые породы (глинистые сланцы, песчаники); они превращаются в т. н. *роговики* (см.). Изверженные породы также обычно изменяются в небольшой степени.

Наибольшее количество К. м. связано со скарнами. Руды металлов выносятся из магмы и отлагаются обычно в последние стадии контактного процесса. Перенос их осуществляется преимущественно при помощи гидротермальных растворов, циркуляции



Установка контактного рельса: 1 — контактный рельс; 2 — изолятор; 3 — проштейн; 4 — ходовой рельс; 5 — шпалы; 6 — токоприёмник (башмак).

к-рых, т. о., накладывается на контактный процесс. Образовавшиеся рудные тела обладают линзообразной, гнездовой или жилкообразной формой.

К. м. являются важным источником руд железа (магнетит), меди (халькопирит), свинца (галенит), вольфрама (шеелит), молибдена (молибденит), золота. Большое значение имеют также К. м. неметаллич. полезных ископаемых — граната, корунда, андалузита и др.

КОНТАКТОМЕР — прибор для контроля направления и прямолинейности контактной линии косообразных зубчатых колёс (линии соприкосновения боковых поверхностей зубьев). Отклонения контактной линии (рис. 1) от заданной вызывают местную концентрацию напряжений на боковых поверхностях зубьев. Различают К. универсальные, измеряющие отклонения контактной линии от заданного направления и от прямолинейности; К. направления, измеряющие среднее отклонение контактной линии колеса от заданного направления; К. прямолинейности, измеряющие прямолинейность контактной линии.

В универсальных К. (рис. 2) измерительной каретке 1 сообщается перемещение вдоль длины зуба по направлению, составляющему с осью колеса угол скрещивания, равный углу наклона зубьев на основном цилиндре. Отклонения в направлении и прямолинейности контактной линии вызывают движение относительно каретки прямолинейного измерительного наконечника 3, касательного к поверхности зуба. Это движение фиксируется показывающим 2 или записывающим отсчётным прибором. Угол скрещивания можно установить, например, с помощью микроскопа 4 и лимба 5.

КОНТАКТОР — электромагнитный аппарат, предназначенный для дистанционного и автоматического управления, с контактами для частых включений, отключений и переключений электрич. цепей постоянного или переменного тока низкого напряжения. К. имеет два коммутационных положения. Он используется для пуска и остановки электродвигателей, переключений в цепях возбуждения генераторов большой мощности, а также для осуществления автоматизации производственных процессов. К. состоит из подвижных и неподвижных контактов и электромагнита, замыкающего контакты при подаче тока в его катушку. К., предназначенные для постоянного тока, изготавливаются преимущественно одно- и двухполюсными, а для переменного тока — обычно многополюсными (двух- и трёхполюсные). Производятся К. для последовательного и для параллельного включения в цепь управления. К., работающие в повторно-кратковременном режиме, при правильной эксплуатации допускают более 600 размыканий в час.

Контакты постоянного тока предназначаются гл. обр. для управления тяговыми двигателями (трамвай, троллейбус, электрические ж. д.) и обычно выполняются для работы на номинальных токах от 20 до 600 а при напряжении до 440—650 в; их главные контакты могут размыкать также переменный ток при напряжении до 500 в.



Рис. 1. Контактная линия.

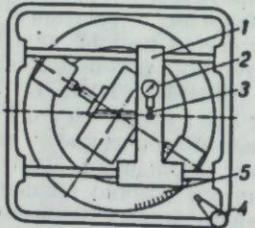


Рис. 2. Схема универсального контактомера.

В установках общепромышленного назначения наибольшее распространение получили К. с качающимся якорем электромагнита (рис. 1).

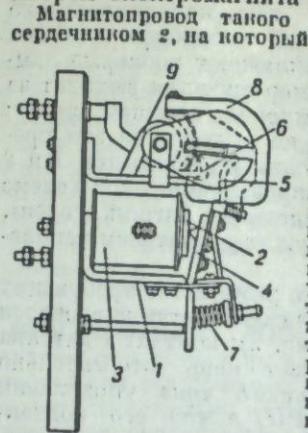


Рис. 1. Контактор постоянного тока.

Магнитопровод такого К. состоит из угольника 1 с надета катушка с обмоткой 2. Якорь 4 магнитопровода укреплен на ярме и поворачивается на ярме. На ярме смонтирован подвижный контакт 3 пальцевого типа. Неподвижный контакт 6 прикреплен к угольнику, установленному на изоляционной плите К. При включении катушки, после того как магнитный поток достигнет величины, способной обеспечить необходимое тяговое усилие для преодоления противодействия возвратной пружины, якорь притягивается к контакту и замкнется. Скорость нарастания потока зависит от индуктивности и активного сопротивления катушки и от вихревых токов в магнитопроводе (от сотых до десятых долей секунды). После того как катушка будет отключена, якорь возвращается в исходное положение возвратной пружиной 7. Контакты, замыкающие цепи со значительными токами, снабжаются дугогасительными устройствами (см. с абразивной камерой 8 и катушкой 9, создающей магнитное поле между контактами, выдувающее дугу (см. Катушка искрогасительная)).

По числу полюсов К. постоянного тока разделяются на однополюсные и многополюсные. Главные контакты выполняются нормально-разомкнутыми или нормально-замкнутыми (при отключенном электромагните) пальцевого, плоского и мостикового типов. К. постоянного тока пригодны для продолжительного и повторно-кратковременного режимов работы. Наибольшая частота включений К. в час обычно не превышает 600. Однако некоторые серии К., рассчитанные на тяжёлые режимы работы в металлургических, транспортных и других установках, допускают до 1500 включений в час. Эти типы К. обладают повышенной механич. и электрич. износостойкостью. К. К. постоянного тока могут применяться блокконтакты для замыкания и размыкания цепей управления. Втягивающие катушки К. обычно рассчитываются на напряжение 127, 220 и 440 в и могут надёжно работать при снижении напряжения до 85% номинального. В целях уменьшения тока в катушке в её цепь включается дополнительное сопротивление, называемое экономическим. На время пуска оно шунтируется (замыкается накоротко) блокконтактом, чем обеспечивается необходимое тяговое усилие. Затем блокконтакт размыкается, и сопротивление оказывается включённым последовательно с катушкой.

Контакты переменного тока предназначаются гл. обр. для управления асинхронными электрическими машинами (см. (электропривод станков, лифтов и др.) и обычно выполняются для работы на номинальных токах от 20 до 600 а при напряжении до 500 в. В К. небольшой мощности наиболее распространена прямоходовая электромагнитная система (рис. 2), а для более мощных — система с качающимся якорем (рис. 3).

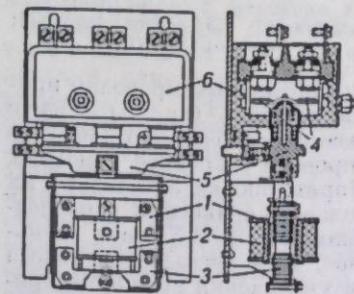


Рис. 2. Прямоходовой контактор переменного тока.

Электромагнит 1 выполняется из набора штампованных пластин электротехнич. стали. На его ярме укреплена катушка 2. Якорь 3 и подвижные контакты 4 смонтированы на изолированном основании 5. Контакты заключены в дугогасительные камеры 6. При включении катушки якорь притягивается и замыкает контакты. Движение якоря начинается через тысячные доли секунды после включения катушки, так как магнитный поток достигает своего максимального значения в течение первого полупериода переменного тока. При переходе тока в катушке через нуль магнитный якорь удерживается магнитным полем короткозамкнутого витка из меди, расположенным на сердечнике электромагнита. При отключении катушки якорь отпадает под действием собственного веса и усилий пружин контактов и размыкает их.

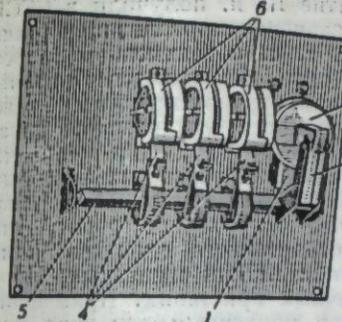


Рис. 3. Контактор переменного тока с качающимся якорем.

По числу полюсов К. переменного тока также разделяются на двухполюсные и многополюсные. Наибольшее распространение в схемах управления электроприводами переменного тока получили трёхполюсные К., применяемые в качестве линейных, реверсирующих и др. К. пригодны как для продолжительного, так и для повторно-кратковременного режимов работы с частотой включений до 600 в час, а в некоторых случаях и большей. Для осуществления различных блокировок К. обычно снабжаются блокконтактами. Реверсирующие К., состоящие из двух линейных для устранения короткого замыкания (в случае приваривания контактов), имеют как механическую, так и электрич. блокировки. Втягивающие катушки К. выполняются для питания от сети напряжением 127, 220, 380 и 500 в. Катушки могут надёжно включать К. при снижении напряжения до 85% номинального. К., используемые для управления асинхронными двигателями переменного тока, являются основной частью магнитных пускателей (см.).

Для переключений в цепях управления постоянного и переменного тока применяются блокконтакты (рис. 4), основной особенностью к-рых является наличие нормально-разомкнутых 1 и нормально-замкнутых 2 контактов (в количестве до 24) в различных комбинациях, рассчитанных на относительно небольшие рабочие токи (20—40 а); укреплены они на общем валике 3. Размыкание контактов 2 и замыкание контактов 1 осуществляется электромагнитом 4.

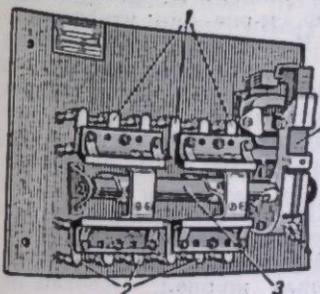


Рис. 4. Блокконтактор.

В тех случаях, когда не допускается отключения К. при отсутствии напряжения в цепи включающей катушки применяются К. с защёлкой. Включение К. производится втягивающей катушкой, к-рая затем автоматически отключается блокконтактом защёлки. Удерживается К. во включённом положении механич. защёлкой, к-рая vascaивает за рычаг на валу К. Отключение К. производится включением отключающей катушки электромагнита защёлки, поднимающей защёлку.

Существуют и другие видоизменения К., например: К. с регулируемой выдержкой времени перед срабатыванием, обычно достигаемой применением дополнительной, удерживающей, катушки параллельного возбуждения и специальных устройств, замедляющих спадание магнитного потока; К. с катушками последовательного возбуждения и ряд других.

Лит.: Вулганов В. А., Электрическая аппаратура управления, М.—Л., 1947.

КОНТАКТОР МЕХАНИЧЕСКИЙ — электрический выключатель или переключатель с механич. приводом, связанным с управляемым объектом (станком, транспортным механизмом, арматурой трубопровода). К. м. применяется для замыкания и размыкания оперативного тока в цепях катушек электромагнитных реле и контакторов систем дистанционного и автоматич. управления электроприводом. Наиболее распространёнными типами К. м. являются *ограничительный выключатель* и *путевой выключатель* (см.). К. м. относятся также контакторы с гидравлич. и пневматич. приводами (см. *Пневматический контактор*).

КОНТАМИНАЦИЯ (в геологии) [от лат. contaminatio, буквально — прикосновение; в переносном значении — загрязнение (в результате прикосновения)] — частичное растворение *магмой* (см.) боковых горных пород, в к-рые она внедряется, с образованием т. н. гибридных пород, имеющих иной минералогич. состав, чем первоначальная магма.

Термин «К.» введён англ. петрографом Х. Ридом (1923) для обозначения процесса усвоения магмой материала осадочных пород с образованием контаминированных (загрязнённых) пород. В настоящее время термин «К.» понимается более широко — как процесс переработки магмой материала пород любого происхождения. Наиболее отчётливо К. выражена в гранитных интрузиях, где граниты по составу резко отличаются от загрозающего их материала (мраморов, основных изверженных пород и т. п.). При К. усвоение магмой постороннего материала совершается путём метасоматич. реакций и частичного его растворения с выносом части продуктов в магму и образованием гибридных пород. В противовес ассимиляции, при К. включения постороннего материала сохраняют реликты (остатки, следы) прежней формы (границы, форма включений). К. и ассимиляция обычно соответствуют различным этапам переработки магмой постороннего материала.

КОНТАМИНАЦИЯ — образование нового слова, возникшего путём слияния двух синонимичных или близких по звучанию слов. Нек-рые из них могут встречаться лишь как обмолвки (хотя и частые), другие входят со временем в языковую норму; напр., неправильное употребление глагола «будировать» (в смысле «возбуждать») явилось результатом К. франц. bouder («сердиться», «дуться») с русским глаголом «будить». Современное употребление глагола «довлеть» в значении «тяготеть» является также К. старого глагола «довлеть себе» (ср. «самодовлеющий»), означавшего «быть довольным», «достаточным», со словом «давление».

КОНТАРИНИ, Амброджо (г. рожд. неизв. — ум. 1499) — венецианский дипломат. Происходил из знатного венецианского рода. В 1473, во время первой из *венециано-турецких войн* (см.), был направлен послом в Персию с целью заключения договора с правителем Зап. Персии Узуи-Хасаном о совместных действиях против турок. Дипломатич. миссия К. закончилась безрезультатно. На обратном пути (через Мингрелию, Грузию и Астраханское ханство) К. посетил Москву, где был принят Ива-

ном III (знама 1475—76), что способствовало завязыванию дружественных дипломатич. сношений Русского государства с Венецианской республикой. В 1477 К. вернулся в Венецию. В 1487 издал описание совершенного им путешествия, содержащее интересные сведения о Русском государстве, Украине (через к-рую К. проезжал еще по дороге в Персию), Грузии, Мингрелии, Прикаспийских областях, гл. обр. в отношении их экономики и быта.

Соч. К.: Contarini A., Путешествие к знаменитому персидскому государю Узун-Гассану, совершенное в 1473 году, в кн.: Библиотека иностранных писателей о России, т. 1, СПб., 1836 (рус. пер. и итал. текст).

КОНТЕЙНЕР (англ. container, буквально — вместилище) — многократно оборачиваемая тара, применяемая при транспортировке грузов, перегружаемых на различные виды транспорта (водного, железнодорожного, безрельсового). Размеры и вес К. увязываются с габаритами и грузоподъемностью соответствующих транспортных средств, а его конструкция выполняется с учетом возможности быстрой механизированной погрузки и выгрузки.

По способу эксплуатации К. подразделяются на универсальные и специальные. Универсальные К. приспособлены для перевозки различных тароупаковочных грузов. Специальные К. служат для перевозки определенных грузов или группы однородных грузов: строительных материалов, тор-

фа, скоропортящихся грузов (рис. 1), молока, кислот, битумов и т. п. Изготавливаются К. деревянные и металлические. По конструктивным признакам К. подразделяются на закрытые, решётчатые, разборные и складные. В СССР, в соответствии с государственным стандартом, для строительства приняты универсальные К. весом брутто в 1,25, 2,5 и 5 т. Наиболее распространённым типом является 2,5-тонный деревянный и металлический закрытый К.

Для горизонтального перемещения кирпича от кирпичного завода до рабочего места каменщика служат многочисленные конструкции специальных К. Погрузка, разгрузка и подача таких К. на рабочее место производится стреловыми кранами. Наиболее употребительным кирпичным К. является К. Москжилстроя на 192 кирпича, состоящий из дна и ограждающих стенок. В нём боковые и торцовые стенки — разборные. Разъёмные футлярные К. конструкции Ф. И. Мальцева (рис. 2) состоят из металлич. поддонов и разъёмного металлического решётчатого футляра, прикрепляемого к кряжкам поддонов замковыми скобами.

Лит.: Мальцев Ф. И., Организация кирпичной кладки и транспорт стеновых материалов в контейнерах, М., 1950; Ширков И. П., Мой опыт скоростной кладки кирпичных стен, М., 1950; Ермаков И. Ф., Руднер И. Б., Специальный подвижной состав и контейнеры на автомобильном транспорте, М., 1952.

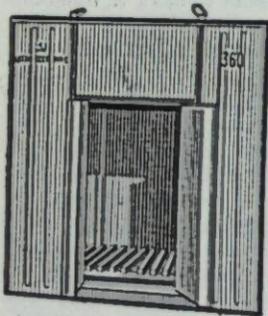


Рис. 1. Изотермический 2,5-тонный контейнер.



Рис. 2. Контейнер конструкции Ф. И. Мальцева.

КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ — перевозки грузов в съёмных транспортных приспособлениях — контейнерах (см.). Впервые в мире контейнеры применены в России в 1889 на пограничной ст. Вержбово. Широкое развитие К. п. получили в СССР. К. п. имеют большое значение в организации транспортирования грузов, т. к. объединением разрозненных мест грузов в одно сокращаются отдельные перегрузочные операции; грузоотправители освобождаются от необходимости упаковывать грузы в специальную транспортную тару, без к-рой значительная часть грузов не может перевозиться в обычных крытых вагонах; создаётся возможность полной механизации погрузочно-разгрузочных работ; отпадает необходимость в строительстве складских помещений (накгаузов) на станциях железных дорог, морских портах и речных пристанях. Применение при перевозках грузов универсального типа контейнера сокращает расход леса и других материалов на изготовление тары, снижает сроки простоя вагонов и повышает сохранность перевозимых грузов. К. п. происходят только между станциями, к-рые открыты для производства контейнерных операций после выявления размеров предстоящего отправления или прибытия грузов в контейнерах. Контейнерные пункты могут открываться и на подъездных путях промышленных предприятий и называются пунктами общего пользования.

Перевозка грузов по железным дорогам СССР осуществляется как в универсальных контейнерах, принадлежащих Министерству путей сообщения СССР, так и в специальных, принадлежащих другим ведомствам и предприятиям. Специальные контейнеры применяются для перевозки торфа, строительных материалов — кирпича, шлакоблоков, перегородочных плит и других штучных строительных изделий. Внедряются контейнеры для перевозки различного вида кислот, битумов, скоропортящихся грузов, концентратов, руд, цветных металлов и др. Общие размеры К. п. в тоннах устанавливаются в СССР государственными планами перевозок.

КОНТЕКСТ (от лат. contextus — сплетение, соединение, связь) — законченный по смыслу отрывок письменной или устной речи, в пределах к-рого можно уяснить значение отдельного входящего в него слова (или фразы). Только в К. слово получает конкретное значение, к-рое оно утрачивает, будучи вырванным из К. В разных К. слово может иметь различный смысл. Напр., слово «эксплуатация» в предложениях: «Завод сдан в эксплуатацию раньше срока» и «В нашей стране уничтожена эксплуатация человека человеком» — выступает в совершенно различных, но абсолютно ясных из К. значениях.

«КОНТЕМПОРАРИ РЕВЬЮ» («Contemporary review» — «Текущее обозрение») — английский реакционный ежемесячный общественно-политический и литературно-художественный журнал. Основан в 1866. Выпускается в Лондоне издательской компанией «Бритиш периодикалс лимитед». Отражает по преимуществу политику либеральной партии.

КОНТИ, Никколо (гг. рождения и смерти неизвестны) — венецианский купец, путешественник по Южной Азии. В 1419—44 путешествовал по Ближнему Востоку; посетил Индию, Цейлон, Индокитай, Суматру, Борнео, Яву и Молуккские о-ва, Сев. Африку. Рассказ о его путешествиях сохранился в обработке Поджо Браччолини (секретаря папы римского Евгения IV) на лат. языке под названием «Четыре книги истории об изменчивости судьбы» (изд. 1723).

Лит.: Poggio Bracciolini, Historiae de varietate fortunae libri quatuor, Lutetiae Parisiorum, 1723.

КОНТИИ (Contia) — род змей сем. ужей (см.) (Colubridae). Небольшие змеи длиной до 60 см. В верхней челюсти от 10 до 22 мелких зубов, передние зубы несколько мельче остальных. Чешуи гладкие. Всего 11 видов; 9 распространены на Ю.-З. Азии и Ю.-В. Европы, один — в северо-востоке Африки и один — в Сев. Америке; в СССР — в Закавказье и на Ю. Туркмении — 5 видов: смирная, армянская, полосатая, ошейниковая и персидская К. С м р и я К. (Contia modesta) — самая крупная из К.; распространена в Закавказье, обитает в горах (встречаясь на высоте до 2 тыс. м); питается преимущественно насекомыми, но поедает и других беспозвоночных, в т. ч. моллюсков. Близкая к предыдущей, армянская К. (C. punctatolineata) распространена на Армянском нагорье и в горах Малого Кавказа; питается гл. обр. паукообразными, в т. ч. скорпионами и фалангами. Полосатая К. (C. meda) и персидская К. (C. persica) встречаются на Ю. Туркмении, ошейниковая К. (C. collaris) — в Закавказье.

Лит.: Чернов С. А., Краткий обзор палеарктических видов рода Contia (Serpentes), «Труды Зоологического ин-та [Акад. наук СССР]», 1948, т. 7, вып. 3.

КОНТИНЕНТ (от лат. contingens, род. п. contingens — достигающий на долю) — 1) Совокупность людей, образующих однородную в каком-либо отношении группу, категорию. Напр., коллектив рабочих завода, служащих учреждения, учащихся техникума, состав воинской части и т. п. 2) Установленное для определённой цели предельное количество чего-либо. Напр., К. приёма в высшие учебные заведения. См. также *Контингентирование внешней торговли*.

КОНТИНЕНТИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ — характерное для периода общего кризиса капитализма ограничение государственной властью в интересах капиталистич. монополий импорта или экспорта путём установления на год, квартал или иной период определённого объёма товаров, разрешаемого к ввозу или вывозу; одно из средств империалистич. борьбы за рынки. Посредством К. в т. монополии добиваются повышения цен. Технически К. в т. осуществляется посредством выдачи импортных или экспортных лицензий (см. *Лицензионная система*), сопровождаемых при наличии валютных ограничений валютными разрешениями. Особенно широкое распространение К. в т. получило после второй мировой войны 1939—45, когда в результате распада единого мирового рынка на два противостоящих друг другу мировых рынка крайне обострилась борьба между монополиями за рынки сбыта и максимальные прибыли. США и под их нажимом другие капиталистические страны применяют К. в т. также в целях дискриминации торговли с СССР и странами народной демократии (см. *Внешняя торговля*).

КОНТИНЕНТИРОВАННАЯ ЭМИССИЯ — выпуск в обращение банковских билетов, ограничиваемый в соответствии с законом к.-л. пределом. В капиталистич. странах контингентирование выпуска банкнот осуществляется либо путём установления пределов всей банкнотной эмиссии, либо определением максимального предела эмиссии сверх золотого обеспечения. К. э. в капиталистич. странах ни в какой мере не гарантирует устойчивости банкнот (см. *Эмиссия*).

КОНТИНЕНТИРОВАННЫЕ НАЛОГИ — налоги, устанавливаемые в капиталистич. странах в заранее определённой законом сумме для данной

При строгом логич. обосновании математики рассмотрение множеств мощности большей, чем счётная, представляет новые, по сравнению с конечными и счётными множествами, трудности, и-рые еще нельзя считать вполне преодоленными. В частности, в применении к проблеме К. известен лишь отрицательный результат австр. математика К. Гёделя: гипотеза $\aleph_1 = \aleph$, не может быть приведена к противоречию без привлечения допущений или способов логического вывода, существенно отличающихся от примененных в настоящее время.

Следует, однако, подчеркнуть, что плодотворность и реальность теоретико-множественной транковни непрерывных математич. образований подтверждена длительным опытом развития математики и её применений.

Поэтому попытки интуиционистов (см. *Интуиционизм*) запретить научение числового К. как множества элементов, объявив его лишь некой «средой свободного становления», не оказали никакого влияния на действительное развитие математики. Правильность основных результатов, полученных в математике К. на теоретико-множественном пути, не вызывает никаких сомнений; дальнейшие логические исследования могут изменить лишь форму их обоснования.

Лит. см. при статье *Множества теории*.

КОНТИНУУМА ПРОБЛЕМА — вопрос о том, является ли мощность континуума ближайшей следующей за счётной мощностью \aleph_0 (см. *Континуум*, *Множества теории*).

КОНТИРОВКА (от итал. conto — счёт) — разметка корреспондирующих бухгалтерских счетов, на к-рых должна быть записана к.-л. хозяйственная операция. К. может составляться либо на отдельном бланке, именуемом «мемориальным ордером», либо на первичном документе (при помощи штампа), к-рым оформлена данная операция. Передко в бланках первичных документов, напечатанных типографским способом, содержится в специально отведённом месте все реквизиты (соответствующие графы), необходимые для составления К.

КОНТОКОРРЕНТ (итал. conto corrente, от conto — счёт и corrente — текущий) (к о н т о к о р р е н т н ы й с ч ё т) — в капиталистич. странах единый счёт клиента в банке, по к-рому проводятся все кредитные и расчётные операции, используется одновременно и как обычный текущий и как ссудный счёт. В зависимости от того, сколько денег поступило на этот счёт и сколько выплачено по поручению клиента, остаток будет либо пассивным (долг банка клиенту), либо активным (долг клиента банку). Как правило, должником по К. является клиент, и банк устанавливает предельную сумму задолженности по этому счёту. По остатку К. начисляются проценты в пользу кредитора, причём проценты в пользу банка начисляются по более высокой ставке, чем проценты в пользу клиента. Особенно широкое развитие К. получил в период империализма в связи

нила континентальным странам не меньший ущерб, чем Англии. В 1810 Наполеон был вынужден ввести систему лицензий на ввоз колониальных товаров. Для России, отмечает Ф. Энгельс, «торговля блокада становилась невыносимой» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 20). В 1811 в России вступил в силу новый таможенный тариф, неблагоприятный для франц. импорта; торговые отношения с Англией втихомолку возобновились. К. б. не достигла цели, ставившейся Наполеоном I, и способствовала обострению русско-франц. отношений. С начала *Отечественной войны 1812* (см.) были возобновлены торговые отношения между Россией и Англией. После разгрома Наполеона I в России (1812) К. б. перестала соблюдаться большинством стран и была формально отменена в апреле 1814, после реставрации Бурбонов.

Лит.: Тарле Е. В., Континентальная блокада, М., 1913.

ном III (зима 1475—76), что способствовало завязыванию дружественных дипломатич. сношений Русского государства с Венецианской республикой. В 1477 К. вернулся в Венецию. В 1487 издал описание совершенного им путешествия, содержащее интересные сведения о Русском государстве, Украине (через к-рую К. проезжал еще по дороге в Персию), Грузии, Мингрелии, Прикаспийских областях, гл. обр. в отношении их экономики и быта.

Соч. К.: Contarini A., Путешествие и знаменитому персидскому государю Узун-Гассану, совершенное в 1473 году, в ил.: Библиотека иностранных писателей о России, т. 1, СПб., 1836 (рус. пер. и итал. текст).

КОНТЕЙНЕР (англ. container, буквально —местилице) — многократно оборачивающаяся тара, применяемая при транспортировке грузов, перегружаемых на различные виды транспорта (водного, железнодорожного, безрельсового). Размеры и вес К. увязываются с габаритами и грузоподъемностью соответствующих транспортных средств, а его конструкция выполняется с учетом возможности быстрой механизированной погрузки и выгрузки.

По способу эксплуатации К. подразделяются на универсальные и специальные. Универсальные К. приспособлены для перевозки разных тароупаковочных грузов. Специальные К. служат для перевозки определенных грузов или группы однородных грузов: строительных материалов, торфа, скоропортящихся грузов (рис. 1), молока, кислот, битумов и т. п. Изготавливаются К. деревянные и металлические. По конструктивным признакам К. подразделяются на закрытые, открытые, решётчатые, разборные и складные. В СССР, в соответствии с государственным стандартом, для строительства приняты универсальные К. весом брутто в 1,25, 2,5 и 5 т. Наиболее распространённым типом является 2,5-тонный деревянный и металлический закрытый К.

Для горизонтального и вертикального перемещения кирпича от кирпичного

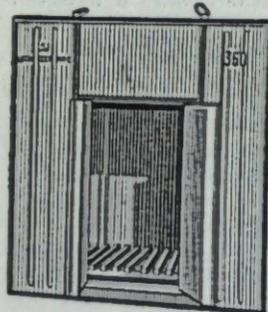


Рис. 1. Изотермический 2,5-тонный контейнер.



КОНТИНЕНТАЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ — геологические образования на поверхности суши — отложения озёр, болот, рек, ледников, пустынные накопления и другие виды осадков. В связи с разнообразием физико-географич. условий К. о. значительно менее постоянны по сравнению с морскими отложениями и состоят из весьма разнообразных пород. Ископаемые остатки наземных форм организмов содержатся в К. о. сравнительно редко. Характер К. о. определяется в первую очередь рельефом и климатом различных областей суши. В горных и предгорных областях К. о. представлены гл. обр. обломочными осадочными породами, среди к-рых видную роль играют конгломераты (см.). На равнинах К. о. представлены обломочными отложениями, а также породами химич. и органич. происхождения.

В районах, подвергавшихся ранее оледенению, и современных ледниковых областях распространены

ледниковые отложения — скопления обломочного материала, переносимого льдом, и продукты его перетолжения тальными ледниковыми водами. В условиях тёплого влажного климата широко развиты песчано-глинистые осадки озёр и рек, а также угли и железные руды химич. и биохимич. происхождения (см. *Кора выветривания*). В районах с жарким и влажным климатом преимущественно формируются скопления *латерита*, *каолина* (см.) и других образований, возникающих во время интенсивного *выветривания* (см.) материнских пород.

Наиболее молодые К. о. входят в состав четвертичных отложений [см. *Четвертичный период (система)*]. Среди них на территории СССР широко распространены ледниковые отложения, лёсс, озёрные, болотные и речные отложения (см. *Аллювий*), покрывающие иногда обширные площади (Западно-Сибирская низменность, Полесье); далее — продукты выветривания горных пород, оставшиеся на месте своего образования (см. *Элювий*) или пережжённые под влиянием силы тяжести или дождевых и талых снеговых вод (см. *Делювий*). В засушливых областях значительные площади занимают песчаные пустыни (см. *Золотые отложения*) и отложения временных потоков (см. *Проловий*).

Мощность К. о. весьма разнообразна. В пределах предгорных равнин и межгорных котловин только за четвертичный период отложены толщи К. о. в несколько тысяч метров (Ферганская котловина). Интенсивность образования К. о. в геологич. прошлом резко изменялась. Наиболее благоприятными периодами для накопления К. о. были эпохи поднятия материков во время или непосредственно после образования гор. К. о. широко распространены в девонских, пермских, триасовых и четвертичных отложениях. В периоды же общего погружения материка в значительной части покрывались морями, и среди пород соответствующего возраста К. о. встречаются сравнительно редко.

К. о. содержат в себе важные полезные ископаемые. Так, к ним приурочено большинство месторождений ископаемых углей. В К. о. встречаются месторождения железных и алюминиевых руд, каолина, огнеупорных глин и др. Древние и современные К. о. горных и предгорных районов содержат иногда россыпные месторождения золота, платины, оловянного камня, алмазов и других ценных полезных ископаемых. Нек-рые типы К. о. сами представляют собой полезные ископаемые (палунные отложения, нек-рые типы песков и песчаников и т. п.).

КОНТИНЕНТАЛЬНЫЙ КЛИМАТ — климат таких районов суши, куда мало проникают океанич. влияния, т. е. массы морского воздуха. Основные особенности К. к.: жаркое лето, холодная (во вост. тропич. широтах) зима, напр. в Вост. Сибири в Киренске (на Лене) июль +18,7°, январь —27,3°, значительные суточные колебания температуры, малая относительная влажность воздуха, слабое развитие облаков и небольшое количество осадков. Степень континентальности климата обычно характеризуют разностью между средними температурами наиболее тёплого и наиболее холодного месяцев. Наибольшей континентальностью отличаются климаты Центральной Азии, где средние температуры января и июля отличаются более чем на 60°.

КОНТИНЕНТЫ (от лат. continens, род. п. continentis — материк) — то же, что *материки* (см.).

КОНТИНУУМ (от лат. continuum — непрерывное) в математике — термин, употребляемый для

обозначения образований, обладающих известными свойствами непрерывности (полные формулировки см. ниже пункты 1 и 2), и для обозначения определённой мощности множества действительных чисел (см. ниже пункт 3). Иногда говорят о «математике континуума» в смысле совокупности всех математич. теорий, исходящих из идеи непрерывности, противопоставляя её «дискретной математике». Дискретная математика в основном, в своих элементарных частях, нуждается лишь в конечных и бесконечных счётных множествах элементов (см. *Множество теории*). Напротив, математика непрерывного уже на первых шагах имеет дело с несчётными бесконечными множествами и в первую очередь с множествами вполне определённой мощности, к-рая и получила название мощности К.

1) Наиболее изученным непрерывным образованием в математике является система действительных чисел, или т. н. числовой К. (см. *Число*). Свойства непрерывности системы действительных чисел могут быть охарактеризованы различными способами (при помощи различных аксиом непрерывности). Если основным понятием считать понятие неравенства ($a < b$), то непрерывность числовой К. можно, напр., охарактеризовать следующими двумя положениями: а) между любыми двумя числами $a < b$ лежит по крайней мере ещё одно число c (для к-рого $a < c < b$); б) если все числа разбиты на два класса A и B так, что каждое число a класса A меньше любого числа b класса B , то либо в классе A есть наибольшее число, либо в классе B есть наименьшее число (аксиома непрерывности Дедекенда).

2) В *топологии* (см.), являющейся не чем иным как современной геометрией непрерывности, свойства непрерывности *пространства* (см.), или любого множества, формулируются при помощи понятия *предельной точки* (см.). Основное понятие связности множества, лежащего в топологии, пространстве (или всего пространства), определяется так: множество M называют связным, если при любом разбиении его на два непересекающихся непустых подмножества A и B найдётся хотя бы одна точка, принадлежащая одному из них и предельная для другого. К. в топологии называют любой связный компакт (см. *Компактность*). Среди множеств, лежащих на прямой или в n -мерном евклидовом пространстве, компактными являются замкнутые ограниченные множества. Таким образом, в евклидовых пространствах К. можно определить как связные замкнутые ограниченные множества. Единственными К. (в этом смысле), лежащими на числовой прямой, являются отрезки (т. е. множества чисел, удовлетворяющих неравенствам $a \leq x \leq b$). По строгому смыслу этого принятого в топологии определения множество всех действительных чисел не есть К.

3) Мощность множества действительных чисел называют мощностью К. и обозначают готической буквой \aleph или древнееврейской буквой \aleph («алефа») (в отличие от других мощностей — без индекса). Каждый топологич. К. имеет ту же мощность \aleph . Известно, что мощность \aleph больше мощности \aleph_0 счётных множеств. В решении вопроса, является ли мощность К. ближайшей следующей за \aleph_0 мощностью, заключается так называемая проблема К. (ближайшая следующая за \aleph_0 мощность существует и обозначается \aleph_1 ; т. о., проблема К. заключается в доказательстве или опровержении равенства $\aleph = \aleph_1$). Эта проблема не решена и принадлежит к числу наиболее трудных в математике.

При строгом логич. обосновании математики рассмотрены множества мощности большей, чем счётная, представляет новые, по сравнению с конечными и счётными множествами, трудности, к-рые еще нельзя считать вполне преодоленными. В частности, в применении к проблеме К. известен лишь отрицательный результат австр. математика К. Гёделя: гипотеза $\aleph = \aleph_1$ не может быть приведена и противоречиво без привлечения допущений или способов логического вывода, существенно отличающихся от применяемых в настоящее время.

Следует, однако, подчеркнуть, что плодотворность и реальность теоретико-множественной трактовки непрерывных математич. образований подтверждена длительным опытом развития математики и её приложений.

Поэтому попытки интуиционистов (см. *Интуиционизм*) запретить изучение числовой К. как множества элементов, объявив его лишь пер-рой «средой свободного становления», не оказали никакого влияния на действительное развитие математики. Правильность основных результатов, полученных в математике К. на теоретико-множественном пути, не вызывает никаких сомнений; дальнейшие логические исследования могут изменить лишь форму их обоснования.

Лит. см. при статье *Множество теории*.

КОНТИНУУМА ПРОБЛЕМА — вопрос о том, является ли мощность континуума ближайшей следующей за счётной мощностью \aleph_0 (см. *Континуум*, *Множество теории*).

КОНТИРÓВКА (от итал. conto — счёт) — разметка корреспондирующих бухгалтерских счетов, на к-рых должна быть записана к.-л. хозяйственная операция. К. может составляться либо на отдельном бланке, именуемом «мемориальным ордером», либо на первичном документе (при помощи штампа), к-рым оформлена данная операция. Передко в бланках первичных документов, напечатанных типографским способом, содержатся в специально отведённом месте все реквизиты (соответствующие графы), необходимые для составления К.

КОНТОКОРРÉНТ (итал. conto corrente, от conto — счёт и corrente — текущий) (к о н т о к о р р е н т н ы й с ч ё т) — в капиталистич. странах единый счёт клиента в банке, по к-рому проводятся все кредитные и расчётные операции, используется одновременно и как обычный текущий и как ссудный счёт. В зависимости от того, сколько денег поступило на этот счёт и сколько выплачено по поручению клиента, остаток будет либо пассивным (долг банка клиенту), либо активным (долг клиента банку). Как правило, должником по К. является клиент, и банк устанавливает предельную сумму задолженности по этому счёту. По остатку К. начисляются проценты в пользу кредитора, причём проценты в пользу банка начисляются по более высокой ставке, чем проценты в пользу клиента. Особенно широкое развитие К. получил в период империализма в связи со сращиванием банковских и промышленных монополий и образованием финансового капитала. Банки, открывая К. тесно связанным с ними предприятиям, используют его для неограниченного финансирования таких операций, к-рые сулят им максимальную прибыль. Сосредоточение всех финансовых операций предприятия на едином счёте позволяет банку всё детальнее и полнее узнавать экономич. положение предприятия, участвовать в его прибылях и способствует установлению контроля банков над капиталистич. предприятиями. К., таким образом, становится одним из средств усиления сращивания банков с промышленностью и господства финансовой олигархии.

КОНТОКОРРÉНТНЫЙ СЧЁТ — см. *Контоткоррент*.

КОНТОРА ИМПЕРАТОРСКИХ ТЕАТРОВ — учреждение в дореволюционной России, ведавшее репертуаром и административно-хозяйственной жизнью казённых (т. н. императорских) театров. Су-

ществовало в Петербурге при дирекции придворных театров, основанной в 1766. Первоначально К. и т. были подчинены петербургские театры, а с 1806 и московские (драматическая, оперная, балетная труппы). В 1823 была организована самостоятельная дирекция московских театров с конторой при ней. После учреждения министерства императорского двора (1826) дирекция театров были включены в его систему. С 1842 руководство петербургской и московской казённой сценой было сосредоточено в руках одного директора императорских театров, в ведении которого находились в Петербурге — Большой, или Каменный (а впоследствии и Мариинский), Александринский, Михайловский театры; в Москве — Большой и Малый. Дирекция императорских театров и её конторы были оплотом реакционной политики царского правительства в области театрального искусства. Покровительствуя иностранным труппам и отпуская громадные средства на их содержание, это учреждение проявляло пренебрежение к нуждам подчинённых ему русских театров (особенно драмы). После Великой Октябрьской социалистической революции, вместе со старой системой государственного аппарата, была ликвидирована и К. и т.

КОНТР..., КОНТРА... (от лат. contra — против) — составная часть многих сложных слов, указывающая на противоположность или противодействие чему-либо, на противопоставление понятию, выраженному во второй части слова, напр., контрреволюция, контрразведка, контрудар. В музыке приставка К. значит «октавой ниже».

КОНТРАБАНДА (итал. contrabando, от contra — против и bando — правительственный указ) — а) тайный провоз или перенос товаров и ценностей через государственную границу с сокрытием их от таможенного контроля; б) тайно пронесённый или провезённый через государственную границу товар (см. также *Контрабанда военная*).

К., являясь источником спекуляции, широко распространена в капиталистич. странах.

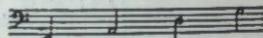
В СССР случаи К. рассматриваются уголовным законодательством как один из видов нарушения монополии внешней торговли. Определение понятия К. и мер борьбы с ней содержит Таможенный кодекс СССР. По советскому законодательству К. влечёт штраф, наложенный в административном порядке, и конфискацию контрабандных товаров, а при отягчающих обстоятельствах (К., совершённая с помощью специально предназначенных для этого перевозочных средств, занятие К. в виде промысла и т. п.) — карается в уголовном порядке.

КОНТРАБАНДА ВОЕННАЯ — материалы и предметы, доставку которых воюющее государство объявляет запрещённой, если эти материалы предназначены для использования их противником в военных целях. Международная декларация 1909 о праве морской войны воспроизводит установившееся в международной практике деление К. в. на абсолютную и условную (относительную). В декларации даётся основной перечень предметов и материалов, принадлежащих к К. в.; отмечается, что к условной К. в. относятся предметы и материалы, могущие служить для военных и мирных целей при условии назначения их для неприятельских вооружённых сил или в случаях назначения перевозающего их судна в неприятельские порты. В начале второй мировой войны (1939) англ. правительство незаконно включило в списки К. в. даже продукты питания, что вызвало серьёзное недовольство нейтральных стран. В ноте Советского правительства, вручён-

ной англ. послу в СССР 25 окт. 1939, указывалось, что «установление односторонним актом Британского Правительства списка товаров, объявленных военной контрабандой в ноте от 6 сентября, нарушает принципы международного права, нашедшие свое общее выражение в Международной декларации о праве морской войны от 26 февраля 1909 года, наносит тяжкий ущерб интересам нейтральных стран и разрушает международную торговлю... Советское Правительство считает недопустимым лишать мирное население продовольствия, топлива и одежды и, тем самым, подвергать всяким лишениям и голодной смерти детей, женщин, стариков и больных, путем объявления военной контрабандой предметов народного потребления» (газ. «Правда», 1939, 26 октября, № 297, стр. 1).

Лит.: Кейли А. Д., Морские торговые суда и грузы в военное время, М., 1941.

КОНТРАБАС (от итал. contrabbasso) — струнный смычковый музыкальный инструмент. Самый большой по размерам (длина ок. 2 м) и самый низкий по звучанию инструмент скрипичного семейства. Сохранил в верхней части корпуса контурные очертания виолы (см.) и близкий к ним строй. К. имеет 4 струны, настраиваемые по квартам. К. звучит на октаву ниже нотированного текста. Существует



ют также 3- и 5-струнные К. Игруют на К. обычно стоя. К. — инструмент преимущественно оркестровый и ансамблевый. Иногда используется как сольный концертный инструмент. К. называются и другие виды музыкальных инструментов самого низкого регистра (напр., К.-тромбон, К.-туба, К.-балалайка и т. п.).

КОНТРАВАРИАНТНОСТЬ — понятие линейной алгебры и тензорного исчисления (см. *Ковариантность и контравариантность*).

КОНТРАГЕНТ (от лат. contrahens — договаривающийся) — каждая из сторон в договоре по отношению к другой; организация или гражданин, принявшие на себя те или иные обязательства по договору (см.).

КОНТРАГРЕДИЕНТНОСТЬ — понятие линейной алгебры и тензорного исчисления; то же, что контравариантность (см. *Ковариантность и контравариантность*).

КОНТРАДИКТОРНОСТЬ (от лат. contradictorius — противоречащий) в логике — отношение между мыслями, которые не могут быть вместе истинными и вместе ложными. Таковы, напр., суждения о единичном предмете: «эта книга переплетена» и «эта книга не переплетена». Такие два суждения в силу закона противоречия не могут быть вместе истинными и в силу закона исключённого третьего не могут быть вместе ложными. Если одно из суждений будет суждением не о единичном предмете, а о классе предметов, то отношение К. или противоречия возникнет в том случае, если общему утверждению противопоставлено частное отрицание или общему отрицанию — частное утверждение. Так, напр., в отношении К. будут находиться общеутвердительно суждение «все тела упруги» и частноотрицательно суждение «некоторые тела не упруги».

Контрадикторными, или противоречащими, понятиями называются такие, у которых содержанием одного является отрицание признаков, входящих в содержание другого, без замещения отрицаемых признаков другими. Таковы, напр., понятия, выражаемые словами: «белое» и «не белое». Содержание этих понятий нельзя одновременно относить к одному и тому же предмету; вместе с тем их нельзя одновременно отрицать в отношении того предмета, в применении к которому они имеют смысл.

КОНТР-АДМИРАЛ (от франц. contre-amiral) — первое (младшее) адмиральское звание (чин) в военно-морских флотах большинства государств; соответствует званию генерал-майора в сухопутных войсках. В России чин К.-а. существовал со времён Петра I наравне с чинами шаутбенахта или ариадмирала. В Военно-Морском Флоте СССР звание К.-а. установлено Президиумом Верховного Совета СССР 7 мая 1940.

КОНТРАЖУР (франц. contre-jour, буквально — против света) — фото- или киносъёмка с естественным или искусственным источником света, расположенным за объектом съёмки. Съёмка К. создаёт изображение в виде силуэтов и позволяет получить эффект ночного снимка, сделанного при лунном свете. При съёмке К. источник света должен быть закрыт облаком, деревом и т. п., так как прямые лучи, попадая на фотообъектив, дают на изображении рефлексы, пятна и ореолы. Применение бленды, светофильтра (см.) и противоореального фотографического материала (см.) обязательно. Выдержка определяется по средней освещённости объекта. Фотографич. материал проявляется в мягкороботающем проявителе (см. *Проявление фотографическое*).

Лит.: Минулин В. П., Практика фотосъёмки, М., 1950.

КОНТРАКТ (от лат. contractus — соглашение, договор) — соглашение двух или более лиц, направленное на установление, изменение или прекращение гражданских правоотношений. См. *Договор*.

КОНТРАКТАЦИЯ — заключение контракта (договора) с учреждением, организацией или частным лицом на получение или использование ч.-л. в определённые сроки на определённых условиях.

КОНТРАКТАЦИЯ — по советскому праву система заготовок с.-х. продуктов, проводимая по плану, утверждённому Советом Министров СССР, на основе договоров, заключаемых ежегодно заготовительными организациями (контрактантами) с колхозами, колхозниками и единоличными крестьянскими хозяйствами (репродуцентами). По договору К. колхоз обязуется произвести определённую продукцию и сдать её контрактанту в установленном договором размере, виде, качестве и в определённые сроки. В свою очередь контрактант обязан оказывать помощь колхозу в производстве с.-х. продукции, а также принять и оплатить её. Напр., по договору К. хлопкоколхоз берёт на себя обязательство перед хлопкоочистительным заводом Министерства промышленности товаров широкого потребления посевать определённое количество гектаров хлопка, высеивать указанные в договоре агромероприятия, направленные к повышению урожайности хлопка, и обеспечить сдачу хлопка-сырца заводу не менее определённого количества центнеров с 1 га посева. Со своей стороны хлопкоочистительный завод обязуется принять от колхоза хлопок-сырец, уплатить колхозу указанную в договоре цену в зависимости от сорта сданного хлопка.

В порядке встречной продажи колхозу за тонну сданного хлопка-сырца продаются промышленные и

продовольственные товары: пшеница, масло растительное, хлопчатобумажные ткани, вата и т. д.

К. сыграла большую роль в социалистической реконструкции с.-х.-а. Она способствовала вовлечению единоличных крестьянских хозяйств в бытовые и производственные кооперативы и вытеснению капиталистич. элементов из товарооборота и производства с.-х. продуктов; содействовала созданию крупных коллективных хозяйств с применением в них машинной техники и новейших агротехнич. приёмов. С 1933 К. как метод заготовок по большому числу культур была заменена обязательными поставками. В порядке К. производится заготовки сахарной свёклы, хлопка, льна-долгунца, средне-русской и южной конопля, табака, махорки, некоторых масличных культур, новолубных, эфирномасличных культур, лекарственных трав, опийного мака, чайного листа, каучуконосов, семечковых и косточковых плодов, сухофруктов, цитрусовых плодов, семян овощных и бахчевых культур, кормовых корнеплодов и др. Наряду с производственной К. как методом заготовок в основном технич. культур (свёкла, хлопок, лён, конопля, табак и т. д.) колхозы, в соответствии с указаниями Сентябрьского пленума ЦК КПСС, широко применяют сбыт излишков с.-х. продуктов в порядке государственных закупок по К.

Н. С. Хрущев в докладе «О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства в СССР» на пленуме ЦК КПСС 3 сентября 1953 указал на необходимость перейти от ныне действующего порядка закупок с.-х. продукции к К., которая позволяет государству заранее планировать количество продукции, поступающей сверх обязательных поставок, а колхозам и колхозникам иметь гарантию сбыта продукции, получать денежные авансы и приобретать необходимые промышленные товары в порядке встречной их продажи.

КОНТРАКТУРА (от лат. contractura — стягивание, сужение, сжатие) (в физиологии) — длительное стойкое нераспространяющееся сокращение мышечного волокна или его участка, вызванное воздействием какого-либо раздражителя. К. противопоставляется обычному мышечному сокращению, волнообразно распространяющемуся по мышечному волокну. В условиях эксперимента К. может быть вызвана различными агентами, действующими на сократительное вещество и обмен веществ мышцы. К числу таких агентов относятся: электрич. ток, изменения температуры, а также кислоты, щёлочи, некоторые фармакологически-активные вещества — ацетилхолин, вератрин, кофеин, никотин, моноацетат и др. При этом К. часто необратима. В условиях нормальной жизнедеятельности организма обратимая К. может возникнуть в результате утомления мышцы; причиной этой К. является нарушение обмена веществ, ведущее к накоплению в мышце во время её деятельности некоторых продуктов обмена. Согласно взглядам русского физиолога Н. Е. Введенского, К. представляет собой неколеблущее возбуждение (*парабиоз*, см.) мышечного волокна. Об этом свидетельствует то, что К. обладает признаками возбуждения мышечной ткани: во время К. мышца развивает напряжение и может совершать механич. работу, при этом повышается её теплопродукция, усиливается распад энергетич. веществ, область К. становится электроотрицательной по отношению к покоящейся части (см. *Возбуждение*). Представления Введенского о К. получили дальнейшее развитие в работах советских исследователей.

Лит.: Введенский Н. Е., Возбуждение, торможение и парноз, в его кн.: Избранные произведения, М., 1952; Насонов Д. Н. и Суздальская И. П., Стойкое возбуждение, повреждение и парноз поперечнополосатых мышц. Сообщение 1. Контрактуры от этилового спирта, эфира, NaCl, KCl и HCl. Известия Акад. наук СССР. Серия биологическая, 1948, № 4; Верещин С. М. [и др.], К вопросу о роли парабитического возбуждения в тоническом сокращении поперечнополосатой мышцы. Физиологический журнал СССР, 1950, вып. 6; Гинецисий А. Г., Физиологические механизмы контрактуры. Военно-медицинский сборник, 1945, № 2; Гинецисий А. Г. и Самарина А. И. М., Химическая теория передачи нервного импульса и учение о парабитозе. Труды физиологического института им. И. П. Павлова, 1949, т. 4.

КОНТРАКТУРА (в медицине) — понятие, объединяющее разнообразные патологические состояния, общим признаком к-рых является резкое укорочение мышц и вынужденное положение суставов.

Причины К. многочисленны: воспалительные процессы или травматич. поражения самой мышцы (миогенные К.), рубцовые стяжения кожи и подкожной соединительной ткани после обширных ожогов (десмогенные К.), патологич. процессы в суставах (артрогенные К.). Особое место занимают К., возникающие при поражениях центральной или периферич. нервной системы, т. н. неврогенные К. Они могут быть следствием ранений или опухолей головного и спинного мозга, воспаления мозговых оболочек и нервов (невриты), кровоизлияний в мозг с последующими параличами и т. д. Неврогенные К. наблюдаются также при нек-рых функциональных заболеваниях центральной нервной системы, напр. при истерии.

В патогенезе К. большую роль играет нарушение нормальной регуляции мышечной деятельности со стороны центральной нервной системы и в первую очередь со стороны коры больших полушарий головного мозга. При этом происходит глубокое расстройство обмена веществ в мышце, а это ведёт к её атрофии, фиброзу и утрате сократительной функции. Мышцы находятся в состоянии глубокого парабитического торможения (см. *Парабитоз*). Существенное значение в патогенезе К., связанных с различными травмами конечностей, имеет также болевой рефлекс. Под влиянием болевых импульсов, исходящих из травмированных тканей, в нервных центрах создается очаг застойного возбуждения, способный длительно поддерживать возникающую рефлекторную К. В дальнейшем рефлекторная К. может приобрести стойкий характер вследствие патологич. изменений, развивающихся в длительно сокращённых мышцах и связочном аппарате обездвиженного сустава.

В результате К. поражённые части тела принимают самые разнообразные вынужденные положения: разгибательные и сгибательные К. конечностей (при параличах на почве кровоизлияний в мозг, воспалительных заболеваний околосуставных тканей и др.), своеобразные позы, напр. «рука акушера» (при ранениях или тетании), односторонняя К. мышц лица при параличе лицевого нерва.

Профилактика К. заключается в своевременном устранении основной причины, её вызывающей, недопущении длительной иммобилизации суставов гипсовыми повязками, лечении невритов. Для лечения К. применяют лечебную гимнастику, физиотерапию, парафин, грязи, тепловые процедуры, механотерапию; при безуспешности консервативного лечения — оперативное вмешательство (иссечение рубцово-перерождённых тканей, рассечение сухожилий, пластическое замещение дефекта тканей и др.). В незапущенных случаях К. может быть ликвидирована.

Лит.: Гольман С. В., Природа двигательных нарушений при ранениях конечностей без повреждения нервных стволов. Л., 1951; Контрактуры и их лечение. Сборник, под ред. Н. Н. Приорова, М.—Свердловск, 1943; Крутико Н. Л., Контрактуры и тугоподвижности суставов после огнестрельных ранений конечностей (профилактика и лечение), Л., 1946.

КОНТРАКЦИОННАЯ ГИПОТЕЗА (гипотеза сжатия) — геотектоническая гипотеза, рассматривающая тектонич. движения как следствие уменьшения земного радиуса и сжатия ядра Земли в связи с постоянным излучением теплоты в мировое пространство. Согласно К. г., это вызывает периодич. обрушение участков твёрдой земной коры, к-рая стремится занять новое положение в связи с сокращением ядра; вследствие возникающего при этом бокового давления образуются складчатые горные хребты. К. г. была выдвинута в 1829 франц. геологом Э. де Бомоном и занимала господствующее положение в геологии до начала 20 в. Из-за своей ограниченности и неспособности объяснить сложные процессы тектонич. развития земной коры К. г. с 10-х гг. 20 в. потеряла своё значение. См. *Тектонические гипотезы*.

КОНТРАЛЬТО (итал. *contralto*) — низкий женский голос. Диапазон К. примерно фа—фа² (иногда ре—соль²); наиболее характерны и выразительны регистры К. — грудной (кончая ля бемоль¹—с и бемоль¹). Композиторы 19—20 вв. часто писали для К. партии мальчиков-подростков и юношей в операх, напр.: Валя, Ратмир («Иван Султан», «Руслан и Людмила» М. И. Глинки), Лель («Снегурочка» Н. А. Римского-Корсакова), Басманов («Опричник» П. И. Чайковского) и др. Среди выдающихся русских К.: А. Я. Петрова-Воробьева, Д. М. Леонова, Е. А. Лавровская, М. И. Долгина и др., западноевропейских — М. Малибран (Франция) и др.

КОНТРАМАРКА (от франц. *contremarque*) — 1) Талон на право получения бесплатного места в театре, цирке и пр. 2) Талон или другой условный знак, выдаваемый зрителям, временно покидающим театр, на право возвращения в него без повторного предъявления билета.

КОНТРАПОСТ (от итал. *contrapposto* — противоположность) — в изобразительном искусстве приём изображения фигуры, при к-ром положение одной части тела резко противопоставлено положению другой части (напр., верхняя часть корпуса показана в повороте, нижняя — фронтально). К. употребляется для усиления объёмности изображения, для передачи напряжения или движения фигуры. См. также *Хиазм*.

КОНТР-АПРОШИ (франц. *contre-approches*, от *contre* — против и *approche* — приближение) — в 17 — нач. 20 вв. оборонительные сооружения (батареи, траншеи и др.), возводившиеся осажёнными войсками для противодействия продвижению атакующего противника укрытыми ходами (апрошами) к обороняемым позициям (крепостным стенам и фортам). С конца 19 в. К.-а. представляли собой широкие ходы сообщения, к-рые прокладывались навстречу наступающему противнику.

КОНТРАПУНКТ (нем. *Kontrapunkt* от лат. *punctum contra punctum*, буквально — точка против точки) (в музыке) — вид многоголосия, представляющий собой одновременное сочетание нескольких самостоятельных голосов (мелодий); то же, что и *полифония* (см.). В более узком смысле — сочетание голосов, при к-ром каждому звуку основного голоса соответствует ритмически совпадающий звук в других (контрапунктирующих) голосах. К. называется также учебный курс, в задачу к-рого входит овладение практич. навыками контрапунктич. пись-

ма. В советской музыкально-педагогич. практике этот курс называется полифонией.

КОНТРАПНОСТЬ (от лат. *contrarius* — противоположный) (в логике) — отношение между мыслями, к-рые находятся в наибольшей противоположности друг к другу. Контрарные мысли не могут быть вместе истинными, но могут быть вместе ложными. В отношении К., или противности, находятся два суждения, из к-рых в одном что-либо утверждается, а в другом то же самое отрицается о том же всем классе предметов (общеутвердительное суждение), а в другом то же самое отрицается о том же всем классе предметов (общеотрицательное суждение). Напр., суждения «все планеты имеют атмосферу» и «ни одна планета не имеет атмосферы» подчинены закону противоречия и потому не могут быть вместе истинными (т. е. если истинно одно, то ложно другое), но они оба являются ложными, а истинным будет суждение: «нек-рые планеты имеют атмосферу» или «нек-рые планеты не имеют атмосферы». Контрарные суждения не подчинены закону исключённого третьего.

Отношение контрарной противоположности существует и между понятиями. Если к.-л. несомнимые друг с другом понятия могут быть расположены в ряд по большей или меньшей противоположности их содержаний, то крайние звенья этого ряда, наиболее противоположные по содержанию, будут находиться между собой в отношении К. Такой ряд могут образовать понятия, отражающие разные степени интенсивности какого-либо качества или свойства. Напр., в ряду понятий, выражаемых словами: «белое», «светлосерое», «серое», «темносерое», «чёрное», понятия, выражаемые словами «белое» и «чёрное», будут контрарными понятиями.

КОНТРАПНЫЕ СЧЕТА — бухгалтерские счета, предназначенные для уменьшения сумм, отражаемых на основных счетах хозяйственных средств и их источников, один из видов регулирующих счетов (см. *Регулирующие счета в бухгалтерии*). К. с. подразделяются на контрактивные и контрпассивные. Контрактивные счета применяются для уточнения оценки хозяйственных средств в тех случаях, когда оценка, показанная на основных счетах, выше стоимости хозяйственных средств по цене их поступления; например, счёт износа основных средств является контрактивным регулирующим по отношению к счёту основных средств, к-рые учитываются по первоначальной стоимости. Контрпассивные счета применяются для развёрнутого отражения в балансе хозяйственных фондов и прибыли предприятия в тех случаях, когда часть этих фондов или прибыли заимается от предприятия в течение отчётного года. Примером контрпассивного регулирующего счёта может служить счёт взносов в бюджет из прибылей, суммы по к-рому показывают, что часть полученной прибыли в текущем порядке изъята от предприятия в виде взноса части прибыли в доход государственного бюджета.

КОНТРАСТ (франц. *contraste*) — резкое различие, противоположность. В психологии понятие «К.» выражает противоположное восприятие или ощущение, вызываемое одновременным или последовательным действием двух или нескольких явлений на наши органы чувств. Напр., тепло и холод вызывают контрастное ощущение; после солёного раствора дистиллированная вода кажется сладковатой. Физиологич. основой К., согласно учению И. П. Павлова, является взаимная индукция нервных процессов. См. *Индукция* в биологии.

В художественной литературе К. обычно употребляется как синоним слова «противоположность».

В науке и технике термином «К.» часто выражают не противоположность, а только различие состояний к.-л. явления, напр. *контраст оптический* (см.).

КОНТРАСТ ИЗОБРАЖЕНИЯ — различаемость объекта наблюдения от фона, т. е. плоскости или совокупности предметов, окружающих объект наблюдения на изображении. К. и., являясь частным случаем *контраста оптического* (см.), представляет весьма широкое понятие, в к-рое входит контраст чёрно-белого фотографич. изображения, контраст живописных однотонных изображений (гравюр, рисунков тушью и т. д.), контраст цветного живописного и фотографич. изображений — цветовой контраст. Поэтому количественная оценка К. и. различна. Контраст, или интервал (ΔD) оптич. плотности любого чёрно-белого изображения, выражается разностью оптич. плотностей самой светлой (D_{min}) и наиболее тёмной (D_{max}) частей изображения и, следовательно, он равен значению его интервала плотностей: $\Delta D = D_{max} - D_{min}$. На зрительное восприятие К. и. чёрно-белых фотографий или рисунков (но не на его количественную оценку) очень существенное влияние оказывает число и взаимное расположение промежуточных тонов (почернений) между самой светлой и наиболее тёмной частями изображения. Чем больше промежуточных тонов, тем менее контрастным кажется изображение, чем меньше — тем контрастнее. Уровень освещённости также влияет на восприятие К. и.

Контраст цветного изображения на фотографии и живописном произведении оценивается отношением разности светлот красок, их составляющих, к одной из этих светлот. Светлота цвета краски представляет её относительную яркость, зависящую от спектрального коэффициента отражения лучей света, падающих на изображение. На восприятие цветового контраста оказывает значительное влияние ещё цветовой тон (т. е. собственно цвет) краски; напр., сочетание красного и зелёного цветов обладает очень большим цветовым контрастом, а фиолетового и синего — небольшим. Спектральный состав освещения (дневной или искусственный свет) также влияет на цветовой контраст.

Ряд побочных явлений вносит нек-рые искажения в зрительное восприятие К. и. Когда при наблюдении предмета на глаз действуют другие зрительные раздражители, то характер восприятия К. и. изменяется — имеет место явление *одновременного контраста* (см.). При рассмотривании кинокартин на восприятие К. и. текущего кадра оказывают влияние предшествующие кадры, что вызывает явление *последовательного контраста* (см.). На восприятие контраста цветных изображений оказывает влияние светлота и цветовой тон соседних красок, вследствие чего возникает *светлотный контраст* и *хроматический контраст* (см.). Наконец, на границе соприкосновения двух почернений или цветов может возникнуть кажущееся увеличение различия между ними по сравнению с различием их центральных частей. Это явление называется *краевым контрастом* (см.).

Лит.: Баранов Г. С., Вопросы теории фотографического воспроизведения, М., 1949; Кравио С. В., Глаз и его работа. Психология зрения, гигиена освещения, 4 изд., М.—Л., 1950.

КОНТРАСТ ОПТИЧЕСКИЙ — различие действий двух излучений на светочувствительный приёмник. К. о. зависит от свойств приёмника. Так, для глаза белое облако резко контрастирует на фоне голубого неба, но этот К. о. исчезнет, если облако фотографировать без светофильтра на несенсибилизированном фотослов.

Поскольку среди приёмников лучистой энергии человеческий глаз имеет особое значение, в дальнейшем при рассмотрении К. о. имеется в виду действие света на глаз человека от двух объектов, видимых одновременно и представляющих наблюдателю находящимся в непосредственном соприкосновении. Способность замечать различие излучения двух таких объектов называется контрастной чувствительностью глаза и является одной из главных его характеристик. К. о., различаемые нормальным наблюдателем, разделяются на контрасты яркостные и контрасты цветные. В первом случае два излучения производят на глаз впечатления, одинаковые по цветности, но разные по яркости, а во втором случае впечатления различаются по цветности. За меру яркостного контраста чаще всего принимают отношение:

$$K = \frac{B_{\phi} - B_0}{B_0}$$

где B_0 — яркость рассматриваемого объекта, а B_{ϕ} — яркость окружающего фона. Если $B_0 = 0$ и $B_{\phi} > 0$ (чёрный предмет на светлом фоне), то $K=1$. Такой К. о. создаёт условия, очень благоприятные для наблюдения. Если $B_0 = B_{\phi}$, то $K=0$ и предмет нельзя отличить от фона. При $B_{\phi} < B_0$ (светлый предмет на тёмном фоне) K — отрицательно. Фотометрически фон и предмет равноценны, поэтому за B_{ϕ} иногда принимают объект большей яркости. В этом случае K всегда положительно.

В работе зрительного аппарата существенную роль играет минимальная величина яркостного контраста, к-рую глаз еще способен различать. Эта предельная величина называется порогом контрастной чувствительности глаза и составляет приблизительно 0,02 при наблюдении в дневных условиях объектов с угловым размером не меньше 0,5°. Уменьшение количества света (напр., при наступлении сумерек) и уменьшение углового размера объекта влечёт за собой увеличение порога контрастной чувствительности.

Для числовой оценки цветового контраста вышеприведённое выражение оказывается непригодным. Пока еще не существует общепринятого способа оценки цветового контраста. Одним из наиболее правильных способов следует признать нахождение наименьшего числа зрительных порогов, отделяющих впечатления, производимые на глаз двумя сравниваемыми излучениями (расстояние в цветовом пространстве).

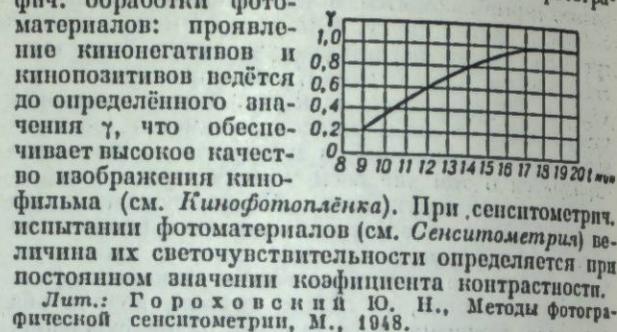
Лит.: Гуревич М. М., Цвет и его намерение, М.—Л., 1950; Мешков В. В., Осветительные установки, М.—Л., 1947; Шаронов В. В., Измерение и расчет видимости дальних предметов, М.—Л., 1947.

КОНТРАСТНОСТЬ ФОТОГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ — зависимость приращения оптич. плотностей негативного и позитивного изображений от приращения логарифмов экспозиций (количеств освещения). К. ф. м. измеряется коэффициентом контрастности и обозначается греч. буквой γ . Величина γ определяется тангенсом угла наклона прямолинейного участка характеристик. кривой к оси абсцисс (см. *Почернения кривая*) и выражается отношением:

$$\gamma = \frac{D_2 - D_1}{\lg H_2 - \lg H_1}$$

где D_1 и D_2 — оптич. плотности почернения на прямолинейной части характеристик. кривой, $\lg H_1$ и $\lg H_2$ — логарифмы экспозиций этих участков. Коэффициент контрастности γ изменяется от времени проявления, состава и температуры проявляющего раствора. При нек-рой продолжительности

проявления для каждого типа светочувствительных материалов достигается γ_{\max} , после к-рой величина её не увеличивается (см. рис.). Коэффициент контрастности используется для контроля фотографич. обработки фото-



материалов: проявление кинонегативов и кинопозитивов ведётся до определённого значения γ , что обеспечивает высокое качество изображения кинофильма (см. *Кинофотоплёнка*). При сенситометрич. испытании фотоматериалов (см. *Сенситометрия*) величина их светочувствительности определяется при постоянном значении коэффициента контрастности.

КОНТРАТАКА (франц. contre-attaque, от contre — против и attaque — нападение) — атака обороняющегося против наступающего противника с целью его уничтожения и восстановления утраченного тактич. положения. К. обычно наносится вторыми эшелонами и резервами соединений и частей. Кроме того, в К. участвуют подразделения и части первых эшелонов обороны, на участке к-рых она проводится. К. поддерживается огнём артиллерии и действиями авиации. Успех её достигается тщательной подготовкой, внезапностью и решительностью действий. Важно встать наступающего противника врасплох, когда он не подготовлен к отражению К. Часто это бывает тогда, когда наступающий противник, вклинившись в оборону, еще не организовал свой боевой порядок и не успел закрепиться на захваченной местности. К. даёт наилучшие результаты, если она наносится во фланг и тыл наступающего противника.

Советские войска в своих оборонительных действиях в годы Великой Отечественной войны 1941—1945 широко и успешно применяли К. как основной способ активной обороны. См. также *Контрудар*, *Контрнаступление*.

КОНТРАТИП [от *контра...* (см.) и греч. *τύπος* — оттиск, отпечаток] — копия с оригинального кинонегатива (полученного в результате киносъёмки), представляющая собой дубликат негатива. Печать больших тиражей *фильмокопий* (см.) производят с К., что сохраняет оригинальный кинонегатив от износа, неизбежного при многократной печати. Одновременная печать с нескольких К. сокращает срок выпуска тиража кинофильма. Изготовление К. называется *контратипированием* (см.).

КОНТРАТИПИРОВАНИЕ — процесс изготовления контратипа — копии с оригинального кинонегатива. Изготовление чёрно-белых контратипов заключается в получении с оригинального кинонегатива *промежуточного позитива* (см.), с к-рого затем печатают контратип.

Контратип с цветного кинонегатива получают без промежуточного позитива непосредственной печатью на обратной трёхслойной киноплёнке с последующим цветным проявлением по методу обращения (см. *Обращение процесса*). К. цветных кинонегативов может также осуществляться методом выкочевки: с оригинального цветного кинонегатива печатают через красный, синий и зелёный светофильтры три промежуточных цветоделённых позитива на чёрно-белой панхроматич. киноплёнке. С этих трёх позитивов гидротипным способом получают цветной контратип на одной плёнке (см. *Цветная фотопечать*).

При К. звуковых кинофильмов получают раздельно контратип изображения на одной плёнке, а на

другой — контратип фонограммы. Синхронное совмещение изображения и фонограммы на фильмокопии осуществляется в *кинокопировальном аппарате* (см.) во время печати.

Лит.: Антонов С. М. [и др.], Кинопленка и ее обработка, М., 1950.

КОНТРАФАГОТ (итал. contrafagotto) — духовой деревянный музыкальный инструмент, разновидность *фагота* (см.); более низкий по звучанию. Изготавливается из древесины клёна (обычно волнистого); некоторые модели К. снабжены слегка изогнутым металлическим раструбом. Длина канала К. ок. 5 м. Диапазон от до контроктавы или с и бемоль субконтроктавы до соль малой октавы. Сконструирован в 1-й четверти 17 в.; совершенствовался и видоизменялся до конца 19 в. К. применяется в симфонических и духовых оркестрах, часто для октавного удвоения партии фагота, иногда в качестве сольного инструмента.

КОНТРАФАКЦИЯ (лат. новообразование *contrafactio* — подделка) — нарушение прав автора путём издательства и распространения произведения без его согласия, а также без согласия его наследников или других управомоченных лиц. В капиталистич. странах авторы часто становятся жертвами К., будучи фактически беззащитными в борьбе с издательскими монополиями.

Советскому законодательству термин «К.» неизвестен. Советское авторское право установило точные пределы дозволенного использования произведения без согласия автора. Так, напр., разрешено помещать в различного рода сборниках небольшие отрывки, а также допускается полная перепечатка незначительных по размеру литературных и иных произведений с обязательным указанием автора и источника заимствования. В особо злостных случаях самовольного использования чужого произведения предусмотрена уголовная ответственность (УК РСФСР, ст. 177 и соответствующие статьи УК других союзных республик).

КОНТРАТАРЕЙНАЯ БОРЬБА — термин периода первой мировой войны 1914—18, обозначающий организацию и ведение огня артиллерией и миномётами с целью подавления или уничтожения артиллерии противника, расположенной побатарейно на закрытых позициях. Для этих задач выделялись специальные группы К. б. В современных условиях подавление и уничтожение артиллерии противника выполняется всей артиллерией, миномётами и авиацией, являясь важнейшим средством достижения огневого превосходства на поле боя.

КОНТРАВАЛЦИОННАЯ ЛИНИЯ [от *контр...* (см.) и лат. *vallo* — укреплю валом, ограждаю] — непрерывная линия укреплений, к-рую сооружали осаждающие войска в древние времена и до 18 в. вокруг крепости (в 400—800 шагах от неё), чтобы воспрепятствовать осаждённому прорваться из крепости или производить вылазки для разрушения осадных работ (ср. *Циркумвალационная линия*).

КОНТРАГАЙКА — вторая гайка, навинчивающаяся рядом с основной на тот же болт и препятствующая её самоотвинчиванию при ударах и сотрясениях.

КОНТРАДАНС (от англ. country-dance, буквально — деревенский танец) — бальный танец. Возник

как народный танец в Англии в 17—18 вв. Позднее получил распространение в других европейских странах (во Франции назывался *англез*, в Германии — *франсез*), в 19 в. слился с *кадрилью* (см.). Вначале состоял из одной фигуры, затем из 5—6. Характерные музыкальные размеры $\frac{2}{4}$, $\frac{6}{8}$. Как музыкальная форма К. представлен в творчестве В. Моцарта, Л. Бетховена и др.

КОНТРИБУЦИЯ (лат. *contributio*) — платежи, возлагаемые победителем на побеждённого по условиям мирного договора; денежные сборы, взимаемые во время войны неприятельскими войсками с населения оккупированной территории. К. носят принудительный характер и по существу являются грабежом населения оккупированной территории или побеждённого государства. К. — одна из форм ограбления колониальных и зависимых стран капиталистич. державами. Такими, напр., грабительская К., взятая Японией с Китая после войны 1894—95, К. с Китая после подавления империалистич. государствами народного восстания 1899—1901 (см. *Итатуйаньское восстание*).

От К. следует отличать *репарации* (см.), т. е. возмещение побеждённым государством, по вине к-рого возникла война, убытков, понесённых государством-победителем.

Впервые вопрос о международно-правовой регламентации К. нашёл отражение в Брюссельской декларации 1874, к-рая была предложена Россией на созванной по её инициативе международной конференции в Брюсселе. Однако эта декларация не была ратифицирована. Вопрос о регламентации К. вновь был поставлен на Гаагской конференции 1899 и получил частичное разрешение в положении «О законах и обычаях сухопутной войны», вошедшем в качестве приложения к 4-й Гаагской конвенции 1907. Согласно положению, К. может взиматься только на основании письменного распоряжения и под ответственность начальствующего генерала; в каждом случае плательщикам должна выдаваться расписка. Вопрос о том, кто и когда обязан возместить населению взятую под «расписку» К., оставался открытым. О К., налагаемой после войны на побеждённое государство, в положении ничего не говорилось.

К., являющиеся следствием захватнич. войн и служащие одним из источников обогащения правящей верхушки победившего государства, ложатся тяжёлым бременем на трудящихся побеждённого государства. Взысканные в порядке К. средства нередко обращались на индустриализацию буржуазных стран. Германия ускорила свою индустриализацию в результате победоносной войны с Францией в 70-х годах прошлого столетия, когда она, взяв пять миллиардов франков контрибуции у французов, влила их в свою промышленность. В подавляющем большинстве случаев взимание К. ничем не мотивировалось. Победитель рассматривал это как своё безусловное «право», вытекающее из факта победы. К. носили ничем не мотивированную форму грабежа побеждённого и устанавливались вне всякой зависимости от действительной виновности последнего. Империалистич. государства, ведущие несправедливые, захватнич. войны, не считают даже с теми полновластными нормами, к-рые содержатся в подписанных ими конвенциях. Американо-англо-французская интервенция против Советского государства в 1918—1920 сопровождалась открытым грабежом советского населения. Герм. империалисты во время брест-литовских переговоров, под предлогом компенсации расходов на содержание военнопленных, пытались



возложить на Советское государство К. в 3 млрд. руб. В период второй мировой войны 1939—45 гитлеровские захватчики под видом К. организовали массовый грабёж населения оккупированных территорий. Амер. интервенты, развязав в 1950 кровавую агрессию в Корею, грабили корейский народ, грубо нарушая Гаагскую конвенцию 1907 и Женевскую конвенцию 1949, запрещающие грабёж населения.

Советское государство, выступив еще в 1917 с предложением заключить демократический мир без аннексий и К. (см. *Декрет о мире*), отвергает К.

КОНТРИВОШИП — вспомогательный кривошип, жёстко связанный с основным кривошипом и применяемый в тех случаях, когда в одном и том же механизме необходимо осуществить взаимное обращение вращательного движения и двух возвратно-поступательных, отличающихся между собой по фазе или по размаху (иногда и тем и другим). К. имеет поэтому по сравнению с основным кривошипом другой угол закрепления на основном валу или другой радиус (иногда и то и другое) (см. *Кривошипно-шатунный механизм*). На паровозах К. связан тягой с кулисой и приводит в движение кинематич. цепь механизма отсечки. К. применяется и в других передаточных механизмах, станках и т. д.

КОНТР-МИНОНОСЕЦ — наименование мореходных миноносцев увеличенных размеров (водоизмещением св. 250 т) с усиленным вооружением в период их появления (первое десятилетие 20 в.) в русском флоте. К.-м. успешно боролись против мелких миноносцев. В последующем корабли этого типа стали называться эскадренными миноносцами (эсминцами) (см. *Миноносцы эскадренные*).

КОНТРИНЫ в подземно-минном деле (франц. *contre-mine*) — мины (точнее минные горны), используемые для обороны ближайших подступов к оборонительным сооружениям от минёров противника. К. с галереями составляют контрминную систему, прокладываемую на значительной глубине (иногда до 6—15 м) навстречу подземно-минным ходам врага (см. *Подземно-минное дело*). Начиная с 15 в. К. широко применялись в борьбе за крепости и полевые укрепления. Известны примеры искусного отражения минных атак русскими войсками с помощью К. при осаде поляками Троице-Сергиевской лавры в 1603 и Смоленска в 1609. В героич. обороне Севастополя 1854—55 русские войска в труднейших условиях широко использовали К. для ликвидации подземно-минных атак противника. В течение 7 месяцев русские минёры вывели из строя ок. 7 тыс. м галлерей и рукавов и взорвали ок. 100 горнов. Особенно упорной была борьба за четвертый бастион в 1855. В 1904 русские защитники Порт-Артура в большом количестве применяли К. для уничтожения японских минных галлерей. В связи с большим развитием подземно-минной борьбы в позиционный период первой мировой войны 1914—18 были широко использованы и К. Во время второй мировой войны 1939—45 К. применялись ограниченно.

Лит.: Федорович А. А. и Дашевский Г. А., Подземно-минное дело, М., 1947.

КОНТРАСТУПЛЕНИЕ — особый вид наступления, подготавливаемый в ходе оборонительных действий и проводимый после успешного наступления противника, к-рое не дало, однако, решающих результатов. В отличие от наступления, К. подготавливается в сложных условиях оборонительных боёв и сражений, когда обороняющийся в максимальной степени истощает наступающего врага, обескровливает его и в то же время собирает силы

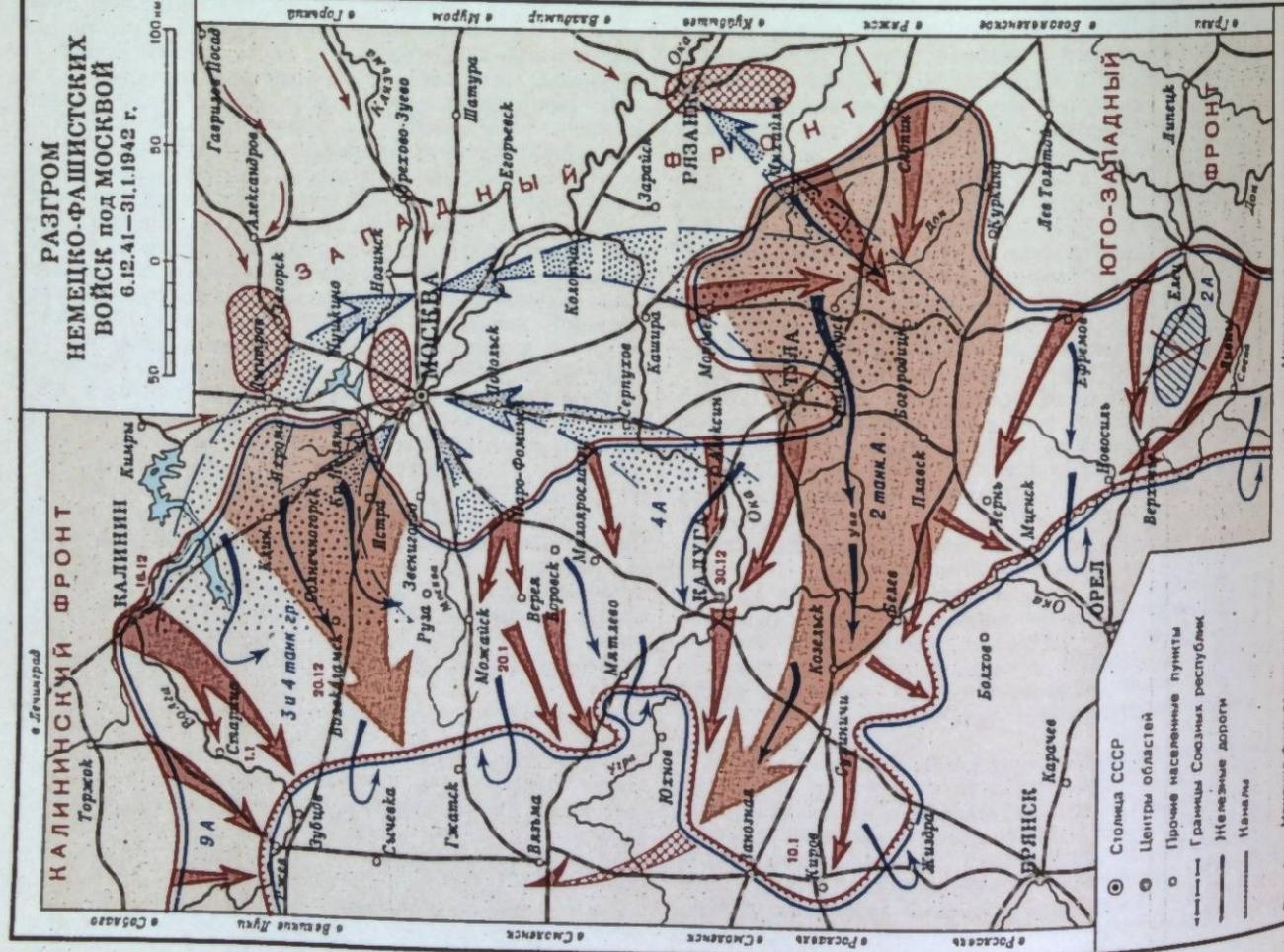
для К. Основной целью К. является разгром крупной группировки противника силами одного или нескольких фронтов. При этом весьма важно правильно выбрать направление главного удара и момент начала К. При успешном выполнении К. нередко перерастает в общее наступление всех сил. Как переход от оборонительных к наступательным действиям войск К. известно с глубокой древности. Так, в 53 до н. э. парфянские войска К. уничтожили римские легионы (см. *Контрнаступление парфян 53 до нашей эры*). В 1812, в период Отечественной войны, армия франц. захватчиков была разгромлена в России при помощи хорошо подготовленного М. И. Кутузовым контрнаступления (см. *Контрнаступление русской армии 1812*).

Буржуазное военное искусство в машинный период войны не даёт примеров К., к-рое оказало бы существенное влияние на ход войны. К., предпринятое немцами в 1914 в Вост. Пруссии, или К. французов в 1914 на Марне не переросли в общее, решительное наступление. Ещё менее успешными были попытки немецко-фашистских войск осуществить К. против наступающей Советской Армии под Киевом в 1943 и под Будапештом в 1945.

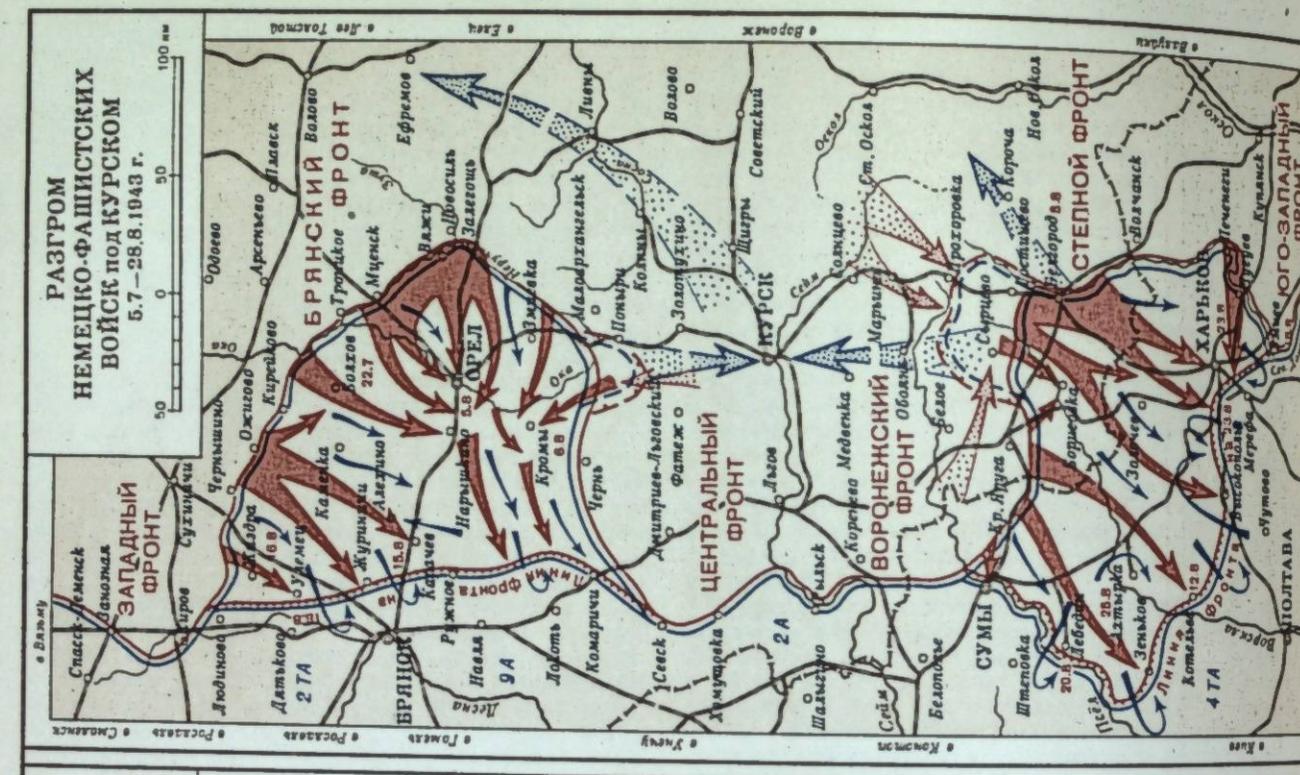
Вопросы К., отвечающие современным методам ведения войны, впервые разработаны советской военной наукой. В годы гражданской войны и борьбы с иностранной военной интервенцией 1918—20 советские войска под Петроградом (1919), Орлом (1919), Киевом (1920) разгромили контрреволюционные войска Юденича, Деникина и белополяков путём решительного К. В годы Великой Отечественной войны Советского Союза 1941—45 К. проводилось Советской Армией в ещё более широком масштабе, что свидетельствует о дальнейшем развитии советской военной науки и военного искусства. Выдающимися образцами К. советских войск являются К. (см. схемы на отдельном листе) под Москвой в 1941, под Сталинградом в 1942, под Курском в 1943, в районе оз. Балатон в Венгрии в 1945 (см. *Балатонская оборонительная операция 1945*). Во всех этих операциях К. завершилось поражением противника и переходом советских войск в общее наступление. К. осуществлялись в различной стратегической и оперативной обстановке, и каждое из них имело свои особенности в подготовке и проведении.

К. под Москвой в декабре 1941 (см. *Московская битва 1941—42*) подготавливалось Советским Верховным Главнокомандованием в ходе тяжёлых оборонительных боёв на дальних и ближних подступах к столице. Истощив наступавшего противника, советские войска 6 дек. 1941 перешли в решительное К. на двух направлениях, охватывая основные ударные группировки врага. Это К. переросло в широкое наступление советских войск на глубину от 150 до 400 км, привело к разгрому крупных сил противника и к крушению плана захвата Москвы немецко-фашистскими войсками. К. под Москвой рассеяло миф о непобедимости немецко-фашистской армии и лишило врага временного преимущества, к-рое он имел в результате внезапного вероломного нападения на СССР.

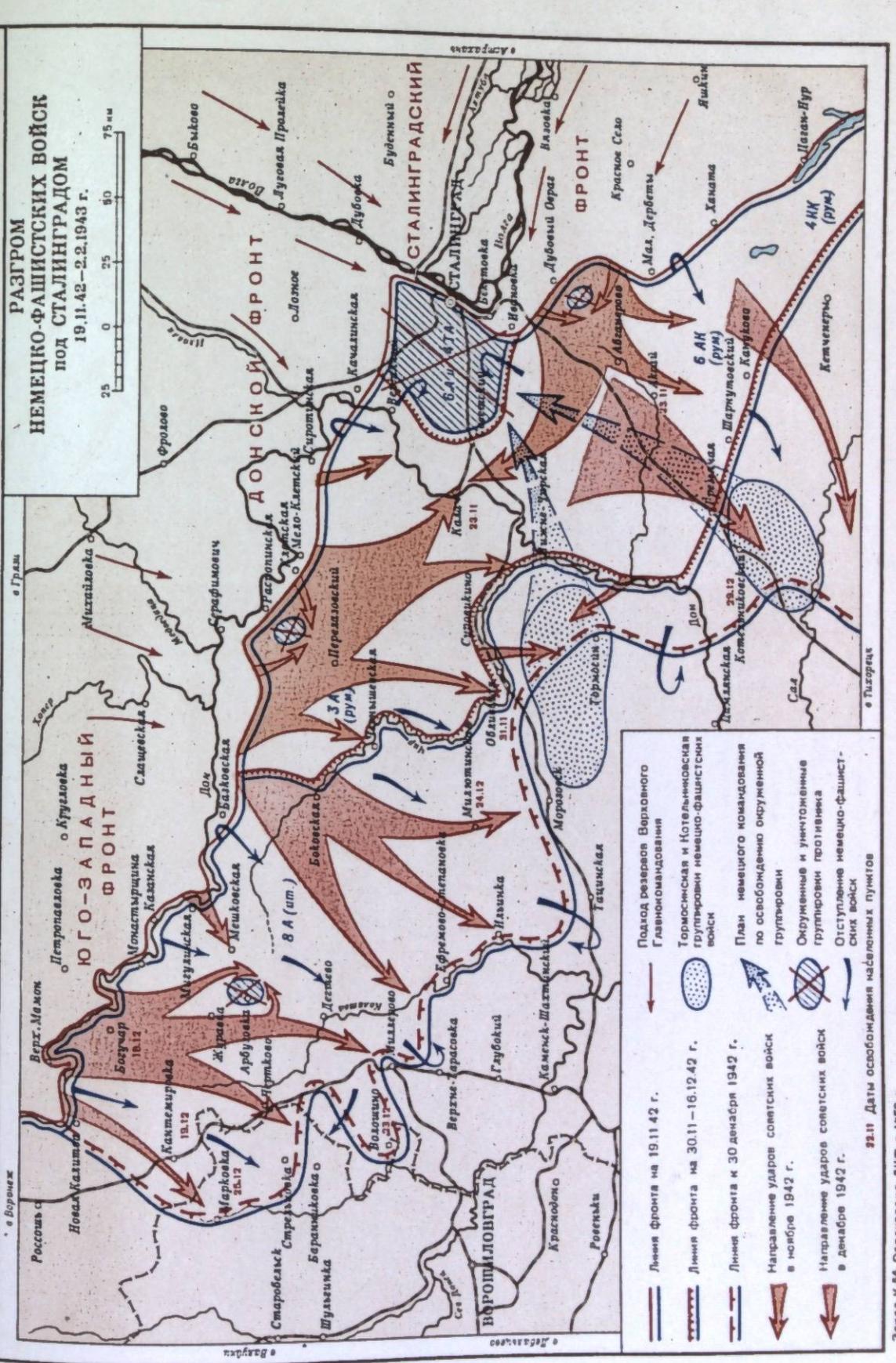
К. под Сталинградом (см. *Сталинградская битва 1942—43*), начатое 19 ноября 1942, также осуществлялось после продолжительных и весьма напряжённых оборонительных боёв. Удары советских войск наносились по сходящимся направлениям, что привело к окружению и ликвидации крупнейшей группировки немецко-фашистских войск в составе 330 тыс. чел. Это К. переросло в решительное наступление на глубину до 600 км.



- Линия фронта на 6.12.1941 г.
- Линия фронта на 31.1.1942 г.
- Полоса и расположение резервов Верховного Главнокомандования в ноябре 1942 г.
- Направление главных ударов советских войск
- Отступление немецко-фашистских войск
- 20.1 Даты освобождения населенных пунктов



- Линия фронта к концу контр- наступления советских войск
- План немецко-фашистского командования
- Линия фронта к концу наступления немецко-фашистских войск
- Контрудары советских войск
- Контрудары и отступление немецко-фашистских войск
- 22.7 Даты освобождения населенных пунктов



- Линия фронта на 19.11.42 г.
- Линия фронта на 30.11—16.12.42 г.
- Линия фронта к 30 декабря 1942 г.
- Направление ударов советских войск в ноябре 1942 г.
- Направление ударов советских войск в декабре 1942 г.
- 22.11 Даты освобождения населенных пунктов
- Подход резервов Верховного Главнокомандования
- Торосская и Нотельмановская группировки немецко-фашистских войск
- План немецкого командования по освобождению окруженной группировки
- Окруженные и уничтоженные группировки противника
- Отступление немецко-фашистских войск

К. советских войск в районе Курска (см. *Курская битва 1943*) в июле — августе 1943 было тщательно подготовлено и развивалось из мощных контрударов (см.), наносимых войсками Центрального, Воронежского и Степного фронтов. К. под Курском быстро переросло в общее решительное наступление Советской Армии на фронте от района Смоленска до Новороссийска. Оно продолжалось ок. 2 месяцев и привело к разгрому противника и продвижению советских войск на глубину до 350—450 км. Советской военной науке принадлежит приоритет в разработке теории К. в современных условиях войны.

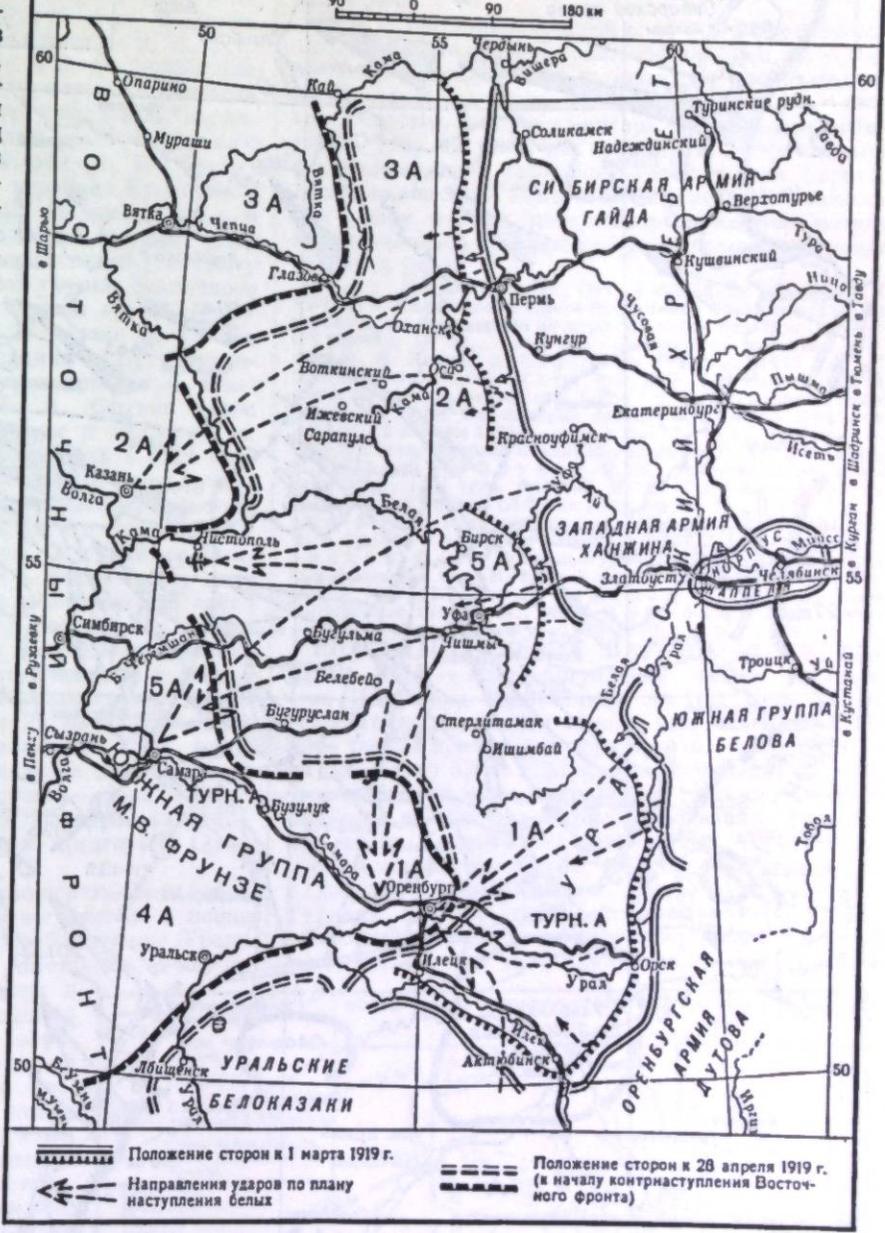
Лит.: Ответ тов. Сталина на письмо тов. Раина, «Большевик», 1947, № 3; Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1952; Вулганн Н. А., Тридцать лет Советских Вооруженных Сил. Доклад на торжественном заседании в Большом театре в Москве 23 февраля 1948 года, М., 1948.

КОНТРНАСТУПЛЕНИЕ ВОСТОЧНОГО ФРОНТА 1919 — наступательные операции советских войск, проведенные в конце апреля — середине июня 1919, во время иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20 (см.). К. В. ф. явилось решающим этапом разгрома первого похода Антанты (см.). Армия Колчака, сформированная при помощи амер., англ. и франц. интервентов, 4—6 марта перешла в общее наступление (см. схему «Положение на Восточном фронте 1 марта—27 апреля 1919 г.»), нанося главный удар в направлении Уфа — Самара (ныне Куйбышев) и вспомогательные удары на Казанском и Оренбургском направлениях.

Основная ударная группировка колчаковских войск — Западная армия ген. Ханжина, более чем втрое превосходившая в силах противостоящую ей советскую 5-ю армию (ок. 39 тыс. штыков и сабель против 11 тыс. в 5-й армии), вынудила последнюю отступить. 10 апр. 1919 Западная армия заняла г. Бугульму, 15 апр. — г. Бугуруслан и продолжала продвигаться к г. Самаре. Одновременно войска колчаковской Сибирской армии ген. Гайды, наступавшие севернее Камы, потеснили советскую 2-ю армию, заняли г. Сарапул и продвинулись к р. Вятке, угрожая гг. Казани и Глазову. Тем временем войска колчаковской Южной группы ген. Белова и оренбургские белоказанки, наступавшие против советской 1-й армии, вплотную подошли к г. Оренбургу (ныне г. Чкалов). На Восточном фронте создалась катастрофич. обстановка. Колчаковские армии могли

выйти на Волгу и соединиться с белогвардейской армией ген. Деникина, действовавшей на Ю. Коммунистическая партия и Советское правительство своевременно и правильно оценили грозную опасность. 12 апр. 1919 были опубликованы написанные В. И. Лениным «Тезисы Ц. К. Р. К. П. (6) в связи с положением Восточного фронта», явившиеся боевой программой работы партии по мобилизации всей страны на разгром Колчака. К 15 мая на Восточный фронт прибыло ок. 15 тыс. коммунистов и 3 тыс. комсомольцев, 25 тыс. членов профсоюзов, не считая пополнений по общей мобилизации и за счёт переброски новых соединений. Значительно было усилено снабжение войск боеприпасами, обмундированием и др. План контрнаступления был разработан М. В. Фрунзе (см.) и принят командованием фронта по настоянию В. И. Ленина. Восточный

ПОЛОЖЕНИЕ НА ВОСТОЧНОМ ФРОНТЕ 1 марта—27 апреля 1919 г.



Положение сторон к 1 марта 1919 г.
 Направления ударов по плану наступления белых
 Положение сторон к 28 апреля 1919 г. (в начале контрнаступления Восточного фронта)



Составлено и оформлено НРЧ ГУК при Совете Министров СССР в октябре 1952 г.

фронт 10 апр. 1919 был разделён на 2 группы армий: Южную (4-я армия, Туркестанская, 1-я и 5-я армии) и Северную (2-я и 3-я армии). Командующим Южной группой Восточного фронта был назначен М. В. Фрунзе, членом Реввоенсовета — В. В. Куйбышев (см.). На М. В. Фрунзе и В. В. Куйбышева возлагались организация и осуществление перехода в контрнаступление Южной группы армий, являвшейся основной ударной силой всего Восточного фронта. Для выполнения задачи М. В. Фрунзе создал ударную группировку в районе Бузулука и северо-западнее Оренбурга (св. 40 тыс. штыков и сабель), к-рая нанесла неожиданный сильный удар по фланг и тыл Западной армии Хажкина (см. схему «Боевые действия войск Южной группы Восточного фронта»). Контрнаступление Южной группы началось 28 апреля. В период с 28 апреля по 19 мая в двух последовательных операциях — Бугурусланской и Белебеевской (см. *Бугурусланская и Белебеевская операции 1919*) — М. В. Фрунзе нанёс крупное поражение колчаковцам и отбросил их восточнее Белебей. Выдающуюся роль в этих операциях сыграла 25-я стрелковая дивизия под командованием В. И. Чапаева (см.). Успешные действия Южной группы позволили перейти в контрнаступление (с 20—21 мая) войскам Северной группы, к-рые отбросили противника за р. Вятку и к середине июня полностью очистили от колчаковских войск большую излучину р. Камы от г. Сарапула до г. Перми (ныне г. Молотов), заняв выгодное положение для форсирования Камы и наступления на г. Екатеринбург (ныне Свердловск). Южная группа армий после перегруппировки сил с 25 мая продолжала наступление. В *Уфимской операции 1919* (см.), закончившейся 19 июня, она нанесла окончательное поражение главным силам Колчака — Западной армии — и корпусу ген. Каппеля, форсировала р. Белую, заняла г. Уфу и вышла к предгорьям Среднего Урала.

Контрнаступление подготовило переход всех войск Восточного фронта в общее наступление в конце июня 1919, завершившееся освобождением Урала в июле 1919 и окончательным уничтожением колчаковской армии и колчаковщины в начале 1920. К. В. ф. проводилось в обстановке ожесточённого сопротивления предателя Троцкого и его ставленников в полевом штабе Реввоенсовета республики и в штабе Восточного фронта; они всячески стремились помешать мероприятиям по разгрому Колчака и осуществлению стратегич. плана М. В. Фрунзе, предлагая отвести советские войска за Волгу. В разгаре успешного контрнаступления, когда советские войска уже были на подступах к Уфе, Троцкий пытался задержать наступление на р. Белой и оставить Урал в руках Колчака под предлогом необходимости переброски советских войск на Южный фронт против Деникина. В начале июля 1919 В. И. Ленин писал: «Ослабить наступление на Урал и на Сибирь значило бы быть изменником революции, изменником делу освобождения рабочих и крестьян от ига Колчака» (Соч., 4 изд., т. 29, стр. 411). Центральный Комитет партии требовал быстрого освобождения Урала и завершения разгрома Колчака. Троцкий был отстранён от руководства операциями на Восточном фронте. 13 июля 1919 командующим Восточ-

ным фронтом был назначен М. В. Фрунзе, под руководством к-рого войска фронта завершили освобождение Урала.

К. В. ф. представляет собой одну из замечательных операций гражданской войны. План К. В. ф. отличался решительностью и ясностью поставленных задач, смелостью форм манёвра с учётом реальных возможностей. В основу манёвра был положен фланговый удар по главной группировке противника с использованием выгодной конфигурации фронта. Большое значение имели выбор времени для нанесения удара и темп наступления. Важным звеном плана являлась организация ряда *последовательных операций* (см.).

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 29 («Тезисы ЦК РКП(б) в связи с положением Восточного фронта», «Письмо и рабочим и крестьянам по поводу победы над Колчаком»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Записка по прямому проводу В. И. Ленину из Петрограда» [18 июня 1919 г.], «К военному положению на юге», стр. 282—83, «Новый поход Антанты на Россию», стр. 320), т. 6 («Троцкизм или ленинизм? Речь на пленуме коммунистической фракции ВЦИКС 19 ноября 1924 г.», стр. 335—37); Исторический Вестник Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952 (гл. 8); Фрунзе М. В., Избранные произведения, М., 1951 (стр. 64—87); М. В. Фрунзе на фронтах гражданской войны. Сборник документов, М., 1941; Болтин Е. А., Контрнаступление Южной группы Восточного фронта и разгром Колчака (1919 г.), М., 1949; Навинский Ф. Ф., Контрнаступление Фрунзе на Восточном фронте, в кн.: Михаил Васильевич Фрунзе. Сборник статей, М., 1951; Огородников Ф., Удар по Колчаку весной 1919 г., М., 1938; Воробьев В. Ф., Оборона Оренбурга (апрель — май 1919 г.), М., 1938.

КОНТРИНАСТУПЛЕНИЕ ПАРФИЯН ДО НАШЕЙ ЭРЫ — контрнаступление войск государства Парфия в Месопотамии против вторгшихся завоевателей — римлян вблизи вост. берега р. Белых (левый приток р. Евфрата) в мае (или июне — по Плутарху) 53 до н. э. Контрнаступление парфия закончилось полным разгромом 40-тысячного войска римского полководца Марка Красса (см.). Вторжению войска Красса в Месопотамию (см. схему) началось в конце апреля 53 до н. э. Переправившись через р. Евфрат у Зегмы (ныне г. Берджик в юго-вост. Турции), римское войско в составе 7 легионов, 4 тыс. всадников и 4 тыс. легковооружённой пехоты (всего ок. 40 тыс. чел.) двинулось за отходившими



без боя на В. передовыми частями парфиян через пустыню в сев. Месопотамии. Римское войско, изуровненное многодневным походом, вступило в бой с парфиянами лишь в мае (по Плутарху — 8 июня) в 25—30 км к Ю. от г. Карры (Харап). Армии Красса противостояла парфиянская конница под командованием молодого военачальника Сурены. Около 1/3 парфиянских войск Сурены составляла тяжёлая конница, остальную часть — лёгкие конные лучники. Сурена применил тактику лучников-ката-

фрактариев, т. е. сомкнутый строй всадников-копейщиков и всадников-лучников в панцирях на защищённых панцирями конях, в сочетании с рассыпным строем конных лучников-кочевников, поражавших римлян тучами стрел с расстояния 150—200 м. Обильный запас стрел парфянские лучники возили на верблюдах. Сурена охватил боевой порядок Красса лёгкой конницей. При каждой попытке римлян перейти в атаку парфия отходили, продолжая поражать врага стрелами. Боясь полного окружения, Красс выслал отряд из 1300 всадников, 500 лучников и 8 когорт (подразделений легиона) пехоты под командованием своего сына Публия для нанесения флангового удара парфиям. Последние отступили без боя враспыленную и завлекли преследовавший их отряд Публия в район движения главных сил Сурены. Здесь римский отряд был уничтожен, а Публий покончил с собой (по нек-рым данным, был убит). Подоспевшие к месту боя основные силы Красса продолжали сражаться, но, окружённые конницей парфиями. Недостаток припасов вынудил остатки армии Красса оставить Карры и пробиваться в Сирию. Во время преследования Красс был убит парфиями. Его армия перестала существовать: ок. 20 тыс. легионеров погибло, ок. 10 тыс. было взято парфиями в плен.

К. п. — один из ярких примеров хорошо организованной обороны и хорошо подготовленного и искусно проведенного контрнаступления. Парфия сумела заманить захватчиков в пустыню. Парфянский царь Ород II, узнав о готовившемся походе Красса, разгромил войско армянского царя Артавазда — союзника римлян, а Сурена осуществил контрнаступление силами своей конницы и уничтожил легионы Красса. Победа парфия в результате успешного контрнаступления позволила им установить полное господство в Месопотамии, показала необоснованность легенд о непобедимости римлян и нанесла серьёзный удар римскому владычеству на Востоке.

Лит.: Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, «Большевик», 1947, № 3; М а ш к и н Н. А., История Древнего Рима, М., 1949.

КОНТРАНАСТУПЛЕНИЕ РУССКОЙ АРМИИ 1812 — контрнаступление, организованное и успешно осуществлённое в сентябре — декабре 1812 г. генералом русской армии М. И. Кутузовым. В результате этого контрнаступления была разгромлена вторгнувшаяся в Россию наполеоновская армия и победоносно завершена Отечественная война 1812 (см.).

Развязывая захватнич. войну против России, Наполеон I подготовил для вторжения 600-тысячную армию, используя для этой цели людские и экономич. ресурсы подвластных ему стран Зап. Европы. В войне с Россией Наполеон преследовал агрессивную цель: разгромив русскую армию, захватить и подчинить Россию и тем самым окончательно укрепить своё господство в Европе. Военные действия начались 12 июня 1812. На первом их этапе Наполеону удалось, используя численное превосходство своих войск, вторгнуться вглубь России. Русская армия вынуждена была к началу августа отойти к г. Смоленску.

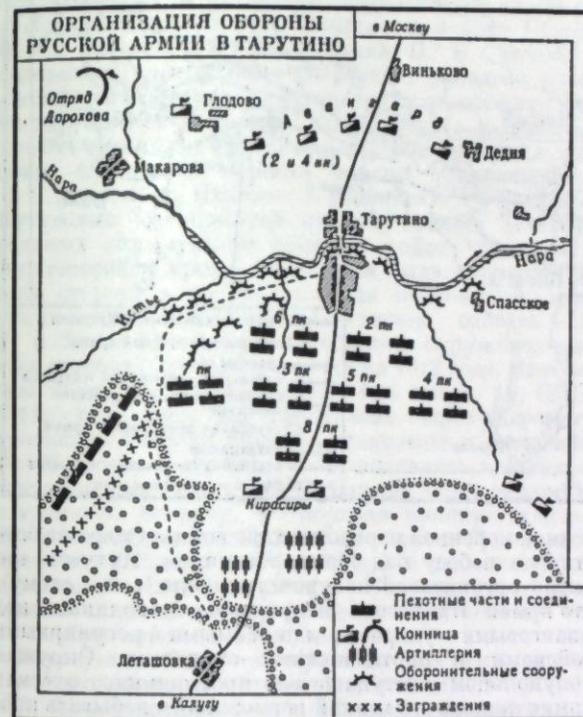
Основными причинами отхода русской армии являлись: значительное численное превосходство противника в силах, неудачное стратегич. развёртывание русской армии перед началом войны, отсутствие единого и твёрдого руководства вооружёнными

силами России, в т. ч. действующей армией, и отсутствие реального плана ведения войны. Силы противника на главном направлении превосходили русские силы в 3 раза, русская армия была растянута вдоль границы более чем на 600 км, в то время как армия Наполеона вела наступление на 300-км фронте. Несмотря на успешное для русских сражение у Смоленска 4—5 августа (см. Смоленское сражение 1812), русские войска, уступая численно превосходящему противнику, в ночь на 6 августа вынуждены были оставить Смоленск. В сложной обстановке продолжавшегося отступления русских войск, под давлением народа и армии, главнокомандующим всеми вооружёнными силами страны был назначен лучший полководец того времени М. И. Кутузов (см.).

В первую очередь Кутузов потребовал серьёзного пополнения армии свежими силами и широкой подготовки резервов, от наличия к-рых зависел исход войны. Военное министерство, не зная истинного положения с формированиями, уверило Кутузова в возможности выставить по его первому требованию армию в 100—120 тыс. чел. Рассчитывая на эти резервы и на ополчение, Кутузов предполагал активными действиями приостановить дальнейшее продвижение Наполеона вглубь страны и не допустить противника до Москвы. В действительности же вместо 100-тысячной армии М. А. Милорадович привёл в г. Гжатск только 15 тыс. рекрутов, а вместо обещанных 80 тыс. московского ополчения Кутузов получил всего ок. 10 тыс. чел. На настойчивые требования Кутузова об усилении армии пополнением царь ответил отказом. В этой крайне невыгодной для русской армии обстановке Кутузов всё же решил дать у села Бородина генеральное сражение, к-рое произошло 26 августа. Бородинское сражение 1812 (см.), в к-ром франц. армии было нанесено крупное поражение, является бессмертным подвигом в героич. борьбе русского народа, вставшего за защиту своего Отечества. Русская армия была охвачена большим патриотич. подъёмом и на Бородинском поле мужественно защищала свои позиции, в ожесточённых боях перемалывала лучшие силы Наполеона. Франц. армия потеряла 58 тыс. чел., но не добила никакого результата. Однако, несмотря на одержанную победу, русская армия не могла перейти сразу в контрнаступление, т. к. не получила в нужный момент поддержки людьми, вооружением и продовольствием. Отсутствие подкреплений вынудило русскую армию оставить Бородинские позиции, а затем и Москву. Отводя армию вглубь страны из-под ударов превосходивших сил противника, Кутузов вместе с тем вынуждал противника растягивать коммуникации, отрываться от баз и резервов, стараясь ещё больше намотать силы врага, вырвать у Наполеона инициативу и затем нанести ему окончательное поражение. Кутузов, проводя правильную стратегич. линию, сумел в тяжёлых оборонительных боях сохранить основные силы русской армии и создать выгодные условия для подготовки контрнаступления. Наряду с Бородинским сражением, важным звеном в подготовке контрнаступления являлся Тарутинский манёвр 1812 (см.), успешно проведённый Кутузовым и позволивший поставить русскую армию в выгодное фланговое положение по отношению к армии Наполеона и преградить последней пути движения из Москвы на юг.

После сосредоточения армии в районе Тарутина Кутузов ставил ближайшей задачей обеспечить армии передышку, дать ей возможность окрепнуть и в то же время действиями партизан и специально

выделенных частей сковать основные силы Наполеона. Решение этой задачи Кутузов начал с организации прочной обороны. Были проведены большие фортификационные работы по укреплению Тарутинской позиции (см. схему). Основные пути, к-рые вели в юж. районы страны, надёжно прикрывались



пехотой и артиллерией. Прочно созданная оборона давала возможность успешно отражать наступление противника не только вдоль Калужской дороги, но и парировать обходные, фланговые удары. Тарутинская позиция являлась также выгодной для перехода армии в стратегич. контрнаступление. Кутузов так оценивал её значение: «Каждый день, проведённый нами в этой позиции, был золотым днем для меня и для войск и мы хорошо им воспользовались».

В подготовительный период к контрнаступлению Кутузов проявил исключительной важности организационные мероприятия. Для лучшего управления войсками 1-я и 2-я армии были объединены в одну. Пехотные и кавалерийские дивизии Кутузов реорганизовал с целью повысить их подвижность. Для разведки местности, починки мостов и обеспечения быстроты продвижения наступающей армии были увеличены сапёрные части. Отстранив от руководства в армии ряд неспособных и не сочувствовавших идее решительного наступления генералов, Кутузов одновременно выдвинул на руководящие должности талантливых генералов. Так, на должность дежурного генерала был назначен П. П. Коновницын, ставший фактич. начальником штаба и первым помощником Кутузова.

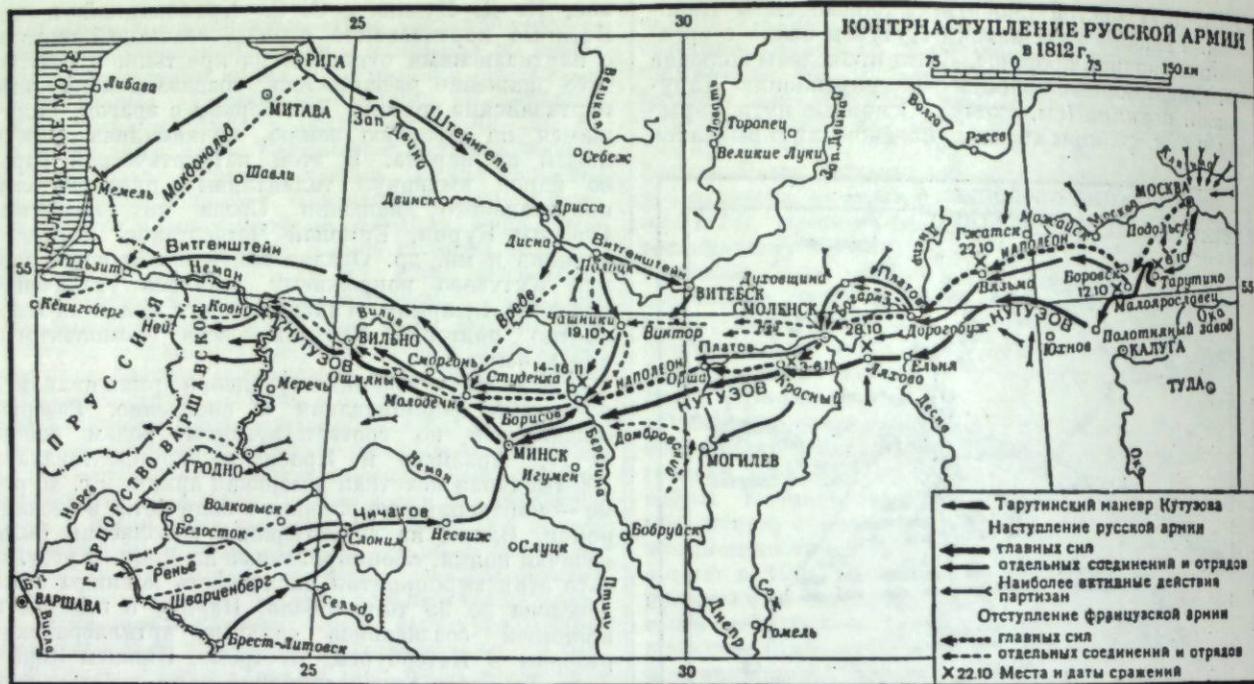
План Кутузова по подготовке контрнаступления был тесно связан с развёртыванием в тылу противника народного партизанского движения. Кутузов создал партизанские отряды, состоявшие преимущественно из конницы. Командирами отрядов назначались талантливые и храбрые офицеры: Д. В. Давыдов, А. С. Фигнер, А. Н. Сеславин, И. С. Доро-

хов, Н. Д. Кудашев, С. С. Храповицкий и др. Военные партизанские отряды взаимодействовали с партизанскими отрядами из крестьян, в результате движение расширялось, создавались крупные партизанские группы. Для борьбы с врагом, вторгшимся на русскую землю, поднимались тысячи людей из народа. В этой патриотической борьбе народ выдвинул талантливых руководителей партизанского движения. Среди них известны: Герасим Курин, Еромолай Четвертаков, Василей Кожина и мн. др. Однако центральной проблемой для Кутузова попрежнему являлось увеличение численности армии. «Главная забота моя, — неоднократно повторял Кутузов, — есть укомплектование войска».

Основными источниками усиления армии являлись резервные формирования и ополчение. Резервы создавались по соответствующим родам войск. В гг. Арзамасе и Ярославле комплектовалась 100-тысячная пехотная резервная армия, в г. Муроме — кавалерийские резервы в количестве 94 эскадронов. Одним из значительных пополнений были казачьи полки, сформированные на Дону. В результате этих мероприятий численность конницы была доведена до 35 тыс. сабель. Наряду с пехотой и конницей создавались сильные артиллерийские резервы в Петербурге, Костроме, Нижнем Новгороде, Тамбове. Артиллерийский парк действующей армии к началу контрнаступления насчитывал ок. 622 орудий. Вторым источником усиления армии являлось ополчение. Царское правительство и подавляющая часть помещичьего класса отрицательно относились к вовлечению широких народных масс в активную борьбу с армией Наполеона. Только в результате энергичных действий Кутузова ополченские формирования приняли широкий размах и получили надлежащее организационное оформление. В ближайших к театру войны 16 губерниях был объявлен набор ополчения, к-рый проходил быстро и с большим подъёмом. Общая численность ополчения составила ок. 200 тыс. чел.

Задача достижения численного превосходства над противником была Кутузовым решена успешно. Если в начале войны Наполеон имел трёхкратное превосходство в силах на главном направлении, то ко времени перехода русской армии в контрнаступление против 100-тысячной армии Наполеона Кутузов имел армию, превышавшую 120 тыс. чел., а вместе с ополчением насчитывалось более 300 тыс. чел. Артиллерии у Кутузова стало почти в 2 раза больше, чем у противника, конницы — в 3,5 раза больше. Проведённое Кутузовым усиление русской армии за счёт организации резервов явилось важнейшим практич. мероприятием, обеспечившим успех контрнаступления.

Заслуга и величие Кутузова состоят в том, что он привлёк к активному участию в войне широкие народные массы, руководил партизанским движением и направлял его для достижения полного разгрома наполеоновской армии. Боеспособность новых формирований из-за необученности контингентов была невысокой. Кутузов принял решительные меры для подготовки войск к предстоящим наступательным действиям. Боевая подготовка войск проходила как в Тарутинском лагере, так и в местах сосредоточения резервов и носила сугубо практический характер. Основное внимание уделялось обучению стрельбе, преодолению препятствий, тренировке в совершении маршей. Кутузов лично следил за ходом обучения и проводил смотры войскам.



Важное место в период подготовки армии к контрнаступлению занимали вопросы организации тыла. Особо остро встал вопрос снабжения армии оружием. Военно-технич. база России была рассчитана на обеспечение вооружением и боеприпасами регулярной армии и не могла сразу удовлетворить потребности ополчения. В снабжении армии оружием царское правительство в значительной мере рассчитывало на помощь союзной Англии, к-рая обещала поставить 50 тыс. ружей и 40 тыс. пудов пороха. Однако англичане затянули доставку оружия до поздней осени, когда русская армия уже перешла в контрнаступление. Кутузов мобилизовал все возможности для обеспечения армии оружием и боеприпасами отечественного производства. Армия была обмундирована, были созданы крупные продовольственные и фуражные запасы. Готовясь к наступательным действиям, Кутузов ввёл систему подвижных магазинов для доставки войскам боеприпасов, продовольствия и фуража с учётом ведения войны на обширной территории. За время пребывания русских войск в Тарутине Кутузов добился также подъёма морального состояния войск, стремившихся к переходу в наступление и разгрому врага.

В период подготовки русской армии к контрнаступлению Кутузов показал себя мудрым руководителем вооружённых сил России, крупнейшим организатором победы. В Тарутине решались все важнейшие вопросы, связанные с ведением войны. После успешной подготовки армии к контрнаступлению Кутузов в 1-й половине октября активизировал действия своих войск; 6 октября нанёс сильный удар по авангарду наполеоновской армии на р. Чернишине. Этот бой носил частный характер, но помог ускорить решающие события. Одновременно развернулись боевые действия на Новой Калужской дороге, в районе села Фоминского с авангардом выдвигавшейся из Москвы на Ю. армии Наполеона. Бой на р. Чернишине и на Новой Калужской дороге с 6 по 9 октября привел 12 октября к сражению под Малоярославцем (см.). Боевые действия 6—12 октября, включая сражение под Малоярославцем, обес-

печили коренной перелом в ходе войны. Одержав блестящую победу под Малоярославцем, Кутузов так умело организовал контрнаступление (см. схему), что армия Наполеона непрерывно находилась под фланговыми ударами, наносимыми регулярными войсками и партизанскими отрядами. Окружая полукольцом отступавшего противника, русская армия лишала его всякой возможности добывать продовольствие и фураж. Такой способ действий быстро дезорганизовал противника, к-рый, неся большие потери и бросая на пути больных, раненых, а также оружие, поспешно отступал на З. Контрнаступление от начала до конца проходило при высоком темпе продвижения русской армии. Так, от Малоярославца до Смоленска русские войска преследовали противника 12 дней со средней скоростью 27 км в день. Кутузов неоднократно указывал в приказах и распоряжениях, что армии нужна скорость, чтобы полностью истребить врага. Контрнаступление было насыщено боями и сражениями, возникшими по инициативе русских войск. В бою под Вязмой 22 октября авангард Милорадовича, перерезав путь отхода войск противника, совместно с казаками М. И. Платова, действовавшими с тыла, нанёс франц. войскам новое сильное поражение. В результате ожесточённого боя противник потерял более 8 тыс. чел. Ещё находясь в Вязме, Наполеон узнал о занятии русскими войсками г. Полоцка, и это заставило его ускорить отступление. Через несколько дней после боя под Вязмой русский авангард нанёс 26 октября удар по войскам противника у г. Дорогобужа, а казаки Платова — на р. Вопь (28—29 октября), восточнее села Духовщины. Почти одновременно партизанские отряды Давыдова, Сеславина, Фигнера и казаки В. В. Орлова-Денисова разгромили франц. отряд ген. Ожера у дер. Ляхово. В 4-дневном сражении 3—6 ноября под г. Красным (см. Красное) французы понесли новое поражение, потеряв ок. 26 тыс. чел. и почти полностью лишившись своей артиллерии.

Контрнаступление русской армии по замыслу Кутузова должно было завершиться полным окружением и уничтожением армии противника. Выпол-

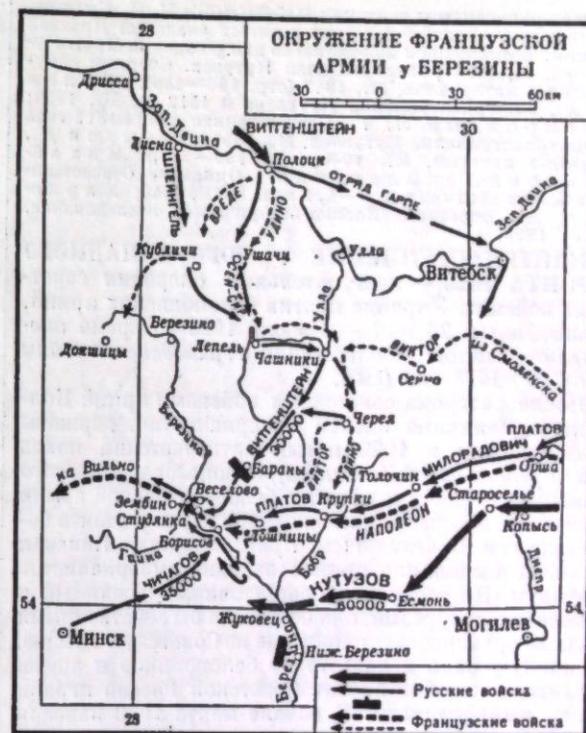
нение этой сложной стратегической задачи силами армий, действовавших на обширном пространстве, было чрезвычайно трудно. К концу ноября французская армия находилась между рр. Днепром и Березиной (см. схему) в треугольнике Толочина — Черя — Лошница, имея главные силы в районе Толочина и р. Бобра, 10-тысячный авангард у Лошниц и корпус К. Виктора в районе Черен. В это же время русская армия П. В. Чичагова подошла с юга к реке Березине, овладела переправой у Борисова и закрыла пути отступления франц. армии на З. и Ю.-З. Войска П. Х. Витгенштейна нависали над противником с севера. С востока французов теснили войска Милорадовича, А. П. Ермолова, Платова. В результате проведенных Кутузовым мероприятий по координации действий главных сил русской армии и войск Чичагова и Витгенштейна армия Наполеона была окружена со всех сторон, и её гибель была неизбежной; «си армия, — доносил Кутузов, — можно сказать 12, 13 и 14 чисел ноября находилась окруженная со всех сторон» (Отечественная война 1812 года. Материалы Военно-ученого архива, Отд. 1-й, т. 19, СПб, 1912, стр. 398). На переправах через Березину противник потерял убитыми, ранеными и пленными ок. 30 тыс. чел.; франц. армия оказалась полностью деморализованной, а сам Наполеон, передав командование И. Мюрату, в Сморгони покинул войска. Только незначительные остатки армии Наполеона, сумевшие из-за неумелых действий и недисциплинированности Чичагова уйти за Березину, пытались оказать сопротивление у г. Вильно при занятии его 28 ноября войсками Кутузова.

В результате мудрой стратегии Кутузова огромная наполеоновская армия, считавшаяся непобедимой, была уничтожена. Из 600-тысячной армии противника обратно через Неман спаслось бегством только несколько тысяч солдат и офицеров. И. В. Сталин указывал, что «... наш гениальный полководец Кутузов... загубил Наполеона и его армию при помощи хорошо подготовленного контрнаступления» (журн. «Большевик», 1947, № 3, стр. 8).

Важнейшим результатом контрнаступления русской армии было освобождение России от вторгшейся в неё армии Наполеона. Контрнаступление, организованное Кутузовым, решило исход всей войны 1812. Разгром армии Наполеона в России явился национальной победой русского народа. В. Г. Белинский в 1844 писал: «Напряжённая борьба насмерть с Наполеоном пробудила дремавшие силы России и заставила ее увидеть в себе силы и средства, которых она долгие годы в себе не подозревала» (Собр. соч., т. 3, 1948, стр. 337—338). Отечественная война 1812 оказала огромное влияние на все стороны русской общественной жизни и прежде всего на формирование революционной идеологии декабристов. «Мы были дети 1812 года», — говорил декабрист Муравьев-Апостол.

Победа русской армии положила начало освобождению всей Европы от наполеоновской тирании. «Уничтожение великой наполеоновской армии при отступлении из Москвы, — писал Ф. Энгельс, — послужило сигналом ко всеобщему восстанию против французского владычества на Западе» (Маркс и Энгельс Ф., Соч., т. 16, ч. 2, стр. 20).

Успешно осуществлённое контрнаступление продемонстрировало всему миру благородные черты великой русской нации: её храбрость, мужество и ненависть к поработителям. Эти высокие качества явились ярким выражением патриотич. чувств русского народа. Великий русский народ выступил



на борьбу с наполеоновскими полчищами как надёжный защитник государственной независимости России.

Контрнаступление русской армии имело важное значение с точки зрения развития военного искусства. Новое в стратегии Кутузова состояло в том, что он, правильно поняв национально-освободительный, справедливый характер войны русского народа, сумел для достижения победы привлечь широкие народные массы, вставшие на защиту Родины от наполеоновского вторжения. Освободительный и народный характер войны позволил Кутузову рассчитывать на достижение победы не одним-двумя генеральными сражениями, а боевыми действиями, растянутыми во времени и пространстве, объединёнными единым стратегич. замыслом. Стратегия Кутузова включила такие основные формы борьбы, как активная оборона, наступление и решительное контрнаступление. Энергично проведённое контрнаступление с применением окружения и разгрома противника по частям, лишение его армии возможности использовать местные средства, непрерывные удары партизан привели к полной гибели армии Наполеона. Для мануфактурного периода войны стратегия Кутузова явилась высшей степенью развития военного искусства.

В период контрнаступления Кутузов внёс много нового в стратегич. и тактич. формы и приёмы борьбы: он по-новому решал такие основные вопросы военного искусства, как роль генерального сражения в войне, значение тыла и стратегич. резервов. Русская армия под руководством Кутузова в Отечественной войне 1812 успешно осуществила одну из сложных форм борьбы — контрнаступление — и ещё раз неопровержимо доказала передовую роль русского военного искусства и его превосходство над военным искусством Запада.

Лит.: Ответ тов. Сталина на письмо тов. Разина, «Большевик», 1947, № 3; Михаил Илларионович Кутузов. (К 200-летию годовщины со дня рождения), М., 1945 (Управ-

ление пропаганды и агитации ЦК ВКП(б)); М. И. Кутузов. Материалы юбилейной сессии военных академий Красной Армии, посвященной 200-летию со дня рождения М. И. Кутузова, М., 1947; Фельдмаршал Кутузов. Сборник документов и материалов, М., 1947 (стр. 180—280); Ж и л и н П. А., Контрнаступление Кутузова в 1812 г., М., 1950; Б е с к р о в н ы й Л. Г., Отечественная война 1812 года и контрнаступление Кутузова, М., 1951; Д а в ы д о в Д., Военные записки, М., 1940 (стр. 159—328); М и х а й л о в с к и й Д а н и л е в с к и й, Описание Отечественной войны 1812 года, ч. 3—4, 2 изд., СПб, 1840; Х а р ь к о в и ч В., Березина. Военно-историческое исследование, СПб, 1893.

КОНТРАНАСТУПЛЕНИЕ ЮГО-ЗАПАДНОГО ФРОНТА 1920 — наступательные операции советских войск на Украине против белополюских армий, проведенные 26 мая — 4 июля 1920 во время иностранной военной интервенции и гражданской войны в СССР 1918—20 (см.).

После разгрома советскими войсками армий Колчака и Деникина в 1919 империалистич. державы организовали в 1920 новый антисоветский поход (см. Третий поход Антанты), использовав для этого панскую Польшу и остатки белогвардейской армии Деникина в Крыму, командование к-рой Антанта поручила ген. Врангелю (см. Врангелевщина). Панская Польша выполняла прямое задание империалистов Антанты. Не располагая достаточными военными и экономич. ресурсами, она не смогла бы собственными силами организовать нападение на Советскую Россию. Основную роль в подготовке белополяков и армии Врангеля к войне против Советской России играли амер. империалисты. В начале марта 1920 панская Польша заключила с правительством США договор, по к-рому она могла у них закупать в кредит в любом количестве военное имущество. Только в течение 1-й половины 1920 США передали панской Польше 20 тыс. пулеметов, ок. 200 танков, более 300 самолетов и другое военное имущество. В польской армии находилось много иностранных офицеров и генералов. Большая помощь белополякам была оказана также Францией, Англией и Ватиканом. Неоднократные попытки Советского правительства установить мирные отношения с панской Польшей оказались безуспешными. В целях маскировки подготовлявшейся войны против Советской России белополяки согласились на мирные переговоры. Однако как только подготовка к войне была закончена, белополяки по указке Антанты прервали мирные переговоры и 25 апр. 1920 без объявления войны вторглись в пределы Советской Украины, 26 апреля заняли гг. Бердичев и Житомир, а 7 мая — г. Киев.

С первых же дней войны В. И. Ленин указывал, что «эта новая попытка со стороны империалистов Антанты задушить Советскую Россию потерпит такой же крах, как деникинская и колчаковская авантюра» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 98). Под руководством Коммунистической партии советские рабочие и крестьяне как один поднялись на борьбу против интервентов. По указанию Центрального Комитета Коммунистической партии был разработан план отражения нового похода Антанты и разгрома оккупантов, направлены на усиление фронта десятки тысяч коммунистов, комсомольцев, членов профсоюзных организаций и этим повышена боеспособность советских войск. В тылу страны были приняты меры для увеличения производства вооружения, боеприпасов, обмундирования и снаряжения; одновременно началось сосредоточение на Юго-Западном фронте советских войск. С Сев. Кавказа на Юго-Западный фронт была переброшена 1-я Конная армия, к-рая, совершив тысячекilометровый марш, 25 мая сосредоточилась в районе Умани. С восточ-

ного фронта была переброшена героическая 25-я Чапаевская дивизия. 26 мая ЦК РКП(б) по предложению В. И. Ленина направил И. В. Сталина на Юго-Западный фронт для непосредственного руководства разгромом оккупантов на Украине. 27 мая И. В. Сталин прибыл в г. Харьков в штаб Юго-Западного фронта и 29 мая переехал в г. Кременчуг. К этому времени наступление белополяков было остановлено на линии Киев — Ямполь. К началу контрнаступления численность войск белополяков южнее р. Припяти составила ок. 70 тыс. штыков и сабель, 1101 пулемет, 335 орудий. Предатель Троцкий и его ставленники противодействовали усилению войск Юго-Западного фронта, и его боевой состав не превышал к этому времени 44 тыс. штыков и сабель, 1440 пулеметов, 245 орудий. Главной ударной силой фронта была 1-я Конная армия во главе с С. М. Буденным и К. Е. Ворошиловым. Население оккупированной врагом Украины относилось к белополюкам враждебно и содействовало частям Красной Армии, на которую смотрело как на свою избавительницу от ига интервентов.

Для работы по укреплению тыла Юго-Западного фронта ЦК РКП(б) направил Ф. Э. Дзержинского. Целью контрнаступления советских войск являлся разгром всей группировки белополюских войск на Украине. Ближайшей задачей было уничтожение главных сил белополяков на Украине — их киевской группировки. Оперативный план предусматривал два охватывающих удара: силами 12-й армии — из района севернее Киева в направлении станции Бородянки и 1-й Конной армией — главной ударной силой фронта — из района Умани на Казатин. С выходом в район Казатин — Бердичев 1-я Конная армия должна была нанести решающий удар в тыл киевской группы противника. Фастовская группа (44-я, 45-я стрелковые дивизии и кавалерийская бригада Г. И. Котовского) и войска 14-й армии действовали активно, выполняя вспомогательные задачи по обеспечению флангов ударных группировок и сковыванию войск противника перед собой. Наступление началось 26 мая, однако до 5 июня прорвать фронт белополяков не удалось. Значительно уступая противнику в силах и не имея резервов, армии Юго-Западного фронта наступали на широком фронте, распыляя свои силы. Особенно чувствовался недостаток в резервах, без чего невозможно было развить успех, к-рого советские войска достигли в ходе боёв в конце мая на отдельных участках фронта. Прибыв на фронт и ознакомившись с обстановкой, И. В. Сталин потребовал от Реввоенсовета республики передать в распоряжение Юго-Западного фронта 2 стрелковые дивизии, находившиеся на Сев. Кавказе. Троцкисты помешали этому и пришлось решать задачу только наличными силами. 29 мая 1-я Конная армия, разбив части прикрытия и банды Куровского, вошла в непосредственное соприкосновение с частями 2-й польской армии, расположившимися на заранее подготовленных оборонительных позициях. К этому времени части 12-й армии захватили на зап. берегу Днепра плацдарм в районе Печки и вели бои за его расширение. Фастовская группа вела тяжёлые бои южнее Белой Церкви. Попытки 1-й Конной армии с ходу прорвать подготовленную оборону противника на широком фронте ударом в лоб оказались безуспешными. Однако в ходе боёв до 3 июня 1-я Конная армия сумела выявить слабые места в обороне белополяков. В начале июня И. В. Сталин на совещании в Кременчуге изложил план действий 1-й Конной армии, по-

КОНТРАНАСТУПЛЕНИЕ ЮГО-ЗАПАДНОГО ФРОНТА ПРОТИВ БЕЛОПОЛЮКОВ в 1920 г.



Составлено и оформлено ИРЧК ГУК при Совете Министров СССР в марте 1953г.

МАСШТАБ 1:500 000

Составлено на фабрике им. Дзержинского Завод № 217-Д

требовал от неё самостоятельного решения оперативных задач, не равняясь на пехоту. И. В. Сталин рекомендовал отказаться от тактики атак укрепленных позиций конными частями, а предложил охватывать и обходить их.

5 июня 1920 1-я Конная армия стремительным ударом прорвала оборону белополяков юго-западнее Сквир (см. *Житомирский прорыв 1920*), к вечеру прошла севернее и восточнее г. Казатина, разрушив в ряде мест железные дороги Казатин — Фастов, Казатин — Липовец, и вышла в тыл 3-й польской армии. 7 июня 4-я кавалерийская дивизия освободила г. Житомир, а 11-я кавалерийская дивизия — г. Бердичев. Польский штаб, находившийся во главе с Пилсудским в Житомире, едва не попал в плен и бежал, потеряв управление своими войсками. Началась деморализация войск белополяков на Украине. Сосредоточившись восточнее Бердичева, 1-я Конная армия 9 июня начала наступление в тыл 3-й польской армии (см. схему). Ударная группа 12-й армии в это время развивала наступление на станцию Бородинка, успешно охватывая киевскую группу противника с севера. Фастовская группа овладела гг. Белая Церковь и Фастов.

Пилсудский пытался спасти положение польских армий на Украине подброской резервов из тыла и с белорусского участка, стремясь прежде всего разбить 1-ю Конную армию. Этот план не удался, т. к. был сорван успешными действиями войск Юго-Западного фронта. К 10 июня наступление 1-й Конной армии на В. прекратилось в связи с выходом фастовской группы в район Фастова, а частей 12-й армии — западнее Киева. Конная армия 10 июня получила задачу: повернуть на запад и выйти в район Житомир — Бердичев с целью отрезать пути отхода 3-й польской армии от Киева на Коростень.

11 июня части 25-й Чапаевской дивизии 12-й армии заняли станцию Бородинку, а 12 июня 58-я дивизия, переправившись через Днепр, вступила в Киев. Части 3-й польской армии, бросая оружие и обозы, поспешно отступали на Коростень и в районе станции Бородинки столкнулись с частями 12-й армии. Разгоревшиеся ожесточенные бои продолжались до 14 июня. Только после того как были подтянуты новые резервы, противнику удалось спасти жалкие остатки 3-й польской армии от полного уничтожения. Чтобы не допустить полного разгрома войск панской Польши на Украине, 6 июня, по указке США и Антанты, начал наступление из Крыма Врангель. Пользуясь численным превосходством, Врангель потеснил части 13-й армии и занял *Северную Таврию* (см.). Создалась угроза выхода врангелевцев в тыл Юго-Западного фронта (см. схему) и захвата ими важнейших экономических районов Юга Советской страны. В результате принятых мер к концу июня удалось остановить дальнейшее продвижение врангелевских войск.

В течение всего июня на польском фронте советские войска продолжали успешное преследование отступавших частей противника, и к 19 июня 1920 вся территория до линии Житомир, Бердичев, Казатин, Калиновка, Винница была совершенно очищена от войск интервентов. Наступление успешно продолжалось на всем фронте.

Преследуя противника, главные силы 12-й армии к 29 июня вышли на р. Убороть. 14-я армия подходила к линии Острополь, Могилёв-Подольский. 1-я Конная армия в период 18—26 июня разгромила крупную группировку войск противника на Новоград-Волыньском направлении, 27 июня форсировала

р. Случь и заняла г. Новоград-Волыньск, развивая наступление на г. Ровно.

Стремясь остановить наступление советских войск, белополяки перебросили на Украину часть сил, располагавшихся перед Западным фронтом, что создало благоприятные условия для перехода в наступление Западного фронта. И. В. Сталин в конце июня в докладе Реввоенсовету республики подчёркивал, что для окончательного разгрома интервентов необходим переход в наступление войск Западного фронта. Это наступление и началось 4 июля. Таким образом, К. Ю.-З. ф. переросло в общее наступление Советской Армии на всем польском фронте.

Успешное наступление советских войск подорвало у белополяков веру в свои силы, в их рядах началось дезертирство, сдача в плен целыми группами. Разгром белопольских войск на Украине сильно отразился на внутривнутреннем положении панской Польши. Среди населения усилилось недовольство политич. режимом в стране. В результате умелых действий советских войск на Украине был сорван план третьего похода Антанты. Успешное К. Ю.-З. ф. имело огромное международное значение. «... Советская Россия летом 1920 года выступила не только как сила, обороняющаяся от насилия, от натиска польских белогвардейцев, она выступила на деле как всемирная сила, способная разрушить Версальский договор и освободить сотни миллионов людей в большинстве стран земли. Вот значение того похода Красной Армии, который состоялся нынешним летом» (Ленин и В. И., Соч., 4 изд., т. 31, стр. 302—303).

Опыт организации и проведения К. Ю.-З. ф. явился важным вкладом в советскую военную науку. Это был смелый маневр с целью разгрома крупной группировки войск противника путём охватывающих ударов. Наиболее показательным в К. Ю.-З. ф. был самостоятельный прорыв 1-й Конной армией обороны противника в районе юго-западнее Сквир и её выход в глубокий тыл вражеской группировки на Украине, что привело к расколу фронта интервентов на две части.

Разгром советскими войсками иностранных интервентов на Украине в 1920 меньшими по численности силами явился неоспоримым доказательством превосходства моральной и боевой силы Советской Армии и советского военного искусства.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31 («Речь на Всероссийском съезде рабочих стекольного производства 29 апреля 1920 г.»; «Речь на соединенном заседании ВЦИК, Московского Совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов, профессиональных союзов и фабрично-заводских комитетов 5 мая 1920 г.»; «Письмо и английским рабочим», «Речь на 2-м Всероссийском съезде ответственных организаторов по работе в деревне 12 июня 1920 г.»; «Речь на съезде рабочих и служащих народного производства 2 октября 1920 г.»; «Речь на совещании председателей уездных, волостных и сельских исполнительных комитетов Московской губернии 15 октября 1920 г.»); Сталин И. В., Соч., т. 4 («Новый поход Антанты на Россию», «О положении на Юго-Западном фронте. Беседа с сотрудником Упр. РОСТА», «Телеграмма В. И. Ленину 25 июня 1920 г.»; «О положении на польском фронте». Беседа с сотрудником газеты «Правда»); История Всесоюзной Коммунистической партии (большевинов). Краткий курс, М., 1952 (стр. 230—31).

КОНТРОВЕРЗА, *контровёрса* (франц. *controverse* от лат. *controversia* — спор), — разногласие, спор; спорный вопрос; учёный спор.

КОНТРОКТАВА (от *контр...* (см.) и лат. *octava* — восьмая) — один из нижних (басовых) участков употребительного в музыке звукоряда (см. *Октава*). К. расположена между т. н. большой октавой и субконтроктавой (крайней в звукоряде). Границы К. — от C_1 до H_1 . Звуки К. могут быть воспроизведены на басо-

ых инструментах — контрабасе, контрафаготе и т. п., а также на инструментах с полным охватом звукового ряда — фортепиано, органе, арфе. Из певческих голосов звуки К. (от F₁ и выше) берут только самые низкие басы (октавы).

КОНТРОЛЛЕР (англ. controller, буквально — ревизор, управитель) — аппарат ручного или ножного управления, осуществляющий пуск, регулирование скорости, реверсирование (перемена направления хода на обратное) и электрическое торможение электродвигателей постоянного и переменного тока. К. широко применяются для управления электродвигателями трамваев, троллейбусов, моторвагонных поездов электрифицированных железных дорог, поездов метрополитена, электропоездов, тепловозов с электрической передачей, подъёмных кранов и др.

К. состоит из контактной системы, приводного механизма с рукоятками (или с педалью), корпуса и кожуха. При управлении электродвигателями небольшой мощности К. включается непосредственно в их силовую цепь и снабжается устройством для гашения электрич. дуги, образующейся при разрыве контактов (см. *Дугогасительное устройство*). При контактной системе управления К. включается в цепь управления низкого напряжения и приводит в действие аппараты силовой цепи электродвигателей. Существуют К. барабанные для непосредственного управления электродвигателями мощностью до 45 кВт постоянного тока и 75 кВт переменного тока, допускающие до 240 включений в час, и кулачковые — для непосредственного управления двигателями большей мощности и с большим числом вклю-

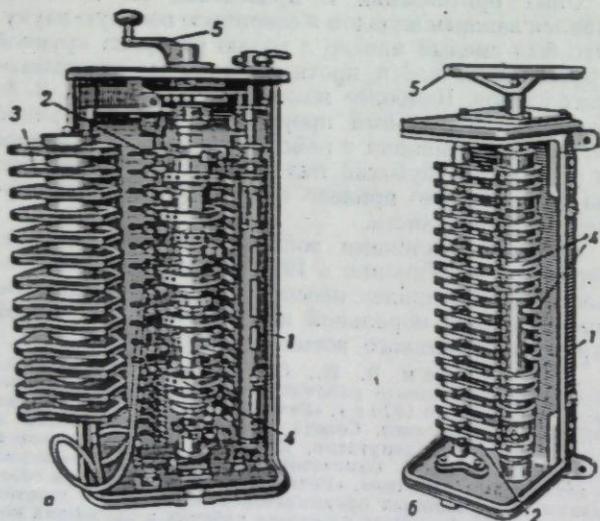


Рис. 1. Барабанный контроллер со снятой крышней: а — трамвайного типа, б — промышленного типа; 1 — корпус; 2 — контактные пальцы; 3 — изоляционные перегородки; 4 — барабан с сегментными контактами; 5 — рукоятка.

чений. При вращении барабана К. (рис. 1) медные сегменты приходят в соприкосновение с неподвижными пальцами, образуя различные схемы соединения. К. с одной рукояткой обычно имеет от четырёх до десяти положений (4—8 схем соединений), фиксируемых храповым механизмом, установленным на валу барабана. Тяговые К. большей частью имеют не менее двух рукояток: ездовую и реверсивную. К. электропоезда с электрич. торможением снабжены несколькими (до четырёх) рукоятками: ездовой, реверсивной, тормозной и селективной (для переключения двигателей при реверсивном торможении). Рукоятки

могут занимать несколько позиций (положений). При переводе ездовой рукоятки с позиции на позицию включаются и выключаются пусковые реостаты в силовой цепи или изменяется схема соединений тяговых электродвигателей. Общее число позиций может достигать 40—42, большинство из них соответствует включению реостатов; безреостатные позиции называются ходовыми. К. автоматич. систем пуска имеют 4—5 ходовых позиций; реостатные позиции на них отсутствуют, т. к. включение реостатов производится автоматически.

Контактная система К. подвергается большому механич. и электрич. износу. Электрич. износ обуславливается воздействием высокой температуры электрической дуги, возникающей в момент размыкания пальца и сегмента. Этот износ значительно уменьшается применением искрогасительной катушки (см. *Катушка искрогасительная*), магнитное поле которой выдувает дугу, удлиняет её и быстро гасит. Для предотвращения переброса дуги с одних контактов на другие между пальцами К. имеются изоляционные перегородки.

Кулачковый К. (рис. 2) работает надёжнее барабанного, имеет больший срок службы и состоит из элементов контактного типа (см. *Контактор*). Элементы эти замыкаются и размыкаются кулачковыми шайбами, насаженными на вал К. В системах автоматического управления К. снабжают небольшим электродвигателем с редуктором и ограничительными выключателями, поворачивающим вал К. (см. *Командо-контроллер*).

КОНТРОЛЬ (франц. contrôle от contre-rôle — список, ведущийся в двух экземплярах) — 1) проверка чего-либо, напр. К. выполнения законов, планов, решений (см. *Контроль и проверка исполнения*; *Государственный контроль*), К. состояния здоровья лиц, занимающихся физкультурой (см. *Контроль медицинский*), К. точности вычислений (см. *Контроль вычислений*). К. в технике см. *Контроль автоматический*. 2) Военное, политич. или экономич. господство; термин «К.» иногда применяется также в значении управления чем-либо.

КОНТРОЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ — применение автоматических сигнальных, измерительных и регулирующих приборов для регистрации и регулирования различных производственных процессов без непосредственного участия человека.

К. а. является одним из основных средств автоматизации производства, обеспечивающих быстрое и точное реагирование органов управления и регулирование машин и аппаратов на изменение параметров технологич. процесса. К. а. по одному или нескольким постоянным значениям параметра осуществляется посредством реле автоматич. приводящих в действие сигнальные устройства или исполнительные механизмы. К. а. по любому выбранному зна-

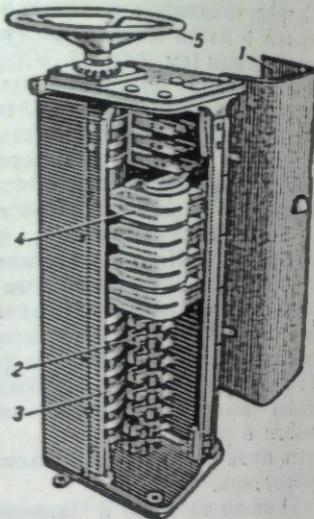


Рис. 2. Кулачковый контроллер: 1 — кожух; 2 — контакты; 3 — барабан с кулачками; 4 — дугогасительные наперки; 5 — рукоятка.

чению параметра в пределах всего диапазона его изменений производится устройствами измерения автоматического (см.). При К. а. измерительные устройства либо записывают значения контролируемых параметров на диаграммы регистрирующими приборами, либо воздействуют на систему автоматич. регулирования технологич. процесса, сортировки деталей (в контрольно-сортировочных автоматах) и др. Для выполнения этих функций исполнительное устройство измерительной системы должно развивать достаточное усилие, что достигается применением методов, обеспечивающих это усилие при сохранении высокой точности измерения. К ним относятся дифференциальный метод измерения, компенсационный метод измерения, компарированием метод измерения, мостовой метод измерения и нулевой метод измерения (см.), допускающие автоматизацию измерительного процесса, обычно осуществляемому пневматич. или электрич. путём. Пневматические методы контроля (см.) наиболее просты, обеспечивают плавное действие. Они распространены гл. обр. для контроля размеров деталей в машиностроении. Электрич. методы (см. *Ёмкостный метод контроля*, *Индуктивный метод контроля*, *Индукционный метод контроля*, *Контактный метод контроля*, *Фотоэлектрический метод контроля*), являясь более универсальными и точными, широко применяются для К. а. в различных отраслях производства.

На средствах К. а. базируется также и диспетчеризация (см.), для осуществления которой широко используются системами производственной, предупредительной и аварийной сигнализации автоматической, дистанционной системой измерения и телеизмерением (см.), позволяющими осуществлять централизацию контроля и управления различными производственными процессами.

КОНТРОЛЬ ВЫЧИСЛЕНИЙ — важная часть всякого вычислительного процесса. Наиболее распространённый метод контроля — сравнение результатов, полученных двумя вычислителями независимо друг от друга («вычисление в две руки»). При этом вычисления должны вестись совершенно одинаковым способом в тех частях, где законны разные способы (напр., соглашение об округлении при отбрасывании пятёрки, выбор тригонометрич. функции для вычисления угла, если возможны разные формулы, и т. п.). Разновидностью этого метода К. в. является синхронная работа двух вычислительных машин. Расхождение в результатах (сравниваемых автоматическим) указывает на наличие ошибки. В таком случае вычисления прекращаются до исправления ошибки. К. в., производимый одним вычислителем, зависит от характера работы. Так, напр., если вычисления ведутся по методу последовательных приближений (см. *Последовательных приближений метод*), то К. в. состоит в сравнении двух последовательных приближений. Такой контроль здесь вполне достаточен, т. к. ошибка, сделанная в к.-л. приближении, вообще говоря, не влияет на окончательный результат, а может только несколько замедлить процесс сходимости.

В случае вычисления ряда последовательных значений функции для равных промежутков аргумента, как, напр., при составлении таблиц или численного интегрирования, К. в. ведётся с помощью конечных разностей (см. *Конечных разностей исчисление*). Наличие ошибки влечёт «скачки» (беспорядочное изменение абсолютной величины и знака) разностей высших порядков (напр., 4-го порядка).

Бывают случаи, когда удобно осуществить К. в. путём параллельного вычисления величин вспомо-

гательных выражений, к-рые должны удовлетворить специальным условиям. Так, при решении систем линейных алгебраич. уравнений методом исключения для К. в. составляются суммы всех коэффициентов и свободного члена для каждого уравнения. Все операции, производимые над коэффициентами и свободным членом, производится также над суммой. Результат применения к.-л. операции в сумме должен быть равен сумме результатов применения той же операции к коэффициентам и свободному члену.

При сложных вычислениях по заданной совокупности формул наилучший способ К. в. заключается в следующем. Вычисление разбивается на части, каждая из к-рых заканчивается получением (контрольных) чисел по нек-рым формулам, получающимся преобразованием других (основных, исходных) формул. Комбинируя исходные формулы, можно вычислить иным способом те же величины или их функции. Результаты этих вычислений и используются для контроля. Так как в основные и контрольные вычисления приближённые, то возможны расхождения, допустимость к-рых нужно анализировать по правилам действий с приближёнными числами.

Разработаны системы контрольных формул для вычисления эфемерид и элементов орбит планет (см. об этом С у б о т и н М. Ф., Курс небесной механики, т. 1, 2 изд., Л.—М., 1941).

В случае невозможности или нецелесообразности применения указанных способов К. в., последний приходится вести повторением вычислений. При этом повторные вычисления ведутся, если это возможно, по другой схеме, т. к. при простом повторении каждой операции имеется большая вероятность повторения ошибки. К. в. может также состоять в выполнении обратного действия.

При работе на автоматических цифровых машинах при передаче и длительном хранении внутри машины чисел, представленных в двоичной системе счисления или записанных с помощью двоичных символов, существует способ, позволяющий не только обнаруживать, но и автоматически исправлять единичные ошибки.

Для этого и числу приписывается несколько дополнительных двоичных разрядов, после чего все разряды разбиваются особым образом на группы. Цифры в дополнительных разрядах проставляются так, чтобы полное число единиц в каждой группе было чётным. Наличие после проверки в нек-рых группах нечётного количества единиц указывает, в каком разряде совершена ошибка; это позволяет легко исправить её.

При машинных вычислениях проводится также периодич. контроль исправности оборудования путём решения задач с заранее известным ответом, причём характер ошибок указывает место неисправности.

Лит.: Фаддеева В. Н., Вычислительные методы линейной алгебры, М.—Л., 1950.

КОНТРОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ — см. *Государственный контроль*.

КОНТРОЛЬ И ПРОВЕРКА ИСПОЛНЕНИЯ — один из главных методов социалистического управления, заключающийся в обеспечении правильного и своевременного выполнения решений Советского правительства и партии. Советский государственный аппарат осуществляет К. и п. и. под руководством Коммунистической партии и учится у партийных органов проведению принципа проверки исполнения. «До тех пор, — писал В. И. Ленин, — пока наступит высшая фаза коммунизма, социалисты требуют с т р о ж а ш е г о контроля со стороны общества и со стороны государства над мерой труда и мерой потребления» (Соч., 4 изд., т. 25, стр. 441). XVII съезд ВКП(б) подчеркнул, что после того, как дана правильная политич. линия, успех дела зависит от организационной работы, от органи-

зации борьбы за осуществление этой линии, от подбора кадров и систематической проверки исполнения директив партии и постановлений правительства. Коммунистическая партия всегда требовала от партийных организаций и советских органов всемерного усиления К. и п. и.

При политич. господстве рабочего класса К. и п. и. неразрывно связаны с принципом социалистической законности и деятельности всех органов государства и граждан СССР. К. и п. и., основанные на действенной критике и самокритике, вскрывают недостатки, помогают их устранению. Являясь важнейшим средством организационно-творческой деятельности органов Советского государства, К. и п. и. пронизывают все формы работы советского государственного аппарата и советских общественных организаций. К. и п. и. в советском государственном аппарате организованы: а) как особый аппарат (государственный контроль, финансовый контроль Министерства финансов и др.); б) как функция каждого руководителя министерства, ведомства, организации с образованном внутриведомственной контрольно-инспекторской группы. Задача контрольно-инспекторских групп — систематический К. и п. и. постановлений правительства, приказов и инструкций министра (руководителя ведомства), разработках предложений по улучшению деятельности аппарата на основе изучения материалов контрольно-инспекторских обследований. Руководство инспекторами и контролёрами групп осуществляется министром (руководителем ведомства).

В Советском государстве громадное значение имеет массовый общественный К. и п. и. Организационные формы его разнообразны: собрания производственно-хозяйственных активов, членов профсоюзов, производственные совещания. Большую помощь в массовом контроле оказывает советская печать с её широкой корреспондентской сетью. В отчётном докладе XIX съезду партии о работе Центрального Комитета Г. М. Маленков указывал на необходимость всемерно усилить контроль и проверку исполнения во всей системе руководства сверху донизу, поднять личную ответственность руководителей всех организаций и учреждений за проверку исполнения решений партии и правительства, сочетать проверку исполнения сверху с проверкой снизу со стороны партийных и беспартийных масс [см. Маленков Г., Отчётный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б), изд-во «Правда», 1952, стр. 77]. Только такое сочетание обеспечит своевременное устранение недостатков в работе организаций и учреждений, создаст обстановку, при которой решения и директивы будут исполняться своевременно и чётко.

Государственный аппарат стран народной демократии опирается на опыт СССР в применении методов контроля и проверки исполнения.

КОНТРОЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ (при занятиях физкультурой и спортом) — комплекс мероприятий, обеспечивающих систематич. наблюдение за состоянием здоровья занимающихся физкультурой и спортом, а также за условиями и местом занятий и соревнований. В К. м. входит также врачебные консультации по спорту, профилактика травм, санитарно-просветительная работа среди занимающихся физкультурой и спортом, агитация и пропаганда физкультуры и спорта среди населения как мощного оздоровительного средства. К. м. является одним из важнейших условий правильного физич. воспитания населения и повышения спортивного мастерства и содействует выполнению директивы

XIX съезда КПСС — обеспечить дальнейшее развитие физической культуры и спорта.

Научную основу К. м. составляет учение И. П. Павлова о целостности организма, единстве физического и психического, единстве организма со средой, ведущей роли коры головного мозга. К. м. обязателен для всех занимающихся физкультурой; проводится сетью лечебно-профилактич. учреждений под методич. руководством врачебно-физкультурного диспансера. Обеспечение К. м. возлагается на руководителей и тренерско-преподавательский состав спортивных организаций. Общее руководство по К. м. осуществляется Главным управлением по физической культуре и спорту Министерства здравоохранения СССР.

Наблюдение за состоянием здоровья занимающихся физкультурой и спортом проводится в форме первичного медицинского осмотра перед началом занятий спортом, повторных ежегодных обследований, дополнительных медицинских освидетельствований перед соревнованиями и после них, а также после перенесённых заболеваний и травм.

Учащиеся всех учебных заведений в начале учебного года проходят медицинские обследования у врачей, обслуживающих соответствующие учебные заведения; физкультурники, члены физкультурных коллективов — один раз в год у врачей здравпунктов; мастера спорта, разрядники, ведущие спортсмены, а также учащиеся спортивных юношеских и молодёжных школ проходят диспансерное наблюдение по специальному графику во врачебно-физкультурных диспансерах или кабинетах врачебного контроля лечебно-профилактич. учреждений, спортивных баз, добровольных спортивных обществ.

В целях дифференцированного подхода к определению вида занятий физкультурой и спортом все занимающиеся по государственным программам физич. воспитания делятся на 3 группы: основную и ую, в к-рую входят лица без отклонений в физич. развитии и состоянии здоровья, а также лица с незначительными отклонениями в состоянии здоровья, но с достаточной физич. подготовленностью. Они допускаются к занятиям по программам физич. воспитания в полном объёме; к сдаче норм БГТО, ГТО I, ГТО II ступени, к занятиям в одной из спортивных секций, участию в соревнованиях по одному из видов спорта. Подготовительную, к-рая состоит из лиц, имеющих незначительные отклонения в физич. развитии и состоянии здоровья без существенных функциональных отклонений, без достаточной степени физич. подготовленности. Этим лицам разрешаются занятия по программам физич. воспитания при условии более постепенного прохождения их с отсрочкой сдачи контрольных испытаний и норм БГТО, ГТО I ступени на срок до одного года; занятия в секции общей физич. подготовки. Специальная и ую, к-рая объединяет лиц, имеющих значительные отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, являющиеся противопоказанием для занятий по государственным программам в общих группах. Им разрешены занятия по особой программе и лечебная или корригирующая гимнастика. Мастера, разрядники, учащиеся спортивных юношеских и молодёжных школ на группы не подразделяются. Им даётся индивидуальное заключение о дальнейшем характере и режиме тренировок.

Остальные разделы К. м. — санитарный надзор, педагогич. наблюдение, профилактика травм при занятиях спортом, медико-санитарное обслуживание соревнований и др. — являются составными

частями общей работы по постановке правильного учебно-тренировочного процесса.

Такой К. м. существует только в СССР, где физкультура и спорт являются важным средством коммунистического воспитания, улучшения здоровья и подготовки к труду и защите социалистической Родины.

Лит.: Положение о медицинском контроле над занимающимися физической культурой и спортом. [Утверждено Мин. Здрав. СССР 23/X 1951], М., 1951; Крестовников А. И., Очерки по физиологии физических упражнений, М., 1951; Летунов С. П. и Мотылинская Р. Е., Врачебный контроль в физическом воспитании, М., 1951.

КОНТРОЛЬ РАБОЧИЙ — см. в ст. Положение о рабочем контроле.

КОНТРОЛЬ РУБЛЁМ — контроль за деятельностью социалистических предприятий, осуществляемый Советским государством через кредитно-финансовую систему, а также контроль внутри предприятий и во взаимоотношениях между предприятиями (как поставщиками, так и потребителями). К. р. направлен на выполнение каждым предприятием плана по количеству, качеству и ассортименту продукции, по снижению себестоимости и т. д. Подробнее см. в статье *Хозяйственный расчёт*.

«КОНТРОЛЬ ЦЕН» — мероприятия империалистич. государств, направленные якобы на регулирование товарных цен, в действительности же имеющие целью рост прибылей монополий. Прикрываясь демагогич. фразами «о борьбе с дороговизной», правительства империалистич. стран прибегают к «К. ц.», чтобы замаскировать наступление на жизненный уровень трудящихся, проводимое монополиями путём «замораживания» и блокирования заработной платы, увеличения налогового бремени и др. «К. ц.» является одним из проявлений государственно-монополистич. капитализма.

Империалистич. государство пытается внушить трудящимся массам, что в его распоряжении якобы имеются различные методы осуществления «К. ц.». К их числу апологеты капиталистич. монополий относят, напр., формальное «замораживание» цен, введение максимальных цен, регламентацию надбавок в процессе обращения и т. д. Но в то время как «замораживание» заработной платы представляет собой в руках монополий сильно действующее средство для сваливания бремени военной экономики на плечи трудящихся, «К. ц.» с точки зрения борьбы с дороговизной является фикцией.

Действительный характер «К. ц.» лучше всего разоблачает то обстоятельство, что именно в периоды государственного «К. ц.» прибыли монополий достигают наивысших размеров. Так было во время «К. ц.» в условиях второй мировой войны 1939—1945, то же наблюдается и в послевоенный период в США, где в условиях милитаризации экономики и гонки вооружений, развязанной правящими кругами Вашингтона, вновь с начала 1951 введен «К. ц.». В капиталистич. хозяйстве не может быть и речи об эффективном К. ц., поскольку действительный контроль должен ограничивать прибыли капиталистов, на что не может посягнуть государственный аппарат, находящийся в полном подчинении крупных монополий. По индексу профсоюза электриков стоимость жизни в США во второй половине 1952 возросла почти в 3 раза по сравнению с 1939.

КОНТРОЛЬНАЯ ПРОВКА (легкоплавкая и предохранительная) — коническая бронзовая пробка со сквозным осевым отверстием, залитым легкоплавким металлом, ввёртываемая в потолочный лист паровозной топки.

При аварийном понижении уровня воды в котле и обнажении верхнего торца К. п. металл выплавляется, и в тонку устремляются с резким шумом пар и вода, предупреждая об опасном понижении уровня воды и возможном взрыве.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА — одна из форм учёта успеваемости учащихся, заключающаяся в одновременном выполнении всеми учениками класса письменной или графич. работы, имеющей целью выделение их знаний. К. р. проводится в течение учебного года и на экзаменах. Основные преимущества К. р. — широкий охват учащихся и документальность ответов. В советской школе применяются также практич. К. р. по заданиям: произвести измерения, продумать опыт, найти требуемые образцы в коллекциях, гербариях и другие практические работы. К. р. имеет большое воспитательное и образовательное значение: приучает учащихся к самостоятельности, укрепляет их волю и веру в свои силы. К. р. в системе заочного обучения — одна из форм учёта выполнения учебного плана учащимися или студентами; не выполнившие К. р. не допускаются к очередным экзаменам.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ — визуальные, регистрирующие, интегрирующие, сигнализирующие и регулирующие приборы, применяемые для контроля технологич. процессов в промышленности. К.-и. п. являются основой *диспетчеризации и автоматизации производства* (см.) и представляют собой группу измерительных приборов технич. контроля.

КОНТРОЛЬНО-КАССОВЫЙ АППАРАТ — счётно-суммирующая машина, выполняющая учётные и контрольные функции. К.-к. а. регистрирует полученные в торговом предприятии (магазине, столовой и т. п.) суммы, печатает чеки, копируя на особой контрольной ленте данные, отмеченные на чеке, а также суммирует уплату по магазину или столовой в целом и по отдельным секциям. К.-к. а. применяются в предприятиях для механизации работы кассира, учёта выручки предприятия, предупреждения ошибок и злоупотреблений в подсчётах и контроля над всеми операциями. По способу набора проводимых сумм К.-к. а. делятся на клавишные (рис. 1) и рычажные (рис. 2); по количеству счётчиков — на односчётчиковые и многосчётниковые; по роду приводного устройства — на ручные и моторные.

К.-к. а. состоит из установочного, счётного, печатающего и приводного механизмов, связанных между собой единой кинематич. цепью. Установочный механизм служит для набора и установки чисел-сумм, подлежащих оплате, а также условных знаков, показывающих, к какому отделу, секции или товару следует отнести данную сумму. По конструкции установочный механизм может быть выполнен в виде нескольких клавишных или рычажных коробок. Клавиатура состоит из 4 или 5 коробок с рядами цифро-



Рис. 1. Клавишный контрольно-кассовый аппарат: 1—клавиши; 2—индикаторы (указатели набранной суммы); 3—суммирующий счётчик; 4—клавиша включения электродвигателя; 5—окно для выхода чека; 6—окно контрольной ленты; 7—денежный ящик.

вых клавиш (от 1 до 9) и 1 или 2 клавишных коробок с условными знаками или индексами и подлинными. Набор на клавиатуре осуществляется нажимом на нужные клавиши. Набранная на клавиатуре сумма и знаки закрепляются внутри клавишных коробок на всё время счётного цикла. В конце каждого счётного цикла клавишные коробки автоматически гасятся, т. е. приводятся в своё исходное положение. В К.-к. а. более простой конструкции на наружной поверхности каждой коробки имеется цифровая шкала (от 1 до 9) и на одной из коробок шкала с условными знаками — индексами. Набор нужных цифр и знаков осуществляется перемещением рукоятки установочного рычага вдоль шкал с фиксацией его в нужном положении.

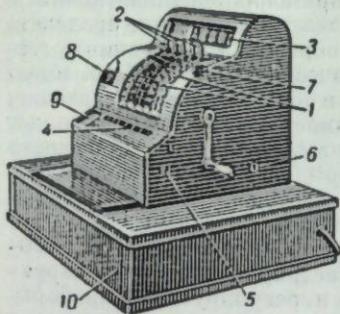


Рис. 2. Рычажный контрольно-кассовый аппарат: 1 — цифровые клавиши; 2 — рычаги установочной сумм; 3 — указатели набранной суммы (индикаторы); 4 — суммирующий счётчик; 5 — контрольный счётчик; 6 — замок; 7 — клавиша включения электродвигателя; 8 — окно для выхода чека; 9 — окно контрольной ленты; 10 — денежный ящик.

Счётный механизм многосчётчикового К.-к. а. обычно состоит из следующих счётчиков: а) итогового-суммирующего, показывающего в любое время всю сумму, проведённую через аппарат; б) контрольного, т. е. счётчика гашения, регистрирующего количество переводов в исходное положение (т. е. на нули) суммирующего счётчика (наличие такого счётчика позволяет исключить возможность произвольного, без ведома администрации, гашения суммирующего счётчика); в) контрольного счётчика замка, регистрирующего количество открываний заслонки суммирующего счётчика, позволяющего установить контроль за количеством проверок итогового-суммирующего счётчика; г) секционных счётчиков, показывающих итоговую сумму по каждой секции. В многосчётчиковых К.-к. а. ёмкость итогового-суммирующего счётчика доходит до 7 знаков с возможностью накопления максимальной суммы 99999 р. 99 к., а в секционных счётчиках — до 6 знаков с предельной суммой 9999 р. 99 к. Все счётчики закрыты заслонками, и их показания не видны для кассира. Печатающий механизм наносит на чек и контрольную ленту суммы, проведённые через К.-к. а., номер чека, дату, клише (с указанием № кассы или специального текста, рисунка и т. д.), а в многосчётчиковых К.-к. а. и условный знак секционного счётчика. К.-к. а. смонтированы на постаменте, в к-ром расположен денежный ящик, открывающийся только при повороте рукоятки ручного привода или нажмем клавиши электропривода. К.-к. а. закрыт металлич. кожухом.

Цикл работы К.-к. а. состоит из двух операций: при первой операции (являющейся в К.-к. а. всех типов ручной) производится настройка механизма, установка цифр и условных знаков, при второй — накопление на счётчиках, подсчёт, печатание на чеке и контрольной ленте и выдача чека. В ручных К.-к. а. вторая операция выполняется при повороте рукой рукоятки на 2 полных оборота, а в электрифицированных — при нажмем на пусковую клавишу, к-рая включает электродвигатель, поворачивающий главный вал механизма на два полных оборота. За первый оборот вала на счётчиках накапливается на-

бранная сумма, а за второй — происходит печатание на чеке и контрольной ленте, подача на определённый отрезок чековой и контрольной ленты, перемещение красящей ленты и выдача чека.

Лит.: Гутман Р. А., Чиневский С. К., Эксплуатация кассовых аппаратов, М., 1952; Гавришин М. М., Кассовые аппараты, М., 1947.

КОНТРОЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЙ АВТОМАТ — машина для автоматич. отбраковки машиностроительных деталей, а также для рассортировки их на размерные группы при селекционной сборке. В социалистической промышленности К.-с. а. высокобондает большое количество рабочих непосредственно для производственной работы и повышает объективность контроля и сортировки деталей. Первоначально для контроля линейных размеров появился К.-с. а. с жёсткими регулируемыми или раздвижными калибрами в качестве измерительных органов

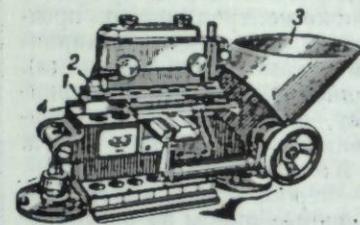


Рис. 1. Автомат для сортировки шариков.

В автомате для сортировки шариков (рис. 1) измерительным органом являются две плоские линейки 1 и 2, образующие клиновидную щель. Сортируемые шарики подаются автоматически из бункера 3, захватываются гребёнкой 4, приводимой электродвигателем и совершающей петлеобразные движения, и подводятся последовательно к раздвижным местам щели. Там, где размер щели равен диаметру шарика, последний проваливается в соответствующий приёмник. Точность сортировки шариков до 0,002 мм.

Автоматы, основанные на применении калибров, не обеспечивают достаточно точного и высокопроизводительного контроля деталей сложной формы.

Наиболее совершенные К.-с. а. основаны на использовании электрич. датчиков, подающих в соответствии с изменениями контролируемых размеров электрич. импульсы исполнительным органам автомата. Широко распространение получили датчики электроконтактные (см. Контактный метод контроля) и электропневматические (см. Пневматический метод контроля). Менее распространены датчики индуктивные (см. Индуктивный метод контроля, Индукционный метод контроля). Особую ценность для автоматич. контроля имеют электропневматич. датчики, при к-рых отсутствует механич. контакт между контролируемым изделием и рабочими органами датчика. Сжатый воздух подводится к обоим коленам ртутного датчика (рис. 2), реагирующего на разность давлений. Правое колено датчика соединяется с пневматической измерительной системой, а к левому подводится воздух с постоянным давлением. С изменением измеряемого размера давление в правом колене датчика изменится, в соответствии с чем изменится и уровень ртути. Если размер изделия достигает наибольшего или наименьшего допустимого значения, ртуть замыкает электрич. цепь через контакты, закреплённые в коленах датчика, и подаётся электрич. импульс органам автомата, управляющим механизмами отбраковки изделий. Если к

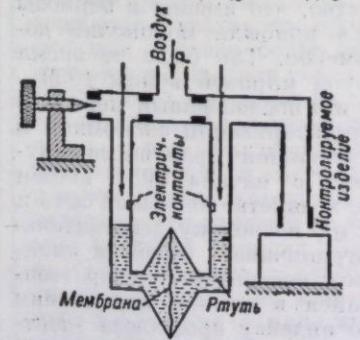


Рис. 2. Схема электропневматического датчика для контрольно-сортировочного автомата.

левому колену присоединить вторую измерительную систему, то можно определить разность размеров изделий, что очень важно при контроле отклонений от правильной формы (конусности, овальности и др.). Так как К.-с. а. с электропневматич. датчиками обладают высокой точностью и позволяют измерять в труднодоступных местах, то они преимущественно применяются при контроле изделий сложной формы.

К.-с. а. с электрическим измерительным датчиком включает в себя: загрузочное устройство для приёма контролируемых или сортируемых деталей; механизм подачи контролируемых деталей на измерительную позицию; измерительную позицию с электрич. датчиком, воспринимающим изменение контролируемых размеров и подающим в зависимости от результатов измерений электрич. импульсы механизмам отбраковки деталей; механизмы отбраковки (или рассортировки), направляющие детали в соответствующие приёмники. Иногда автоматы, предназначенные для контроля изделий сложной формы, имеют несколько измерительных позиций, на каждой из к-рых контролируется несколько параметров изделия.

К.-с. а. с электрическими датчиками применяются также для контроля и нек-рых физич. параметров изделий (твёрдости, уругости и др.). Электрич. датчики обеспечивают контроль линейных размеров с точностью до 0,001 мм, а в отдельных случаях — до 0,0005 мм. Время, необходимое для их срабатывания, колеблется от 0,02 сек. (электроконтактные датчики) до 0,5 сек. (электропневматич. датчики). Пропускная способность К.-с. а. достигает 3000—4000 деталей в час. К.-с. а. настраиваются на заданные размеры по эталонам.

На рис. 3 показан автомат для контроля длины осей велосипедных цепей. Автомат разбирается на осевые и браны исправимый и браны неисправимый. Пропускная способность автомата 3000 осей в час; точность контроля до 0,001 мм. Оси засыпаются в бункер 1, откуда они через трубку 2 по одной штуке подаются на измерительную позицию, оснащённую электроконтактным датчиком 3. Измеренные оси скатываются по лотку 4, на к-ром имеются три заслонки, прикрывающие люки, ведущие в приёмники, — для годных осей, браны исправимого и браны неисправимого. В зависимости от результатов измерения датчик подаёт командный электрич. импульс механизму, открывающему соответствующую заслонку. Механизмы автомата приводятся от электродвигателя 5.

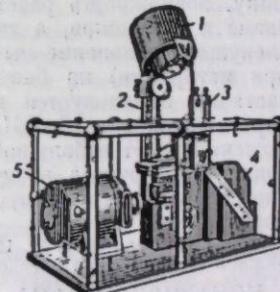


Рис. 3. Автомат для контроля длины осей велосипедных цепей.

В СССР созданы К.-с. а., встраиваемые в автоматич. линии и работающие на полном автоматич. цикле без всякого участия человека. К ним относятся: автоматы для контроля линейных размеров автомобильных поршней, поршневых пальцев, колец, шарико- и роликоподшипников и других изделий сложной формы, автоматы для контроля твёрдости различных деталей, уругости поршневых колец, контроля резьбовых изделий.

Лит.: Городецкий И. Е., Основы технических измерений в машиностроении, М., 1950; Григорьев И. А., Контрольно-измерительный инструмент и приборы в машиностроении, М., 1941.

КОНТРОЛЬНЫЕ ПАЛАТЫ — местные (губернские) органы государственного контроля за расходованием государственных средств, введённые в 1862 в царской России. Просуществовали до 1917.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЗАМОК КЛЮЧЕВОЙ (железнодорожный контрольный стрелочный замок) — механизм, состоящий из металлич. корпуса, запирающего ригеля и ключа; применяется для запираания ж.-д. стрелок ручного действия (см. Стрелочный перевод), приборов путевого заграждения и сигналов в определённой взаимной связи. Для обеспечения безопасности движения поездов перед открытием разрешающего сигнала на вход, выход или передвижение поезда по станции необходимо постоянно контролировать правильное положение стрелок и приборов путевого заграждения (приборов, не допускающих выхода подвижного состава с пути, на к-ром он установлен). При применении К. з. к. указанный контроль осуществляется установлением такой зависимости между сигнальными рычагами управления и стрелочными перепадами и приборами путевого ограждения, при к-рой положение стрелки при открытом разрешающем сигнале соответствует только заданному маршруту, и при этом исключается возможность въезда подвижного состава на подготовленный маршрут с любого другого пути, имеющего выход на данный маршрут. С этой целью на станциях сигнального станка устанавливаются сигнальные К. з. к., по типу одинаковых со стрелочными. Эти К. з. к. запирают сигнальный управляющий рычаг в нормальном положении. Для открытия семафора ключи, вынутые из стрелочных К. з. к., вставляются в сигнальные К. з. к. на станке и, поворачивая их, отпирают рычаг. В стрелочных К. з. к. ключ извлекается только при запертой стрелке и закрытом положении сигнала, обеспечивая запираание стрелки лишь в положении, указанном на вынутом из замка ключе, при условии плотного прилегания острейка к рамному рельсу (зазор не более 4 мм). К. з. к. устанавливаются на стрелках маршрутов приёма и отправления, маршрутов сквозного прохода, охранных стрелках и стрелках предохранительных тушков и примыкания ветвей на перегонах. По конструкции К. з. к. бывают одиночные, запирающие стрелку только в одном положении, и двойные, запирающие её как в нормальном (плюсовом), так и в переведённом (минусовом) положении. В СССР наиболее распространение имеют К. з. к. системы В. С. Мелентьева.

Лит.: Руководство электромеханику и монтеру независимо действующей сигнализации и желзнодорожной системы, сост. Рапото Э. И. и Борковским Д. П., 2 изд., М., 1946 (Мин-во путей сообщения); Федотов П. В., Сигнализация, централизация, блокировка, М., 1952.

КОНТРОЛЬНЫЙ КАЛИБР (контрольный калибр) — бесшкальный измерительный инструмент — калибр (см.), служащий для проверки рабочих и приёмных калибров. К. к. вытесняются измерительными плитками и универсальными измерительными приборами и инструментами.

КОНТРОЛЬНЫЙ МАСТЕР — на предприятиях СССР мастер отдела технич. контроля (ОТК), осуществляющий самостоятельно или через подчинённых ему контролёров контроль технологич. процесса, контроль качества и приёмку готовой продукции. При контроле технологич. процесса К. м. руководствуется утверждёнными технологич. инструкциями, а при приёмке готовой продукции — ГОСТ, ОСТ и технич. условиями, оговорёнными в заказах или договорах. При выявлении брака К. м. изолирует бракованную продукцию, устанавливает причину брака, выписывает «извещение о браке», к-рое передаёт начальнику цеха для принятия мер. За пропуск брака К. м. несёт дисциплинарную и материальную ответственность. От К. м. требуется знание технологич. процесса, технологич. инструкций, технич. условий на изготовляемую продукцию. На основании лабораторных данных К. м. должен уметь опре-

делать соответствие изготовленной продукции требованиям технич. условий, свободно читать чертежи и пользоваться контрольно-измерительными инструментами, приборами и установками. Назначение и перемещение К. м. производится директором предприятия по представлению начальника ОТК.

КОНТРОЛЬНЫЙ ПАКЕТ — доля от общего количества акций, дающая возможность крупному капиталисту, банку или горстке монополистов становиться фактич. хозяином акционерного общества (см.). Скупка К. п. — одно из характерных явлений периода империализма (см.). Обладание К. п. позволяет монополистам распоряжаться капиталом, намного превышающим их собственный, что особенно характерно для т. н. системы участия (см. *Участия система*). В. И. Ленин указывал, что «достаточно владеть 40% акций, чтобы распоряжаться делами акционерного общества, ибо известная часть раздробленных, мелких акционеров не имеет на практике никакой возможности принимать участие в общих собраниях и т. д.» (Соч., 4 изд., т. 22, стр. 216). Развитие системы участия приводит к тому, что К. п. может быть значительно меньше 40%. Скупка в широких размерах К. п. резко усиливает концентрацию и централизацию капитала, даёт возможность монополистам господствовать над многими областями производства, усиливает гнёт финансовой олигархии.

КОНТРОЛЬНЫЙ СОВЕТ В ГЕРМАНИИ — верховный контрольный орган, учреждённый в 1945, после разгрома гитлеровской Германии во второй мировой войне, на основе соглашения СССР, США, Англии и Франции, принятого в развитие со-ответствующих решений Крымской конференции 1945. К. с. в Г. был создан для осуществления верховной власти в Германии на время выполнения ею основных требований безоговорочной капитуляции.

К. с. в Г. был образован из четырёх главкомандующих оккупационных войск в Германии. Его заседания должны были созываться не реже одного раза в десять дней и в любое время по просьбе одного из его членов. Обязанности председателя Контрольного совета выполнялись по очереди каждым из четырёх членов К. с. в Г. Каждому члену К. с. в Г. помогали политический, военно-морской и военно-воздушный советники. При Контрольном совете был создан постоянно действующий комитет по координации, состоящий из четырёх представителей (по одному от каждого главкомандующего). Из персонала контролирующего аппарата были созданы отделы: военный, военно-морской, военно-воздушный, транспортный, политический, экономический, финансовый, по репарациям, по поставкам и реституции, внутренних дел и связи, правовой, по делам военнопленных и перемещённых лиц и отдел рабочей силы. Во главе каждого отдела стояли четыре представителя, по одному от каждой державы. В функции Контрольного совета входило: обеспечение согласованности действий главкомандующих в их зонах оккупации, достижение согласованных решений по главным вопросам, касающимся Германии в целом, контролирование германской центральной администрации и руководство администрацией «Большого Берлина». Соглашение о К. с. в Г. предусматривало единогласное принятие им решений. По инициативе и настоянию представителя СССР Контрольный совет в первый период своей деятельности принял ряд важнейших постановлений, направленных на осуществление решений *Берлинской конференции 1945* (см.). В частности, Контрольный совет принял в октябре 1945 решение об упразднении гитлеровской партии и всех приме-

кавших к ней организаций и органов, находившихся под её наблюдением, включая полувоенные организации; закон о наказании лиц, виновных в военных преступлениях против мира и человечности; в феврале 1947 — закон о ликвидации прусского государства — оплота милитаризма и реакции, и др. Выполнение многих решений Контрольного совета было сорвано империалистами США, Англии и Франции, взявшими курс на расчленение Германии и превращение западной её части в очаг фашизма и реваншизма. Нарушая четырёхсторонние соглашения, США, Англия и Франция 20 марта 1948 сорвали работу Контрольного совета. Предложения СССР, направленные на восстановление деятельности К. с. в Г., были отклонены США, Англией и Францией.

КОНТРОЛЬНЫЙ УЛЕЙ — улей с пчелиной семьёй, поставленный на весы, укрытый навесом. Вечером, после возвращения пчёл, К. у. взвешивают. Прибыль или убыль веса отражает силу *взятка* (см.) и рабочее состояние или рабочую энергию пчелиной семьи. Для взвешивания используют обычные десятичные весы. Более удобны специальные переносные весы, позволяющие взвешивать все улья на пасеке.

КОНТРОПАР — пар, поступающий из котла паровоза в цилиндры машины навстречу движущимся поршням, создавая силу, препятствующую движению паровоза и вызывающую уменьшение скорости поезда; способ торможения поезда, осуществляемый перестановкой парораспределительного механизма движущегося паровоза на обратный ход. Недостатки К.: засасывание цилиндрами газов из дымовой коробки и нагнетание их в котёл, попадание изгари в машину, возможность расстроя движущего механизма и сальников, а также заклинивания колёс, влекущего появление лысок (местных повреждений при истирании) на бандажах. Засасывание газов частично парализуется подачей воды из котла в пароотводящие трубы. К. по сравнению с автоторможением даёт небольшой эффект и применяется только при отказе воздушных тормозов или при экстренном (аварийном) торможении как добавочное средство.

Лит.: Николаев И. И., Третьяков А. П., *Полный состав и тяга поездов*, М., 1950.

КОНТРОПОДГОТОВКА — заранее спланированный, короткий по времени (20—30 мин.), мощный и внезапный огневой удар обороняющихся войск по боевому порядку главной группировки подготовившегося к атаке противника. К. осуществляют крупные общевойсковые соединения средствами артиллерии, миномётов и авиации, в отдельных случаях в К. участвуют танки и часть огневых средств пехоты. Назначение К. — сорвать атаку или ослабить силу первоначального удара противника путём нанесения ему значительных потерь и дезорганизации управления войсками. Для этого К., как правило, осуществляется обороняющимися раньше, чем противник начнёт артиллерийскую подготовку атаки. Впервые К. стала применяться в период первой мировой войны 1914—18. Примером искусственного осуществления К. Советской Армией во время Великой Отечественной войны является К. во время Курской битвы 1943.

КОНТРОПРИВОД — промежуточный привод, применяемый при *ремённой передаче* (см.).

КОНТРОПЕЛЛЕР [от *контр...* (см.) и *англ. propeller* от лат. *propello* — гоню, толкаю вперёд] (к о н т р в и н т) — направляющий аппарат, применяемый на судах с гребными винтами для повышения кнд винта. К. состоит из неподвижно установленных

впереди винта на ахтерштевне или позади винта на рудерпосте (см. *Ахтерштевень*) двух или более лопастей, имеющих шаг, обратный шагу винта. В первом случае струи воды, притекающие к винту, получают направление; встречное лопастям винта, чем компенсируется потеря мощности винта, расходуемой на сообщение водной среде спирального движения. Во втором случае лопасти К. спрямляют струи воды, отбрасываемые винтом по спирали, чем также снижают потерю мощности на бесполезное вращение воды. К. повышает кнд винта на 10%, но широкому применению его препятствует то, что он может эффективно работать только при расчётном режиме, при других же режимах и особенно при заднем ходе эффективность винтовой установки понижается. См. *Винт гребной*.

Лит.: Поздний В. Л., *Избранные труды*, ч. 2 — Энциклопедия судостроения, М.—Л., 1951; Соловьев В. И. и Чуман Д. А., *Корабельные двигатели*, М., 1948; Лаврентьев В. М., *Судовые двигатели*, Л.—М., 1949.

КОНТРАЗВЕДКА — специальная отрасль разведывательной службы, занимающаяся борьбой с агентурной разведкой противника.

КОНТРЕВОЛЮЦИОННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ — преступные деяния, направленные на свержение, подрыв или ослабление диктатуры рабочего класса в СССР или другом государстве трудящихся.

По действующему советскому уголовному законодательству, «контрреволюционным признается всякое действие, направленное к свержению, подрыву или ослаблению власти рабоче-крестьянских советов и избранных ими, на основании Конституции Союза ССР и конституций союзных республик, рабоче-крестьянских правительств Союза ССР, союзных и автономных республик, или к подрыву или ослаблению внешней безопасности Союза ССР и основных хозяйственных, политических и национальных завоеваний пролетарской революции» («Положение о преступлениях государственных», ст. 1). Советское уголовное законодательство предусматривает ответственность за следующие виды К. п.: шпионаж, диверсия, вредительство, террористич. акты, саботаж, антисоветская агитация и др. Советское законодательство карает за К. п. лишением свободы на длительные сроки, а за нек-рые особо тяжкие преступления (измена Родине, шпионаж, диверсия) предусматривает высшую меру наказания — расстрел.

КОНТРЕВОЛЮЦИЯ — борьба реакционных классов против нарастающей революции с целью подавления её и против победившей революции с целью уничтожения её завоеваний, восстановления экономич. господства и политич. власти свергнутого класса. История показывает, что передовые классы в борьбе за новый общественный и государственный строй, соответствующий уровню развития производительных сил, всегда встречают сопротивление отживших сил общества, прибегающих в борьбе за сохранение своей власти к самым различным формам и методам К. В современных капиталистич. странах — Англии, Франции и других — буржуазия достигла своего экономич. и политич. господства в результате подавления феодальной К. Но буржуазия в борьбе с феодальной К. никогда не была последовательной и для укрепления своего господства, для усиления классовых позиций в борьбе с пролетариатом шла на компромиссы с свергнутым классом, беспощадно расправляясь со всякой попыткой самостоятельной борьбы эксплуатируемых за своё освобождение. Так, франц. буржуазия, утверждавшая своё господство, казнила участников «Общества равных» Бабафа в 1797, жестоко распра-

вилась с восставшими рабочими Лиона в 1831 и 1834, расстреливала восставших рабочих Парижа в 1848, утопила в крови Парижскую Коммуну в 1871. Англ. буржуазия беспощадно разгромила движение чартистов. Из всех завоеваний буржуазной революции буржуазия сохранила только те, которые выгодны крупному капиталу и способствуют усилению господства эксплуататоров над эксплуатируемыми. С наступлением высшей, империалистической, стадии капитализма, когда классовая борьба пролетариата, вооружённого марксистско-ленинской теорией социалистической революции, ведёт к свержению господства капитализма, буржуазия превращается в главную силу и оплот К. Стремясь сохранить своё господство, буржуазия ликвидирует остатки буржуазно-демократических свобод, предаёт национальные интересы своей страны и переходит к таким террористич. методам управления государством, как фашизм. Опаснейшую агентуру К. внутри рабочего движения представляют в этот период правосоциалистические партии, идущие на соглашение с буржуазией и облегчающие ей борьбу с надвигающейся социалистической революцией.

Крайнего обострения контрреволюционная борьба против нового государственного и общественного строя достигает в период социалистической революции. В октябре 1917 пролетариат России в союзе с беднейшим крестьянством под руководством Коммунистической партии сверг диктатуру капиталистов и помещиков, установил диктатуру пролетариата в форме Советской власти и приступил к строительству социалистического общества. Базой развёртывания сил К. против советского общественного и государственного строя явилось капиталистич. окружение, организовавшее силы внутренней и внешней К. Пытаясь восстановить своё господство, российские капиталисты и помещики объединили вокруг себя все силы внутренней К. и предприняли попытки свержения Советской власти путём военных мятежей, тайных заговоров, белогвардейского террора и саботажа со стороны привилегированной верхушки буржуазной интеллигенции и служащих старого государственного аппарата. Союзниками К. оказались соглашательские партии, меньшевики и эсеры, окончательно перешедшие в лагерь врагов трудящихся. Тайной агентурой К. внутри Коммунистической партии уже в это время стали троцкисты и бухаринцы, организовавшие, как было выяснено позднее, совместно с «левыми эсерами» и агентурой империалистич. государства заговор с целью свержения Советского правительства. Но свергнутые классы, капиталисты и помещики, лишённые основ своего экономич. господства, не могли организовать длительную борьбу сил К. против Советской власти. Советская власть, опираясь на поддержку подавляющего большинства трудящихся, успешно ликвидировала очаги К. в центре и на окраинах России. Огромную роль в ликвидации саботажа и тайных заговоров ич. организаций К. сыграла *Всероссийская чрезвычайная комиссия по борьбе с контрреволюцией и саботажем* (см.). На помощь капиталистам и помещикам России в их борьбе против Советской власти пришли иностранные империалисты. Они организовали военную интервенцию против Советского государства с целью восстановления эксплуататорских порядков и порабощения народов России. Силы внутренней и внешней К. объединились. Вмешательство иностранных империалистов было главной причиной длительной вооружённой борьбы К. против социалистической революции в России.

Коммунистическая партия подняла рабочих и крестьян России на справедливую отечественную войну против объединенных сил внутренней и внешней К. (см. *Иностранная военная интервенция и гражданская война в СССР 1918—20*). Решающей силой, обеспечившей победу Советской власти над интервентами и белогвардейцами, явился военно-политич. союз рабочего класса и трудящегося крестьянства, сложившийся в вооруженной борьбе за защиту великих завоеваний Октября.

Советское государство с момента победы Великой Октябрьской социалистической революции вело беспощадную борьбу против К. Одной из основных сторон диктатуры пролетариата явилось использование власти пролетариата для подавления эксплуататоров, для обороны страны от нападения сил внешней К. Государственная власть пролетариата, опирающаяся на безраздельную поддержку трудящихся, является главным орудием, обеспечившим разгром объединенных сил внутренней и внешней К. Потерпев поражение в войне, К. перешла к новым формам борьбы против государственного и общественного строя СССР. Агентуре империалистов удалось поднять против Советской власти Кронштадтский мятеж и ряд кулацких мятежей. Проведение Советской властью *новой экономической политики* (см.), выработанной Коммунистической партией на основе строгого учёта объективных законов экономич. развития, ликвидировало почву для недовольства среди крестьян и укрепило союз рабочего класса и крестьянства.

В период социалистической индустриализации и коллективизации СССР, с наступлением социализма по всему фронту обострилась классовая борьба в стране, резко активизировалось сопротивление сил внутренней К., к-рые сомкнулись с силами внешней К., образовав единый фронт борьбы против Советского государства. Вредительство и шпионаж контрреволюционно настроенной верхушки старой, буржуазной интеллигенции в социалистической промышленности, организованные разведками империалистич. государств, были формой борьбы сил К. против Советской власти в этот период. Контрреволюционная деятельность буржуазных специалистов в промышленности была поддержана кулацеством, вступившим на путь саботажа хлебозаготовок с целью удушения Советской власти голодом. Силы К. нашли активную поддержку в борьбе с Советской властью со стороны троцкистско-бухаринской агентуры внутри Коммунистической партии. Троцкизм пытался идейно вооружить внутреннюю и внешнюю К. тезисом о невозможности построения социализма в СССР и превратился в передовой отряд К. Под руководством Коммунистической партии рабочий класс СССР изолировал и разгромил силы внутренней К. Буржуазные вредители в промышленности были разоблачены и сурово наказаны советским судом. Применением чрезвычайных мер, поддержанных трудящимся крестьянством, кулацкий саботаж хлебозаготовок был сломлен. Троцкизм был разгромлен, а его главари изгнаны из Коммунистической партии.

С ликвидацией капиталистич. классов в СССР их агентура внутри Коммунистической партии оказалась лишённой всякой опоры в массах. Троцкистско-бухаринское охвостье, давно уже связанное с разведкой империалистич. государств, превратилось в банду шпионов, вредителей, диверсантов и террористов, стало двурушничать, чтобы втереться в доверие к народу, проникнуть в государственный и партийный аппарат и нанести удар в спину Советскому

государству в случае военного нападения империалистич. государств. Троцкисты стали «пятой колонной», агентурой капиталистич. государств против Советского Союза.

Советский народ под руководством Коммунистической партии ликвидировал шпионские гнезда троцкистов. Уничтожение троцкистско-бухаринского подполья лишило империалистич. государств их агентуры в Советском Союзе, что явилось одним из важных условий прочности тыла в период Великой Отечественной войны 1941—45.

В период второй мировой войны 1939—45 силы международной К. рассчитывали нанести удар Советскому Союзу с тем, чтобы, во-первых, если не уничтожить, то ослабить его и подорвать его влияние, и, во-вторых, разгромить революционное рабочее и демократическое движение во всём мире и тем самым укрепить общее положение капитализма. Но война привела к дальнейшему углублению кризиса мировой капиталистич. системы, отпадению от лагеря империализма ряда стран Европы и Азии и возникновению народно-демократических государств в этих странах.

В борьбе против лагеря социализма капиталистич. государства главные усилия направляют на подрыв экономической и военной мощи СССР — знаменосца мира и дружбы между народами, авангарда лагеря социализма. Эта подрывная работа сил К. против государств социалистического лагеря вдохновляется, организуется и поощряется воинствующей буржуазией империалистич. государств и прежде всего монополистами США, объединяющими вокруг себя силы реакции во всём мире. В октябре 1951 конгресс США принял т. н. «закон о взаимном обеспечении безопасности», предусматривающий ассигнование 100 млн. долларов на финансирование подрывной, диверсионной деятельности на территории СССР и стран народной демократии. Законами, принятыми конгрессом США в июне 1952, в мае и июне 1953, ассигнования средств на те же цели значительно расширяются. Деятельность всякого рода контрреволюционных шпионско-диверсионных организаций, создаваемых разведками империалистич. государств, встречается в странах лагеря социализма решительный, беспощадный отпор со стороны трудящихся и терпит позорный провал.

Вооружённые опытом Коммунистической партии Советского Союза в борьбе с силами К. и её агентурой, коммунистические и рабочие партии стран народной демократии сорвали планы империалистов на отрыв этих стран от лагеря социализма и порабощение их народов. Марксизм-ленинизм учит, что опасность К. сохраняется до тех пор, пока существует капиталистич. окружение. Коммунистическая партия Советского Союза, коммунистические и рабочие партии зарубежных стран неустанно воспитывают трудящихся в духе высокой политич. бдительности, в духе непримиримости и твёрдости в борьбе со всеми происками империализма и его агентуры, в духе беспощадной и решительной борьбы со всеми силами К.

КОНТРЕЛЬС — рельс обычного профиля, укладываемый внутри колеи параллельно ходовому рельсу железнодорожного пути. В зоне расположения крестовин предотвращает удары гребня колёсных бандажей о сердечник крестовины. На переездах К. обеспечивает беспрепятственный переход колёсных реборд через настил. На мостах К. укладывают для ограничения отклонения колёс от ходового рельса в случае схода с него подвижного состава. К. иногда применяются в крутых кривых для

уменьшения бокового давления гребня на рабочую грань наружного рельса и снижения за этот счёт интенсивности его износа. Для устранения ударов колёс о торцы К. их концы отгибаются внутрь колеи.

КОНТРЕФОРМАЦИЯ (к а т о л и ч е с к а я р е а к ц и я) — реакционное движение против Реформации (см.) 16 в., за восстановление и укрепление позиций католич. церкви и папства. К., начавшаяся в 40-х гг. 16 в., являлась своего рода «контрнаступлением» всех реакционных феодальных сил Зап. Европы, пытавшихся путём укрепления важнейшей идеологич. надстройки феодализма — католич. церкви, упрочить феодальный строй в эпоху его начавшегося разложения. Возглавленная папством, К. активно поддерживалась большинством феодально-абсолютистских государств, для к-рых она служила оружием борьбы против антифеодальной оппозиции, прежде всего со стороны угнетённых масс города и деревни. Оплотом К. стали государства, в к-рых позиции католицизма оставались наиболее прочными (Италия, Испания, Португалия), а также княжества Юго-Зап. и Юж. Германии (во главе с Баварией) и Австрия, где после *Крестянской войны 1525* (см.) наступила феодальная реакция.

Главным орудием К. явился созданный в это время орден *иезуитов* (см.) (утверждён в 1540). К. ознаменовалась суровыми гонениями против всякого проявления «свободомыслия», насильственным обращением в католичество, жесточайшим террором инквизиции (реорганизованной в 1542), преследовавшей передовых людей своего времени. Римскими папами была издана целая серия эдиктов и булл против «еретических» книг и «еретиков», в 1559 появился *индекс запрещённых книг* (см.), за чтение к-рых объявлялась смертная казнь. С фактич. одобрения папства стали издаваться многочисленные труды о «колдунах» и «ведьмах», католич. мракобесие получило широкий простор. Большое значение в истории К. имел *Тридентский собор* (см.) (1545—63 с перерывами). Его постановления (в принятии к-рых первостепенную роль сыграли иезуиты и римский папа Пий IV) в области догматических и религиозных вопросов (сохранение средневековых догматов католицизма, предание анафеме протестантских учений, провозглашение верховенства папской власти над собором, признание за римским папой исключительной прерогативы в толковании религиозных догм и др.) стали программой К., с большой силой развернувшейся во 2-й половине 16 в.

Несмотря на активное сопротивление народных масс, К. одержала победу в ряде стран, где феодальные отношения оставались в 16 в. господствующими: католицизм был восстановлен в Польше, Юж. Германии, Австрии; реформационное движение ликвидировано в Испании, Италии. Победа К. в этих странах способствовала временному укреплению позиций феодализма.

«КОНТРЕФОРМЫ» — ряд реакционных мероприятий правительства Александра III, проведённых в России в 1889—94 и имевших целью укрепление самодержавия за счёт пересмотра умеренно-буржуазных реформ 60—70-х гг. «К.» выражали собой переход царизма от игры в конституцию к открыто реакционному курсу. Основная цель «К.» состояла в том, чтобы любой ценой и любыми средствами укрепить самодержавную власть и позиции дворянско-помещичьего класса.

Главное место в системе реакционных мероприятий Александра III занимало положение 1889 о введении земских начальников, к-рое должно было вернуть помещикам вотчинно-полицейскую власть,

ослабленную в результате «крестьянской реформы» 1861. По положению 1889 земский начальник, назначаемый исключительно из потомственных дворян, получал всю полноту административной и судебной власти в деревне. Земский начальник имел право по своему произволу налагать штрафы и производить аресты. Мировые судьи в уезде были упразднены. Волостной судья назначался земским начальником.

В 1890 был произведён пересмотр положений о земстве. Вместо бессловесных курий землевладельцев и городских избирателей созданы были сословные курии дворян и городских привилегированных групп с численным преобладанием представителей дворянства. Крестьянство было совершенно лишено выборного представительства. Ни одно из постановлений земства не могло быть проведено без утверждения губернатором или министром внутренних дел. В 1892 такой же пересмотр был произведён в отношении городского управления. Позиции дворянства в городском самоуправлении усиливались за счёт лишения избирательных прав маломужских групп населения. Судебная реформа 1864 была объявлена «роковой ошибкой». Из ведения суда присяжных изъят ряд дел; ценз присяжных заседателей был изменён с целью усиления влияния помещиков-землевладельцев. С 1894 царизм приступил к полному и систематическому пересмотру судебных уставов 1864, произвести к-рый помешал только рост революционного движения.

«К.» коснулись также и области просвещения. Во всех звеньях образовательной системы проводилось внедрение идей самодержавия, православия и великодержавия. Циркуляр министра народного просвещения Делянова (1887) по существу прекращён доступ учащихся из народа в средние учебные заведения. В ведение синода под опеку обер-прокурора синода мракобеса Победоносцева передавались церковно-приходские школы и школы грамоты. Фактически ликвидировано женское образование, введена карательная цензура, закрыт ряд газет. В результате «К.» была уничтожена значительная часть тех уступок, к-рые царизм был вынужден ранее, в 60—70-х гг., сделать растущему демократическому движению.

Лит.: Л е н и н В. И., Соч., 4 изд., т. 1 («Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?»), т. 4 («Случайные заметки»), т. 5 («Гонители земства и Аннибалы либерализма»); История СССР, т. 2, под ред. М. В. Нечкиной, 2 изд., М., 1949 (стр. 685—87).

КОНТРУДАР — важнейший вид манёвра в оборонительной операции, наиболее решительная форма активной обороны. Основная цель К. — разгром вклинившегося в оборону противника и восстановление утраченного положения. Достижение этой цели в современной оборонительной операции, особенно на направлении главного удара противника, возможно только силами армии, фронта, армейской группы или группы армий. Уставы современных армий предусматривают, что К. в сочетании с *контратаками* (см.) могут не только привести к восстановлению утраченного положения, но и создать выгодные условия для перехода в *контрнаступление* (см.).

КОНТРОРС (от франц. contre-force — противодействующая сила) — в архитектуре устой, расположенный с внешней стороны стены здания и принимающий на себя боковой распор. В архитектуре *готики* (см.) передача распора крестового (нервюрного) свода на К. осуществлялась при посредстве соединительных арок — *аркбутанов* (см.). Применение К. позволило строителям готич. соборов заменить внутри храма толстые опорные столбы тонкими колоннами и тем самым предельно облегчить всю композицию храмового интерьера, что составляет одну из важнейших

особенностей этого стиля (рис. 1). Обычно К. имеет простую форму: к основанию стены сечение К. увеличивается по треугольнику или уступами (рис. 2). При малых нагрузках сечение по высоте может оставаться постоянным и при этом К. по своему виду приближается к *пильстре* (см.). К. бывают каменные,

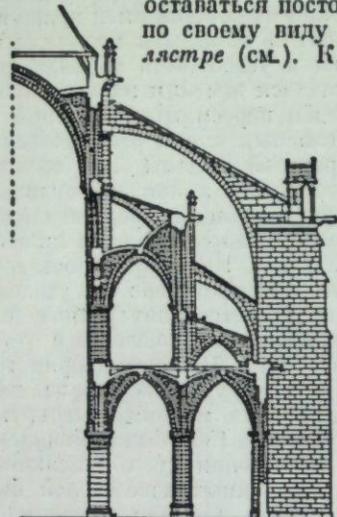


Рис. 1. Готическая постройка с контрфорсом.

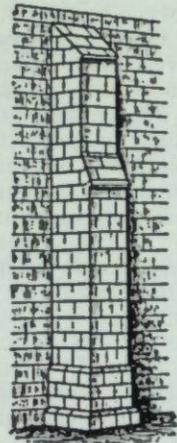


Рис. 2. Контрфорс, примыкающий к стене.

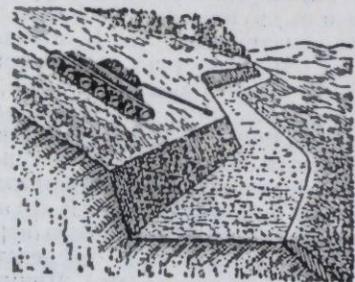
бетонные и железобетонные. Функции К. иногда выполняют особого вида подпорные стены (напр., для поддержания насыпи). Плотины с К. называются контрфорсными (см. *Контрфорсная плотина*).

КОНТРОРСКАЯ ПЛОТИНА (ребриста) — плотина, у к-рой давление воды, воспринимаемое напорными перекрытиями (плитами, арками и пр.), передаётся на опоры, называемые контрфорсами (рёбрами). Эти контрфорсы, в свою очередь, передают всё давление воды и собственный вес плотины на основание. К. п. строятся преимущественно из железобетона, на скальных осаданиях. К. п. по сравнению с гравитационными плотинами (см. *Гравитационное сооружение*) дают экономию в объёме бетона и обычно в стоимости, но их возведение несколько сложнее. См. также *Плотина*.

Лит.: Гришин М. М., Гидротехнические сооружения, ч. 1, М., 1947; Рованов Н. П., Контрфорсные плотины, М., 1949.

КОНТРОР [от *контр...* (см.) и нем. Stock — палка] — конец поршневого или золотникового штока, проходящий через сальник соответствующей крышки поршневой машины со стороны, противоположной кривошипному механизму. К. поддерживает поршень или золотник для уменьшения износа уплотнительных поверхностей. В ряде машин К. не применяется, что упрощает конструкцию крышки и облегчает уход за машиной.

КОНТРОСКАРП (франц. *contrescarpe* от итал. *scarpa* — откос) — 1) Перелая (ближайшая к противнику) отлогость внешнего рва укрепления. В долговременных фортификационных укреплениях К. строятся из камня или бетона. 2) Простейшее противотанковое препятствие, устраиваемое на обратных в сторону обороняющегося скатах высот с



Контроскарп.

крутостью не менее 40° (рис.). К. усиливаются противотанковыми минами и обеспечиваются артиллерийским и пехотным огнём (ср. *Эскарп*).

КОНТРСКИЙ, Антон (1817—99) — польский пианист, педагог и композитор. Долгое время жил в России — учился в Москве у известного пианиста и композитора Дж. Фильда (в 1829—30), концертровал и преподавал фортепианную игру (в 1853—67). К. был одним из наиболее популярных пианистов-виртуозов; впервые совершил кругосветное концертное путешествие. Его игра отличалась блестящим, но несколько поверхностным мастерством, что сказалось и на многочисленных фортепианных пьесах (св. 400) К. Некоторые произведения К. (в частности, фортепианная пьеса «Пробуждение льва» и романсы, близкие к жанру городского бытовой песни) долгое время удерживались в репертуаре домашнего музицирования. Широко распространены были педагогич. пособия К., изданные в России («Необходимый руководитель для пианиста», рус. изд. 1871, «Полная школа для фортепиано», «Друг детей»). К. принадлежат также статьи по вопросам методики преподавания игры на фортепиано и др.

КОНТРСКИЙ, Аполлинарый (1825—79) — польский скрипач, педагог и композитор. Брат Антона *Контрского* (см.). Музыке обучался у своего старшего брата скрипача К. Контрского (1815—67). В 1853—61 состоял придворным солистом в Петербурге. С 1861 жил в Варшаве, где основал Музыкальный ин-т, директором и преподавателем к-рого был до конца жизни, не оставляя концертной деятельности. К. был ярким представителем виртуозного направления в скрипичном искусстве 19 в. Как исполнитель пользовался европейской популярностью. Скрипичные пьесы К. (св. 50) не представляют большого художественного интереса.

КОНТУЗИЯ (от лат. *contusio* — ушиб) — закрытое (без нарушения целостности покровов) повреждение тканей, органов или всего организма в целом. Термин «К.» имеет двойное значение. К. в буквальном смысле слова, т. е. ушиб, — повреждение, наносимое непосредственным воздействием тупого предмета на ту или иную область тела. При этом кожа, обладающая значительной стойкостью, остаётся неповреждённой, а глубже лежащие ткани (жировая клетчатка, мышцы, паренхиматозные органы — печень, селезёнка и т. п.) могут оказаться повреждёнными. На месте ушиба жировые клетки и мышечные волокна раздавливаются, лимфатич. и кровеносные сосуды разрываются, следствием чего являются кровоизлияния, образование *гематом* (см.). При ушибах живота возможны разрыв печени, селезёнки, внутрибрюшное кровоизлияние; при ушибах грудной клетки, суставов — кровоизлияния в полость плевры или суставов (см. *Ушиб*).

Чаще всего К. называют травматич. повреждения, возникающие в результате воздействия на организм человека резкого, скачкообразного изменения давления среды (ударной волны) от близко пролетевшего или разорвавшегося артиллерийского снаряда, авиабомбы, мины и т. п.; при этом время действия ударной волны весьма кратко (тысячные доли секунды), а величина давления велика (несколько атмосфер). При таких К. нарушения, вызываемые в организме, весьма разнообразны и определяются гл. обр. повреждениями центральной и периферич. нервной системы и органов чувств. Наблюдаются изменения в клетках мозгового вещества, размножения мозговой ткани с последующим образованием очагов некроза (омертвления), точечные или бо-

лее крупные кровоизлияния, явления отёка мозга. Могут наблюдаться кровоизлияния под конъюнктиву глаза и в клетчатку позади глазного яблока, повышение внутриглазного давления, разрыв барабанной перепонки, отрыв слуховых косточек в барабанной полости, разрушение кортиева органа и др.

Явления К. головного мозга, помимо симптомов, встречающихся при *сотрясении мозга* (см.), — потеря сознания, рвота, замедленный пульс — характеризуются наличием т. н. очаговых (гнездовых) симптомов, отчётливо проявляющихся после выхода пострадавшего из первоначального тяжёлого состояния. К ним относятся всевозможные парезы и параличи, расстройства чувствительности (как в сторону её понижения или потери — анестезии, так и в сторону повышения — гиперестезии), координаций движений (атаксии при наличии очаговых поражений в мозжечке), расстройства зрения, речи, обонятельных и вкусовых ощущений (при очаговых поражениях в соответствующих участках головного мозга).

При К. спинного мозга наблюдаются явления нарушения проводимости его в виде параличей конечностей, потери чувствительности, атрофии мышц, нарушений функции сфинктеров (жомов) прямой кишки и мочевого пузыря, т. н. корешковые боли. К этим явлениям травмы головного и спинного мозга иногда присоединяются многочисленные вегетативно-трофические нарушения — расстройства потоглавления, изменение температуры отдельных участков тела, образование трофических язв и т. п.

Особую группу пострадавших от К. составляют лица с преимущественным поражением слуха, вестибулярного аппарата, обоняния и речи, представляющие характерный вид оглушённости и общей заторможенности, а в ряде случаев полной глухоноты. Причинами такой травмы органов слуха, обоняния и речи могут быть: ушиб головы (механотравма); повреждение особо чувствительных к давлению органов (напр., барабанной полости) от резкого изменения атмосферного давления (баротравма); сильное звуковое воздействие на ухо, вызывающее перераздражение слухового анализатора (акустическая травма); нарушающее деятельность ушного лабиринта сотрясение с расстройством функции слуха и равновесия (вибротравма). Возможно одновременное действие нескольких видов травм. Клинич. картина зависит от травмирующего фактора, силы его воздействия и индивидуальных особенностей организма. Советские учёные, основываясь на учении И. П. Павлова, доказали, что К. мозга и органов слуха, обоняния и речи обуславливает развитие глубокого и разлитого торможения, распространяющегося по всей коре головного мозга и подкорковой области.

Лечен и е: при повышенной возбудимости нервной системы применяют успокаивающие средства и препараты, вызывающие искусственный сон; при преобладании явлений торможения — физиотерапевтич. процедуры (фарадизация, вибрационный массаж); при явлениях отёчности мозговой ткани и повышении внутричерепного давления — дегидратационные меры (внутривенные вливания глюкозы и гипертонич. раствора соли) и декомпрессионные меры (спинномозговые пункции); при стойких слухоречевых расстройствах — сурдотерапия и логотерапия.

Лит.: Иванов-Смоленский А. Г., О нарушениях нервной деятельности контузно-коммоционного происхождения, в кн.: Военно-медицинский сборник, [вып.] 2, М. — Л., 1945.

КОНТУР (франц. *contour* от итал. *contorno*) — 1) Очертание, абрис, линия, очерчивающая общую

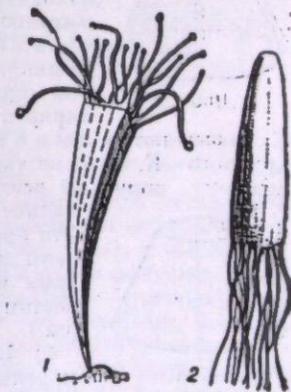
форму предмета или его детали. 2) В электротехнике и радиотехнике — замкнутая цепь, содержащая индуктивности, ёмкости и электрич. сопротивление.

КОНТУР ЗАПИРАЮЩИЙ (в радио) — электрический резонансный контур, подключаемый в радиоаппаратуре последовательно с потребляющей цепью переменного тока к источнику переменных напряжений для ограждения цепи от воздействия переменных токов той частоты, на к-рую настроен К. з. См. *Запирающий контур*.

КОНТУР КОЛЕБАТЕЛЬНЫЙ (в радио) — пассивная электрич. цепь, в к-рой могут происходить электрич. колебания с частотой, определяемой параметрами самого контура. См. *Колебательный контур*.

КОНТУРНАЯ СЪЁМКА — совокупность измерений на местности, целью к-рых является составление плана или карты без изображения рельефа местности. При К. с. снимаются контурные линии берегов, земельных угодий, населённых пунктов, путей сообщения и т. п., а также бровки оврагов и обрывов. К. с. может иметь целью также и отображение на планах специальных показателей: лесных пород, полей севооборота, границ землепользований, дорожных знаков и др. Масштаб К. с. выбирается в зависимости от назначения плана или карты. К. с. городских проездов и дворов производится в крупных масштабах (1 : 500) и даёт на планах полное представление о расположении различных объектов на улицах и дворах (тротуары, пожарные краны, зелёные насаждения и т. д.). Масштаб К. с., а следовательно, и размеры снимаемой площади и точность съёмки определяются как геодезич. основу, так и инструменты и способы съёмки. Сельскохозяйственная К. с. обширных площадей производится методами аэросъёмки.

КОНУЛЯРИИ — ископаемые бесспоровые животные, известные от нижнекембрийских до нижнеюрских отложений; особенно часто встречаются в силурийских и девонских отложениях. Тонкостенный рогово-известковый панцирь К. имеет обычно форму высокой четырёхгранной пирамиды с квадратным основанием и с бороздками по граням снаружи, которыми изнутри соответствуют продольные рёбра. К. достигали 40 см выс. (обычно 8—10 см). Существовали, видимо, как прикрепленные, так и свободноплавающие формы. Раньше К. относили к *моллюскам* (см.); в настоящее время считается, что К. принадлежат к кишечнополостным животным (близки к сцифоидным медузам).



Конулярии: 1 — *Conularia secunda* (прикрепленная форма); 2 — *Conularia consobrina* (свободноплавающая форма).

КОНУНГ (древнеорнежеское *konungr*) — военный вождь древних скандинавских племён. Первоначально К. избирался на собрании свободных членов племени (тинге) обычно из одной и той же знатной семьи данной родо-племенной группы. По мере дальнейшего разложения первобытно-общинного строя и усиления экономич. мощи и политич. значения знатного звания К. становится наследственным. К. опирались на военную дружину. В 8—10 вв. они нередко возглавляли походы *викингов* (см.). С зарождением

феодалных отношений и образовании раннефеодалного государства в Дании, Швеции, Норвегии (конец 9—11 вв.) сильнее К. превратились в королей, а дружинники составили основу складывавшегося класса феодалов.

КОНУС (матем.) (от греч. κώνυς) — 1) К., или коническая поверхность, — геометрическое место прямых (образующих) пространства, соединяющих все точки нек-рой линии

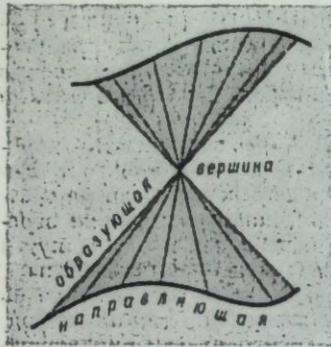


Рис. 1.

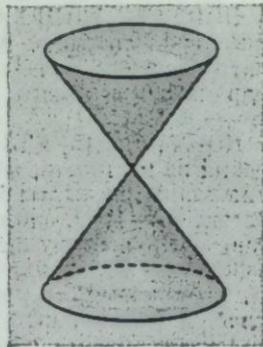


Рис. 2.

(и направляющей) с данной точкой (в вершине) пространства (см. рис. 1). Если направляющая — прямая, то К. превращается в плоскость. Если направляющая — кривая 2-го порядка, не лежащая в одной плоскости с вершиной, то получают К. 2-го порядка (см. рис. 2, где направляющей служит эллипс). Простейшим из К. 2-го порядка является круглый К., или прямой круговой К., направляющей к-рого служит окружность, а вершина находится на перпендикуляре, восстановленном из центра окружности к её плоскости; если прямая, соединяющая вершину К. с центром окружности, не перпендикулярна к плоскости окружности, то К. называют наклонным. При пересечении круглого К. плоскостью, не проходящей через вершину, получают всегда кривую 2-го порядка: эллипс, гиперболу или параболу. Эти кривые и были впервые изучены древнегреческими математиками как сечения К. и названы поэтому коническими сечениями (см.).

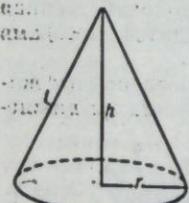


Рис. 3.

2) В элементарной геометрии круглым К. называют тело, ограниченное поверхностью круглого К. и плоскостью, содержащей направляющую окружность (см. рис. 3). Его объём равен $\frac{1}{3} \pi r^2 h$, а боковая поверхность равна $\pi r l$. Если пересечь К. второй плоскостью параллельной первой, то получается усечённый К. (см. рис. 4), объём к-рого равен $\frac{1}{3} \pi (R^2 + r^2 + Rr) h$, а боковая поверхность равна $\pi (R + r) l$.

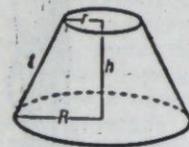


Рис. 4.

Лит.: Ефимов Н. В., Краткий курс аналитической геометрии, М.—Л., 1950; Делоне В. Н. и Райков Д. А., Аналитическая геометрия, т. 1—2, М.—Л., 1948—49.

КОНУС (в технике) — деталь или устройство, имеющее коническую или близкую к ней форму, конич. поверхность на нек-рой длине детали (в особен-

ности центровочная или стопорная), узел или механизм, состоящий из нескольких деталей, взаимодействующих своими конич. поверхностями. Примерами К. первого типа являются: пиromетрический К., представляющий собой кусочек керамич. материала конич. формы с известной температурой плавления, служащий для определения температуры в печи, К. аэрофотоаппарата (конич. труба с оптикой), конус паровоза (см. Конус в паровозе). Сюда же относятся применяемые в технике теоретические ограничительные или указательные поверхности, напр. К. трения (см. Трение конус). Примерами второго типа К. могут служить: конус инструментальный (см.), приёмный, или заборный, К. метчика, К. развёртки, К. вальцовки, т. е. суживающаяся часть цилиндрического режущего инструмента, служащая для его направления (см. Вальцовочное соединение). Примерами третьего типа К. являются опускной и приёмный конусы Парри, служащие загрузочным органом и затвором в различных промышленных печах (см. Засыпной аппарат); подвижный профилированный К. для регулирования проходного сечения реактивного сопла авиационного двигателя; К. вариатора, т. е. коническая сцепляющаяся деталь для плавного изменения передаточного отношения бесступенчатых передач; К. дробилки и мельницы (см. Конусная дробилка). К.-классификатор, выполняемый из нескольких конич. сит (см. Грохот), велосипедный тормозной К. во втулке свободного хода (см. Велосипед). К. в автомобиле называлась устаревшая конструкция сценной муфты с коническими фрикционными поверхностями (см. Сцепление).

КОНУС в паровозе — пароструйный прибор, создающий совместно с дымовой трубой разрежение в дымовой коробке паровозного или локомотивного котла, обеспечивающее подвод воздуха в топку. Струя отработавшего в машине (мотора) пара, вылетающая из К., увлекает за собой продукты сгорания (от-

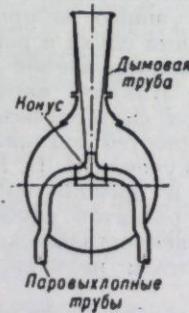


Рис. 1. Схема расположения конуса.

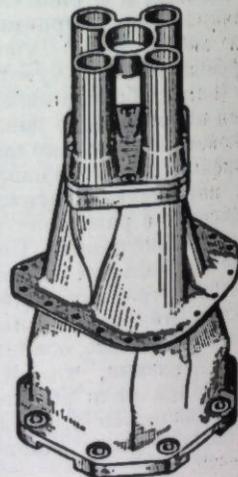


Рис. 2. Четырёхлопастный конус с раздельным выхлопом.

ходящие газы), заполняющие дымовую коробку (рис. 1), и уносит их через дымовую трубу в атмосферу. Захват газов струей пара способствует наличию трения между отходящими газами и струей выхлопного пара вследствие турбулентности движения.

К. состоит из чугуниного корпуса, соединяемого фланцем с выхлопными каналами цилиндров или паровыхлопными трубами, и сменной конусной насадкой, укрепляемой в корпусе. К. устраивается с постоянным, а иногда с переменным выхлопным сечением. В последнем случае в конусной насадке

располагается «груша», перемещающаяся вверх и вниз и изменяющая тем самым выхлопное сечение. Управление этой грушей осуществляет машинист при помощи привода. Конусные насадки обычно имеют круглую форму выхлопного сечения, но иногда применяются и фигурные (крестообразные, звёздочки, прямоугольные и др.). Широкое распространение на паровозах СССР получил четырёхдырный К. (рис. 2) с раздельным выхлопом из правого и левого цилиндров машины. Такой К. уменьшает противодавление, создаваемое им в машине, и тем самым повышает мощность паровоза.

КОНУС ВУЛКАНИЧЕСКИЙ — конусообразная возвышенность, высотой от нескольких десятков метров до нескольких километров, над вулканич. каналом. Образуется в результате накопления рыхлых продуктов вулканич. извержений: глыб, бомб, лавилли, вулканических песка и пыли, и переслаивающихся с ними лавовых потоков. Угол наклона к горизонту у К. в. обычно от 25° до 35°. К. в. большей частью слегка усечён, т. к. на его вершине обычно находится кратер. Правильной конусообразной формой обладает незначительное количество вулканов (Карымский и отчасти Ключевской — на Камчатке, Майон — на Филиппинских о-вах, и др.). См. Вулканы.

КОНУС ВЪИНОСА — скопление рыхлого обломочного материала — песка, гальки, щебня и гравия, отложенное периодическими водными потоками в конце долины или оврага в виде пологого полуконуса, обращённого вершиной к устью потока. Образуется вследствие того, что уклон русла в устьях потоков становится более пологим, теряется скорость течения воды, а вместе с тем резко уменьшается и её способность переносить взвешенный материал.

К. в. распространены в условиях как равнинного, так и, особенно, горного рельефа. В горных странах они достигают крупных размеров. Нередко несколько К. в. сливаются вместе и образуют в долинах горных рек и у подножья гор сплошные шлейфы из вынесенного горными потоками материала. Сформированные, прекратившие свой рост и покрытые почвой, К. в. в горных странах используются под посевы с.-х. культур. На К. в. как на наиболее высоких частях дна горных долин располагаются населённые пункты (например, в Таджикистане, на Кавказе и др.).

КОНУС ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ — конический хвостовик инструмента или гнездо для него в шпинделе станка или прибора; служит для соединения концевых инструментов (свёрл, венкеров, развёрток и пр.), а также оправок и центров со шпинделями станков и приборов. Широкое применение К. и получили благодаря быстрой и удобной установке, точности самоцентрирования, надёжности работы, простоте в изготовлении и лёгкости в достижении взаимозаменяемости. В СССР К. и стандартизованы и изготовляются взаимозаменяемыми по стандартизованным величинам предельных отклонений для втулок и хвостов.

КОНУС НАРАСТАНИЯ растений — круглоконусовидная верхушка осевого органа, построенная из образовательной ткани. К. и. имеет уже у более высокоорганизованных водорослей, у большинства к-рых почти нацело состоит из одной крупной верхушечной начальной (инициальной) клетки; у мохообразных в К. и. имеется начальная клетка в виде клина или же, как и у большинства папоротникообразных, в виде трёхгранной пирамиды со слабо выпуклым основанием. В этой клетке парал-

лельно граням пирамиды отчлениются новые клетки, к-рые, в свою очередь, делятся перегородками по различным направлениям. У плауновых и у семенных растений в К. и. функционируют в качестве инициальных целые группы клеток, расположенных слоями параллельно поверхности. К. и. постепенно переходит в зону растяжения — зону энергичного роста клеток в длину и первых стадий специализации тканей; в этой зоне у высших растений определяются намечающиеся ещё в К. и. области; наружный слой, в к-ром при делении клеток перегородки возникают перпендикулярно поверхности К. и., называется *тушикой* (см.); центрально расположенная ткань К. и., клетки к-рой делятся по всем направлениям, называется *корпусом* (см.). На К. и. стебли залагаются экзогенно, в виде поверхностных бугорков, зачатки листьев (в пазухах к-рых в дальнейшем образуются почки). К. и. стебли большей частью обёрнут молодыми листьями, образующими вместе с молодой осевой частью побега т. н. верхушечную почку. К. и. корня прикрыт резко обособленным от него корневым чехликом, клетки к-рого образуются из *кальитрогена* (см.).

КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА (гирационная дробилка) — машина для крупного, среднего и мелкого дробления твёрдых материалов — горных пород, руд и др. К. д. имеют рабочие органы в виде двух круглых усечённых конусов (рис. 1); наружного неподвижного 1, являющегося верхней частью станины, с вертикальной осью $O-O_1$, и внутреннего подвижного конуса 2 (дробящей головки), со слегка наклонной осью $O-O_1$. Эта ось описывает конич. поверхность с вершиной в верхней точке O , где имеется шаровый шарнир. Такое качательное (гирационное) движение оси $O-O_1$ по окружности получается от двигателя через шкив 3 и коническую зубчатую пару 4—5, при вращении стакана 6, жёстко скреплённого с колесом 5 и снабжённого эксцентричным отверстием, в к-рое свободно входит нижний конец оси $O-O_1$.

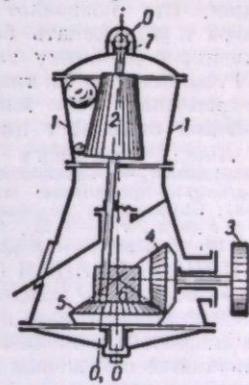


Рис. 1. Конусная дробилка.

Во время работы машины ось $O-O_1$ с жёстко закреплённым на ней конусом 2 может получить, сверх указанного качательного движения (гирации), медленное вращение, в ту или иную сторону, под действием сил трения. Дробление раздавливанием производится здесь непрерывно, в зоне приближения конуса 2 к конусу 1 (слева на рис. 1); поэтому К. д. отличаются большой производительностью. Благодаря круглой форме дробящих конусов 1 и 2, добавляется действие изгиба, что облегчает дробление и снижает расход энергии. Такие К. д. применяются для дробления самых крупных кусков материала, т. к. ширина их зева (наверху) доходит до 1500—1800 мм. Они выпускают продукт крупностью 200—350 мм при производительности до 2000—3000 т/час; вес таких машин доходит до 700 т, высота 14 м, требуемая мощность двигателя 550 л. с. Недостатком К. д. является то, что они легко забиваются вязким материалом. К. д. — сложные и дорогие машины, требующие много места по высоте, дорогого здания и мощных транспортных средств.

Кроме показанной на рис. 1 К. д. с длинной осью и крутым конусом 2, применяемой для крупного

дробления (см.), для среднего дробления часто применяется К. д. (грибовидная) с пологим конусом 2 и консольной осью O_1-O_1 (рис. 2), поддерживаемой снизу большим шаровым подшипником (взамен верхнего шарнира на крестовине 7, рис. 1). На рис. 2 цифровые обозначения те же, что на рис. 1, а сплошной чёрной краской обозначена броня (футеровка) из марганцевистой стали.

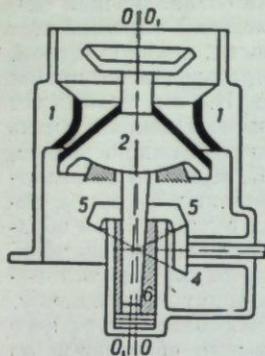


Рис. 2. Грибовидная конусная дробилка.

едный с ней большим количеством сильных пружин, расположенных снаружи по всей периферии чаши, что позволяет последней приподниматься вверх и пропускать без помехи случайно попадающие в дробилку твёрдые металл. куски.

Реже встречается третий тип К. д. — неподвижно закреплённой осью машины, так что ось дробящей головки описывает цилиндрич. поверхность.

Лит.: Беренов Д. И., Дробилки, мельницы, питатели, М. — Свердловск, 1948; Кайторович З. Б., Размельно-дробильные машины и грохота, [2 изд.], М., 1937; Справочник по обогащению полезных ископаемых, пер. с англ., т. 2—3, М., 1933—50; см. также литературу и статьи в Дробилки и Дробление.

КОНФАБУЛЯЦИЯ (от лат. confabulo, буквально — болтаю) — ложное воспоминание фантастич. содержания, послеще яркий, образный характер. К. наблюдаются при нек-рых психич. заболеваниях, связанных с тяжёлым артериосклерозом или сифилисом головного мозга, при прогрессивном параличе, последствиях тяжёлых интоксикаций, старческих психозах. К. — один из признаков *Корсаковского психоза* (см.).

К. обычно сочетаются с расстройством мышления и памяти. Возникающая при нек-рых психич. заболеваниях преимущественная слабость *второй сигнальной системы* (см.) ведёт к высвобождению изпод её регулирующего контроля влияния первой сигнальной системы. В результате различные образные воспоминания из прошлого жизненного опыта больного причудливо переплетаются в его рассказах с реальной действительностью настоящего. И. П. Павлов по поводу подобных состояний пишет: «Чрезвычайная фантастичность и сумеречные состояния истериков, а также сновидения всех людей и есть оживление первых сигналов с их образностью, конкретностью...» (Павлов И. П., Полное собр. соч., 2 изд., т. 3, кн. 2, 1951, стр. 233).

Лит.: Корсаков С. С., Курс психиатрии, т. 1, 3 изд., М., 1913.

КОНФАЛОНЬЕРИ, Федерико (1785—1846), граф, — руководитель либерально-дворянской оппозиции в Ломбардо-Венецианской области, выступавшей против иноземного владычества (до 1815 — французского, а с 1815 — австрийского), за независимость Италии. К. поддерживал связь с пьемонтскими карбонариями и, когда в 1821 в Пьемонте

развернулась буржуазная революция, принял активное участие в подготовке восстания в Ломбардии. В декабре 1821 был арестован и в 1824 приговорён австр. судом к смертной казни, заменённой пожизненными каторжными работами.

«КОНФЕДЕРАТИВНЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ» — в 1861—65 союз рабовладельческих штатов Юга, поднявших мятеж и отделившихся от США. Рабовладельцы ставили своей целью сохранение рабства и распространение его на всю территорию США. «К. ш. А.» были провозглашены на конгрессе в Монтгомери в феврале 1861. В состав «К. ш. А.» вошли сначала 6 штатов — Юж. Каролина, Джорджия, Флорида, Алабама, Миссисипи, Луизиана, а затем ещё 5 — Техас, Арканзас, Теннесси, Сев. Каролина, Виргиния. Столицей «К. ш. А.» стал г. Ричмонд, президентом был провозглашён Джефферсон Дэвис (см.). «К. ш. А.» были ликвидированы после поражения рабовладельцев в *гражданской войне в США 1861—65* (см.).

КОНФЕДЕРАЦИЯ (лат. confoederatio) — 1) Союз, союз, объединение каких-либо организаций или общественных групп, напр. *конфедерация* (см.) в феодально-крепостническом Польском государстве, *Конфедерация трудящихся Латинской Америки* (см.). 2) Союз государств, сохраняющих независимое (суверенное) существование, но объединённых одним или несколькими общими органами. См. *Конфедерация* (союз государств).

КОНФЕДЕРАЦИЯ (от лат. confoederatio — союз, объединение) — постоянный союз государств, объединённых одним или несколькими общими органами, образованный для осуществления определённых целей, преимущественно внешнеполитических и военных. Свои задачи К. осуществляет с помощью специальных постоянных органов (сейма, конгресса, генеральных штатов и т. п.), в к-рых участвуют представители государств, входящих в К., и решения к-рых принимаются единогласно или квалифицированным большинством (специально оговорённое количество голосов, но больше половины участников). Эти решения нередко нуждаются в ратификации отдельными правительствами государств — членом союза. В К. могут быть и специальные органы по военным, внешнеполитическим, финансовым и другим делам. Военные силы К. складываются из военных контингентов этих государств, финансы — из их взносов. Органы К. сносятся только с правительствами, не осуществляя прямой власти над гражданами государств — членом К. Общесоюзного гражданства в К. не существует. Наряду с этими общими чертами каждая К. обладает и своими особенностями. Юрич. базой её является международно-правовой акт — договор о союзе. Обычно К. не признают права свободного выхода своих членом. Отношения между членами К. не равноправные не только фактически, но иногда и формально (напр., преимущественное положение Австрии в *Германском союзе*, см.). Исторически наиболее известны следующие К.: Нидерланды (1579—1795), США (1776—формально до 1787, фактически до 60-х гг. 19 в.), Швейцарский союз (1291—1798 и 1815—48), Германский союз (1815—66). Эти К. возникли в период разложения феодализма. В дальнейшем они исчезли, уступив место *федерации* (см.), как этапу на пути к полному фактич. унитаризму.

США и Швейцария, которые первоначально были федерациями, во 2-й половине 19 в. превратились фактически в унитарные государства. Этот переход сопровождался кровопролитными войнами и насильственным подавлением отдельных чле-

нов К. господствующими классами более сильных членом К.

КОНФЕДЕРАЦИЯ в феодально-крепостническом Польском государстве — временные союзы шляхты, создававшиеся для достижения определённых политич. целей. Особое значение приобрели в 16—18 вв. в условиях продолжавшегося распада государства, ослабления королевской власти и сейма. К. заключались также для преодоления сеймовой процедуры, требовавшей единогласия всех депутатов (см. *Либерум вето*): на сеймах, созванных К., вопросы решались большинством голосов. К., направленные против короля, носили название «рокошей». Наиболее известны рокоши, возглавлявшиеся крупными магнатами Зебжидовским в 1606—07 и Любомирским в 1665—66. Образование К. зачастую сопровождалось вооружённой борьбой между отдельными группами магнатов и шляхты. К. представляли собой одно из порождений развала феодально-крепостнического Польского государства.

КОНФЕДЕРАЦИЯ ТРУДЯЩИХСЯ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ (КТЛА) — прогрессивное объединение профсоюзов латиноамериканских стран; основана на учредительном конгрессе в Мексике в сентябре 1938. Председателем КТЛА был избран деятель рабочего движения Мексики Висенте Ломбардо Толедано. КТЛА, объединяющая большинство организованного рабочего класса Бразилии, Мексики, Кубы, Чили, Колумбии, Гватемалы, Венесуэлы и других стран Латинской Америки, ведёт борьбу за преодоление раскола рабочего класса и создание единых профсоюзных центров в каждой стране, за освобождение стран Латинской Америки от гнёта амер. империализма. КТЛА примыкает к *Всемирной федерации профсоюзов* (см.) (ВФП) и осуществляет связь между ВФП и национальными профцентрами стран Латинской Америки. Первый конгресс КТЛА, состоявшийся в Мексике (ноябрь 1941), указал на необходимость борьбы против герм. фашизма и развёртывания широкого движения в поддержку Советского Союза. Совет КТЛА (июль 1943) призвал к мобилизации усилий трудящихся для борьбы за скорейшее открытие второго фронта в Европе. Второй конгресс КТЛА, состоявшийся в 1944 в Колумбии, наметил конкретные задачи профсоюзов в борьбе за улучшение положения трудящихся и потребовал ограничения деятельности иностранных монополий, закабаляющих страны Латинской Америки.

На третьем конгрессе КТЛА в Мексике (март 1948) были представлены 23 профсоюзные организации, объединявшие св. 6 млн. членом. Конгресс отметил необходимость усиления промышленного развития стран Латинской Америки, неотложность проведения аграрной реформы и установления подлинного союза между рабочими и крестьянами. Конгресс подтвердил правильность линии КТЛА в борьбе против амер. империализма, в частности против агрессивного пакта об «обороне» Западного полушария (заключён в 1947) и кабальных торговых соглашений, к-рые США навязывают странам Латинской Америки. Конгресс подчеркнул необходимость решительной борьбы против раскольнической подрывной деятельности реакционных лидеров Американской федерации труда, правых социалистов и других агентов амер. империализма, за единство рабочего класса и единство профсоюзов.

В марте 1950 КТЛА провела конференцию профсоюзов стран Латинской Америки в Уругвае, принявшую ряд решений об усилении борьбы против

наступления амер. монополий на жизненный уровень рабочего класса. Конференция указала, что важнейшими задачами профсоюзов являются защита национальной экономики, борьба за мир, против агрессивной политики США. В мае 1951 в Мексике происходила региональная конференция работников с. х-ва латиноамериканских стран. В решении конференции подчёркивалось, что главным условием успеха освободительного движения в Латинской Америке является осуществление единства действий трудящихся. Профсоюзы, объединяемые КТЛА, активно участвуют в борьбе народов Латинской Америки за мир и независимость.

КОНФЕКЦИОН (нем. Konfektion от лат. confectio — изготовление) — 1) Магазины готового платья. 2) Готовое платье и бельё.

КОНФЕРАНСЬЕ (франц. conférencier, буквально — докладчик) — артист, ведущий концертно-эстрадные представления. К. объявляет зрителям о выступлении каждого участника и заполняет паузы между отдельными номерами программы подголосками к случаю шутками, остроумиями, интермедиями и т. д. Роль К. требует от артиста остроумия, таланта импровизатора, умения разговаривать с аудиторией и мгновенно отвечать на её вопросы, способности объединять самые разнохарактерные номера программы в единое стройное представление. Широкое развитие искусство К. получило на советской эстраде, где от К. требуется создание идейно насыщенного, политически злободневного концеранса, основанного на использовании лучших образцов классической, советской сатирич. литературы и народного юмора. Как особый вид концеранса на советской эстраде существует т. н. парный концеранс, в к-ром ведут программу и исполняют интермедии два артиста.

КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ (нем. Konferenz-Saal) — зал для собраний, конференций, совещаний, напр. К.-з. Академии наук СССР.

КОНФЕРЕНЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫЕ (в международном праве) — съезды делегатов государств, прежде называвшиеся также *конгрессами* (см.), для обсуждения того или иного вопроса и принятия решения. Созываются одним, несколькими государствами или каким-либо международным органом. Открытие производится представителем созывающего К. м. государства или органа. Председательство обычно принадлежало главе делегации того государства, на территории к-рого собиралась К. м. Однако на Гаагской конференции мира 1899 председательствовал делегат России как страны, по инициативе к-рой была созвана конференция. На К. м. в Сан-Франциско 1945, посвящённой учреждению *Организации Объединённых наций* (см.), были избраны 4 председатели — от СССР, США, Великобритании и Китая — инициаторов конференции, председательствовавшие поочередно. Пленарные заседания К. м. — открытые, заседания комиссий и других органов — в большинстве случаев закрытые. Советские делегации на К. м. борются за то, чтобы все заседания были, как правило, открытыми. Изыком К. м. и их актов в Зап. Европе до 18 в. был латинский (Русско-Китайский договор 1689 был также написан на лат. языке). С 18 в. начал применяться франц. язык. На Парижской международной конференции 1919—20 и в её актах употребляются франц. и англ. языки. На К. м. в Думбартон-Оксе (1944) и в Сан-Франциско (1945) мировое признание как официальные языки получили русский, китайский и испанский. На Парижской мирной конференции 1946 мирные договоры с Италией, Румынией, Бол-

гарией, Венгрией и Финляндией (окончательно подготовленные и подписанные в 1947) были заключены на русском, английском и французском языках, как официальных и равноправных языках. Решения К. м. принимаются единогласно или большинством голосов — простым или квалифицированным — и обязательны для государства-участника лишь после одобрения последним актов, утвержденных К. м. Делегаты пользуются дипломатич. иммунитетом.

Вопиющим нарушением международного права является проведение в 1951 американским государственным департаментом К. м. в Сан-Франциско по вопросу о мирном договоре с Японией. Эта конференция проштамповала выработанный США проект т. н. мирного договора с Японией без обсуждения. СССР отказался подписать этот «договор».

КОНФЕРЕНЦИИ СТОРОННИКОВ МИРА В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ — собрания представителей трудящихся, общественных организаций, всех кругов населения, являющиеся выражением массовости движения сторонников мира в СССР, непреклонной воли народов СССР к миру, демонстрацией активного участия советских людей в развернувшейся во всем мире борьбе в защиту мира, против подготавливаемой империалистами новой мировой войны.

В Советском Союзе начиная с 1949 конференции сторонников мира проводятся регулярно. Все слои населения посылают на конференции своих лучших представителей, чтобы выразить свое стремление к миру и готовность твердо отстаивать международную безопасность, укреплять дружбу между всеми народами. В 1949—52 состоялись четыре всесоюзные конференции сторонников мира, к-рые горячо одобрили и единодушно поддержали миролюбивую политику Советского правительства. В 1951 были проведены массовые конференции в защиту мира по всей стране (состоялось 86 областных, краевых и республиканских конференций).

1-я Всесоюзная конференция сторонников мира состоялась в Москве 25—27 авг. 1949. На конференции присутствовало 1200 делегатов, из них 400 женщин. Делегаты конференции представляли 33 национальности. В числе участников конференции было 76 депутатов Верховного Совета СССР и 139 депутатов Верховных Советов союзных и автономных республик; 135 представителей рабочего класса, 113 колхозников, 85 инженеров, 12 врачей, 69 учителей; 48 действительных членов и членов-корреспондентов академий наук; 6 представителей русской православной церкви и ряд представителей различных религиозных объединений в СССР; 26 Героев Советского Союза, 105 Героев Социалистического Труда, 169 лауреатов Сталинской премии. Из числа делегатов 1034 награждены орденами и медалями СССР. На конференции присутствовали делегации сторонников мира из 14 стран: Польши, Чехословакии, Болгарии, Румынии, Венгрии, Албании, Китая, Кореи, Франции, Италии, США, Англии, Австрии и Германии.

На конференции по поручению Подготовительного комитета с докладом «Защита мира и борьба против поджигателей новой войны» выступил заместитель генерального секретаря Союза советских писателей Н. С. Тихонов. Итогом работы конференции явилось создание Советского комитета защиты мира в составе 79 человек, на к-рый была возложена задача поддерживать тесную связь с международным движением сторонников мира и активно помогать борьбе советского народа за мир.

2-я Всесоюзная конференция сторонников мира состоялась в Москве 16—18 окт. 1950. К тому времени всё взрослое население страны, т. е. 115 514 703 чел., подписало *Стокгольмское воззвание* (см.) о запрещении атомного оружия. На конференции присутствовало 1172 делегата, из них 491 женщина. Делегаты конференции представляли 40 национальностей. Среди участников конференции было 110 депутатов Верховного Совета СССР, 130 депутатов Верховных Советов союзных и автономных республик; 210 представителей рабочего класса, 157 колхозников, 230 инженеров, 31 врач, 84 учителя; 105 действительных членов и членов-корреспондентов академий наук, 88 докторов и кандидатов наук; 18 представителей духовенства; 25 Героев Советского Союза, 146 Героев Социалистического Труда, 150 лауреатов Сталинской премии. Из числа делегатов более 850 награждены орденами и медалями Советского Союза. На конференции присутствовала делегация Постоянного комитета Всемирного конгресса сторонников мира.

Конференция обсудила доклад председателя Советского комитета защиты мира Н. С. Тихонова «Советский народ в борьбе за мир, против поджигателей новой войны». Конференция избрала советскую делегацию на Второй Всемирный конгресс сторонников мира в составе 65 человек, приняла наказ своим делегатам на конгресс. В этом документе советским делегатам было поручено заявить на конгрессе, что весь советский народ неизменно предан делу мира, готов твердо и решительно, рука об руку со всеми сторонниками мира во всем мире бороться за предотвращение угрозы войны, за обеспечение прочного и длительного мира. На конференции был расширен состав Советского комитета защиты мира до 110 человек. Проведение 2-й Всесоюзной конференции сторонников мира имело большое значение в деле мобилизации советского народа на борьбу за предотвращение угрозы новой мировой войны.

3-я Всесоюзная конференция сторонников мира состоялась в Москве 27—29 ноября 1951. Конференции предшествовали принятию Верховным Советом СССР в марте 1951 Закона о защите мира и массовая кампания по сбору подписей под Обращением Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами. На конференции присутствовало 1137 делегатов, из них 365 женщин. Делегаты конференции представляли 46 национальностей. В числе участников конференции было 250 депутатов Верховного Совета СССР и депутатов Верховных Советов союзных и автономных республик; 220 представителей рабочего класса, 225 колхозников. Религиозные объединения в СССР послали на конференцию 17 своих представителей. На конференции присутствовала делегация Всемирного Совета Мира.

Конференция обсудила доклад председателя Советского комитета защиты мира Н. С. Тихонова «Итоги сбора подписей в СССР под Обращением Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами и очередные задачи борьбы за мир». Конференция отметила, что с начала кампании по 15 ноября 1951 под Обращением Всемирного Совета Мира подписались 117 669 320 советских граждан. Кампания по сбору подписей под Обращением о заключении Пакта Мира проходила в СССР в обстановке огромного политического и трудового подъема. Делегаты конференции, выражая волю всего советского народа, приняли обращение ко всем участникам движения в защиту мира во всех странах, в к-ром горячо одобрили программу

дальнейшей борьбы за мир, провозглашенную Венской сессией Всемирного Совета Мира, и заявили, что и впредь будут бороться против прощальных поджигателей войны, за прочный и длительный мир во всем мире. Конференция призвала всех борцов за мир к дальнейшему расширению движения сторонников мира, к вовлечению в активную борьбу против угрозы новой мировой войны новых слоев населения во всех странах.

4-я Всесоюзная конференция сторонников мира состоялась в Москве 2—4 дек. 1952. На конференции присутствовало 1107 делегатов, из них 389 женщин. Делегаты конференции представляли 46 национальностей. Среди участников конференции был 71 депутат Верховного Совета СССР, 159 депутатов Верховных Советов союзных и автономных республик, 212 представителей рабочего класса, 145 колхозников, 115 научных работников, 183 деятеля литературы и искусства, 104 учителя, 55 врачей, 12 Героев Советского Союза, 80 Героев Социалистического Труда, 144 лауреата Сталинской премии. Конференция заслушала и обсудила доклад ректора Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова академика И. Г. Петровского «Советский народ в борьбе за сохранение и укрепление мира». Конференция избрала советскую делегацию на *Конгресс народов в защиту мира* (см.) в количестве 50 человек и утвердила наказ своим делегатам. В наказе говорится: «Сторонники мира всех стран в своей городской борьбе за мир и международную безопасность могут твердо рассчитывать на всемерную поддержку советского народа» (газ. «Правда», 1952, 5 декабря, № 340, стр. 1). На конференции был избран новый состав Советского комитета защиты мира в количестве 127 человек.

Проведение массовых конференций сторонников мира в СССР вызвало широкий отклик в советском народе и среди народов всех стран, явилось новым стимулом укрепления могучего лагеря сторонников мира во всем мире.

Лит.: Всесоюзная конференция сторонников мира. 25—27 августа 1949 г. [Материалы], М., 1950; Вторая Всесоюзная конференция сторонников мира 16—18 октября 1950 г. [Материалы], М., 1951; Третья Всесоюзная конференция сторонников мира. 27—29 ноября 1951 г. [Материалы], М., 1952; [Материалы Четвертой Всесоюзной конференции сторонников мира. 2—4 декабря 1952 г.], «Правда», 1952, 3—6 декабря, № 338—41.

КОНФЕРЕНЦИЯ (латинск. conferentia, от лат. confero — собираю в одно место, соединяю) — собрание, совещание представителей правительств или общественных, партийных, научных и других организаций для обсуждения каких-либо вопросов. В Зап. Европе до 2-й половины 19 в. термин «К.» применялся гл. обр. к совещаниям по административно-техническим, культурным, экономическим и законодательным вопросам. Международные съезды делегатов государств именовались конгрессами. В дальнейшем термин «К.» получил в международной практике преобладание над термином «конгресс». Почти все крупнейшие международные совещания стали именоваться К. (см. *Конференция международные*). В СССР проводятся К. партийные, профсоюзные, научные, К. сторонников мира (см. *Конференции сторонников мира в Советском Союзе*) и др.

КОНФЕРЕНЦИЯ АГРАРНИКОВ - МАРКСИСТОВ — Всесоюзная конференция аграрников-марксистов, созданная Коммунистической академией при ЦКК СССР; происходила в Москве 20—27 дек. 1929. В К. а.-м. принимали участие представители научно-исследовательских учреждений, с.-х. и экономич. вузов, редакций журналов и газет. Присут-

ствовало 302 делегата. На заключительном пленарном заседании К. а.-м. (27 дек. 1929) выступил И. В. Сталин с речью «К вопросам аграрной политики в СССР» (см.).

КОНФЕРЕНЦИЯ ЗАГРАНИЧНЫХ СЕКЦИИ РСДРП — конференция заграничных большевистских секций, имевшая значение общепартийной конференции. Состоялась в Берне (Швейцария) 27 февраля — 4 марта (14—19 февраля) 1915. На конференции присутствовали представители от ЦК партии и ЦО, женской с.-д. организации, от секций: парижской, цюрихской, бернской, лозаннской, Женевской, лондонской, от божийской группы и др. Делегатом от ЦК партии и ЦО был В. И. Ленин.

Порядок дня: 1) Отчеты с мест; 2) Война и задачи партии (отношение к другим политическим группам); 3) Задачи заграничных организаций (отношение к общим выступлениям и мероприятиям различных групп); 4) ЦО и новая газета; 5) Отношение к «колониальным» делам; 6) Выборы Комитета заграничных организаций; 7) Разное.

Основным вопросом работы конференции был вопрос о войне и задачах партии. Доклад В. И. Ленина и все резолюции о войне, написанные В. И. Лениным, вооружили партию программой борьбы против самодержавия и капитализма в России. Конференция решительно отвергла троцкистскую линию группы Бухарина («божийцы»), выступавшей против ленинского лозунга превращения империалистич. войны в войну гражданскую, поражения своего правительства в империалистич. войне. Конференция приняла лозунги: превращения империалистич. войны в войну гражданскую, поражения своего правительства в империалистич. войне и определила задачи заграничных организаций большевиков в обстановке империалистич. войны, указав, что заграничные организации особое внимание должны уделить борьбе против социал-шовинистов. Ленинская теория социалистической революции развязала инициативу пролетариев в деле натиска на буржуазию, позволила партии использовать обстановку войны для организации такого натиска и укрепила веру пролетариев в победу социалистической революции.

Конференция подтвердила ленинское положение о том, что крах 2-го Интернационала есть крах оппортунизма — прямого орудия буржуазии против пролетариата. В резолюции о 3-м Интернационале конференция указала, что «было бы вредно иллюзией надеяться на восстановление действительно социалистического Интернационала без полного организационного размежевания с оппортунистами. РСДРП должна поддерживать всяческие интернациональные и революционно-массовые выступления пролетариата, стремясь к сближению всех антишовинистских элементов Интернационала» [ВКП(б) в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, ч. 1, 6 изд., 1941, стр. 220]. Конференция избрала новый Комитет заграничных организаций.

КОНФЕРЕНЦИЯ ПАРТИЙНАЯ — высший руководящий орган районной, городской, окружной, областной, краевой партийной организации. Высшим руководящим органом Коммунистической партии союзной республики является съезд компартий республик. Сроки и порядок созыва К. п. и съездов предусмотрены в *Уставе Коммунистической партии Советского Союза* (см.). К. п. и съезды заслушивают отчетные доклады соответствующих комитетов и ревизионных комиссий, принимают решения по отчетам, избирают партийные комитеты, ревизионные комиссии. К. п. выбирают делегатов на партийные

конференции вышестоящей парторганизации, на съезды компартий союзных республик и съезды КПСС. От компартий союзных республик делегаты на съезды КПСС выбираются съездами компартий союзных республик.

До XIX съезда КПСС (1952) в Уставе партии предусматривался созыв Всесоюзных партийных конференций в промежутках между съездами, для обсуждения назревших вопросов партийной политики. XIX съезд партии признал, что в новых условиях нет необходимости в созыве Всесоюзных партийных конференций, так как назревшие вопросы партийной политики могут обсуждаться на съездах партии и пленумах Центрального Комитета КПСС.

КОНФЕРЕНЦИЯ ПРОФСОЮЗОВ СТРАН АЗИИ И ОКЕАНИИ — конференция профсоюзных организаций 14 стран Азии и Океании, происходившая с 16 ноября по 1 дек. 1949 в Пекине. В работе конференции участвовали представители профсоюзов Бирмы, Вьетнама, Индии, Индонезии, Ирана, Китая, Сев. Кореи, Юж. Кореи, Малайи, Монголии, СССР, Таиланда, Филиппин и Цейлона. Конференция была созвана по инициативе 1-го Всемирного конгресса профсоюзов 1945. Реакционные лидеры Британского конгресса тред-юнионов и Конгресса производственных профсоюзов США, стремившиеся помешать объединению профсоюзного движения в Азии, всячески противодействовали её проведению. Конференция состоялась после их выхода из *Всемирной федерации профсоюзов* (см.) (ВФП). Участники конференции единодушно одобрили действия ВФП в защиту профсоюзных прав и социально-экономич. интересов трудящихся стран Азии и Океании, а также поддержку, оказываемую ВФП угнетённым народам этих стран, ведущую борьбу за независимость. Конференция одобрила инициативу ВФП о создании бюро связи ВФП с профсоюзами стран Азии и Океании. В принятых решениях конференция требовала уничтожения системы колоний, протекторатов и зависимых территорий как сфер экономич. эксплуатации; оказания помощи народам этих стран в их усилиях добиться права на самоопределение и полную национальную независимость; уничтожения в профсоюзном движении этих стран всякой дискриминации, установления рабочего законодательства для обеспечения защиты интересов трудящихся, их активного участия в разработке и осуществлении экономич. политики своих стран. В специальной резолюции конференция осудила деятельность незаконно созданной в 1947 г. н. Комиссии ООН в Юж. Корею, выражавшей интересы амер. империалистов. По поручению конференции ВФП представила в ООН меморандум, в котором призвала ООН отозвать из Кореи эту комиссию, положить конец террору, направленному против трудящихся Юж. Кореи, ликвидировать там опасный очаг фашизма и войны. Конференция приняла обращение к трудящимся США, Великобритании, Франции и Голландии, призвав их присоединиться к движению за прекращение колониальных войн, за освобождение народов Азии от колониального гнёта. Решения конференции укрепили солидарность рабочих всего мира с трудящимися колониальных и зависимых стран, борющихся за свою свободу и независимость.

КОНФЕРЕНЦИЯ ФРОНТОВЫХ И ТЫЛОВЫХ ВОЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РСДРП — конференция военных большевистских организаций, происходившая в Петрограде 16—23 июня (29 июня — 6 июля) 1917. На конференции присутствовало 107 делегатов от 43 фронтовых и от 17 тыловых органи-

заций, представлявших 26 тыс. членов партии, входивших в военные большевистские организации.

Порядок дня: 1) Доклады с мест; 2) Отношение к резолюциям Всероссийской конференции РСДРП; 3) Текущий момент: организация власти и Советы рабочих и солдатских депутатов; 4) Война, мир, наступление; 5) Национальное движение и национальные полки; 6) Демократизация армии; 7) Цели, задачи и форма военной организации; 8) Аграрный вопрос; 9) Общероссийская солдатская и крестьянская газета; 10) Всеобщее вооружение народа; 11) Выборы. Конференция собралась в тот момент, когда партия под руководством В. И. Ленина решала задачу привлечения на сторону социалистической революции миллионов трудящихся, укрепления союза рабочего класса с трудовым крестьянством для завоевания победы, для свержения власти империалистов. Большевистская партия готовила силы пролетариата и революционной армии к новому этапу революции, к тому, чтобы установить Советскую власть. Подготавливая пролетариат к захвату власти, партия вела огромную работу в армии, создавая военные партийные организации.

В. И. Ленин выступал на конференции с докладом по текущему моменту и аграрному вопросу. И. В. Сталин сделал доклад о национальном движении и национальных полках. По вопросу о текущем моменте конференция приняла решение о продолжении агитации против империалистич. войны и борьбы против попыток контрреволюции осуществить разоружение революционных рабочих и раскиснение революционных полков, особенно в столице; о всесторонней подготовке пролетариата и революционной армии к новому этапу революции — к этапу социалистической революции. По аграрному вопросу конференция присоединилась к резолюции Седьмой (Апрельской) Всероссийской конференции РСДРП (6). По вопросу о национальном движении и национальных полках конференция решительно осудила контрреволюционную политику буржуазного Временного правительства, всячески препятствовавшего народам России осуществить право наций на самоопределение, вплоть до отделения, и подчеркнула, что только решительное и бесповоротное признание права наций на самоопределение укрепит братское доверие между народами России и обеспечит добровольное объединение народов России в одно государственное целое. По вопросу о демократизации армии и вооружении народа конференция поставила на ближайшее время задачу — добиваться такой организации армии, которая позволяла бы фактически противопоставить контрреволюционным тенденциям сверху организованную массовую революционную волю снизу. В качестве первоочередных конкретных мер конференция выдвинула создание в армии демократически избранных ротных, батальонных, полковых и других комитетов; образование и вооружение рабочих батальонов Красной гвардии; создание отрядов народной армии в сельских областях, уничтожение прежней полиции и замену её контролируемой народом милицией; демократизацию всех учреждений военного характера. Конференция отметила успешное развёртывание борьбы большевистских организаций за создание отрядов народной милиции и батальонов Красной гвардии. Конференция избрала Всероссийское центральное бюро военных организаций, работавшее под руководством ЦК партии.

КОНФЕССИОНАЛЬНЫЕ ШКОЛЫ [от лат. (церковн.) *confessionalis* — вероисповедный] — школы,

возникшие в период раннего средневековья в Зап. Европе и находившиеся на содержании церкви и под её контролем. Борьба между католицизмом и протестантизмом в странах Зап. Европы (Германии, Голландии, Швеции, Дании, Норвегии и др.) привела в 16—17 вв. к разделению К. ш. по признаку вероисповедания.

В современных капиталистич. странах США, Англии, Франции и др. К. ш. служат орудием политич. реакции против растущей революционности народных масс. Они воспитывают учащихся в духе религиозного фанатизма и шовинизма, национальной и религиозной вражды. В США духовенство разных вероучений широко пользуется правом открытия К. ш. В 1948 только католич. церкви имела в США 7792 начальные и 2235 средних школ, в к-рых обучалось ок. 2½ млн. детей. В Англии в 1948—49 К. ш. англиканской церкви было 8943, католической — 1834, других — 576. Во Франции К. ш. содержатся за счёт частных взносов. В 1947 там было 11337 К. ш., зависящих от католич. духовенства. В 1951 реакционное большинство Национального собрания Франции, вопреки конституции, утвердило 2 законопроекта о государственной субсидии К.ш.

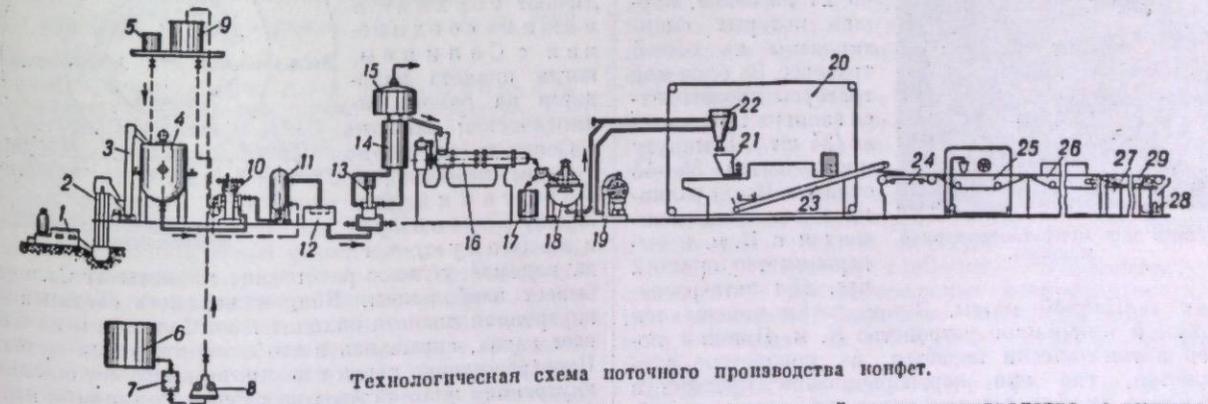
В России до Великой Октябрьской социалистической революции были К. ш. церковно-приходские и миссионерские (православного духовенства), еврейские (хедевы и ешиботы), мусульманские (медресе и мектебе) и др.

КОНФЕТА (итал. *confetto* от лат. *confectus* — изготовленный) — кондитерское изделие, содержащее значительное количество сахара, изготовляемое на основе сахаро-паточного сиропа, к к-рому добавляют различные виды пищевого сырья. Получаемую кондитерскую массу формуют и готовые изделия отде-

ление помадной массы, отливку помадных корпусов, выстайвание и выборку, глазирование корпусов, завёртку и упаковку К.

При поточном производстве помадных К. (рис.) сахарный песок из просевателя 1, пройдя через магнитный сепаратор, подаётся новым элеватором 2 в шнековый порционер 3, а оттуда определёнными дозами — в непрерывно действующий растворитель для сахара 4. Питательный растворитель водой производится из водного бака 5. Паточка из резервуара-хранилища 6 через фильтр 7 насосом 8 подаётся в сборник для паточки 9, где подогревается до +80°. Прогретая паточка и сахарный сироп насосом 10 подаются в смеситель 11. Готовый сахаро-паточный сироп поступает в сборник 12, откуда насосом 13 направляется в варочную колонку 14 варочной установки. Полученный после уваривания помадный сироп охлаждается и сбивается в помаду помадно-сбивальной машиной 15, охлаждается и в виде помадной массы выгружается распределительным шнеком 16 в температурный сборник 17 или, в случае его заполнения, в котёл 18. В них и помадной массе добавляются молоко, фруктово-ягодные или другие подсластители. Для перемешивания помады с добавками и создания однородной структуры массы температурный сборник и котёл снабжены мешалкой. Готовая помада с температурой 65°—75° засасывается из сборника 17 и котла 18 в вакуум-бачок 22, в к-ром в это время вакуум создаётся и поддерживается при помощи поршневого вакуум-насоса 19. Из вакуум-бачка 22 помада направляется в приёмную воронку отливочной головки 21, являющейся частью отливочного агрегата 20 (см. *Конфетотомильночная машина*). Корпуса помадных К. транспортёром 23 подаются на механизм распада 24, к-рый располагает К. ровными рядами и продвигает их к глазированной машине 25, обдаивающей их шоколадной глазурью. Затем К. охлаждают в холодильном шкафу 26, при температуре от +7° до +9°. Охлаждённые глазированные К. передаются укладочным транспортёром 27 на завёрточные машины 29. Оставшиеся на транспортёре деформированные и нестандартные К. (бран) собираются в сборнике 28, расположенном в конце транспортёра, и используются для повторной переработки. При выпуске неглазированных К. отформованные помадные корпуса направляются на укладочный транспортёр, минуя глазировочную машину.

Другие распространённые сорта К. — глазированные с фруктовым корпусом и глазированные с молочным корпусом, изготовляются в основном по



Технологическая схема поточного производства конфет.

описанной поточной схеме производства, с исключением дополнительных операций, связанных с переработкой молока, приготовлением желеиной массы и др. Нек-рые сорта К. изготовляются путём размазки, отсадки и резки замешанных кондитерских масс с дальнейшей обработкой их по описанной схеме (см. *Конфеторезательная машина*).

КОНФЕТНОЕ ДЕРЕВО, говения (*Novenia dulcis*), — фруктовое дерево сем. крупяных, дико растущее и разводимое в Корею, Китае и Японии. Достигает 12, иногда 20—30 м выс. Крона раскидистая. Листья очередные, черешковые, сердцевидно-линейные или сердцевидно-овальные, на зиму опадающие. Цветки мелкие, зеленовато-белые, раздельнолепестные в цимозных соцветиях. Плоды — трёхгнездные коробочки. При созревании плодов (в конце ноября) верхние части осей соцветий зна-

описанной поточной схеме производства, с исключением дополнительных операций, связанных с переработкой молока, приготовлением желеиной массы и др.

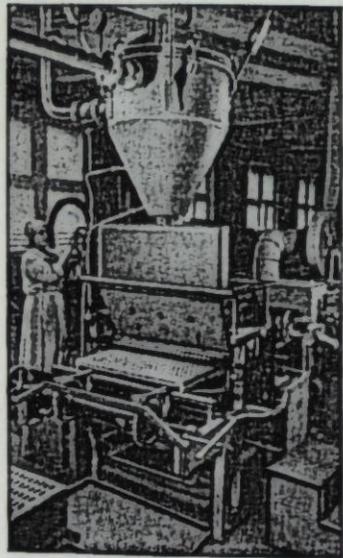
Нек-рые сорта К. изготовляются путём размазки, отсадки и резки замешанных кондитерских масс с дальнейшей обработкой их по описанной схеме (см. *Конфеторезательная машина*).

КОНФЕТНОЕ ДЕРЕВО, говения (*Novenia dulcis*), — фруктовое дерево сем. крупяных, дико растущее и разводимое в Корею, Китае и Японии. Достигает 12, иногда 20—30 м выс. Крона раскидистая. Листья очередные, черешковые, сердцевидно-линейные или сердцевидно-овальные, на зиму опадающие. Цветки мелкие, зеленовато-белые, раздельнолепестные в цимозных соцветиях. Плоды — трёхгнездные коробочки. При созревании плодов (в конце ноября) верхние части осей соцветий зна-

чительно утолщаются и накапливают крахмал, позднее переходящий в сахар. Эти буровато-красноватые, мясистые, причудливой формы оси соцветий, называемые обычно плодоножками, употребляются как лакомство в свежем и сушёном виде, а также используются для изготовления кондитерских изделий; содержат в свежем виде 20—23%, а в проявленном состоянии до 47,8% сахара. Цветки К. д. медоносны. Древесина его, т. н. японское махагони, идёт на изготовление мебели, шкатулок, музыкальных инструментов. В СССР К. д. может разводиться в наиболее тёплых местах Юж. берега Крыма; на Черноморском и каспийском (Ленкорань) побережьях Кавказа и в Средней Азии (юж. части Туркменской ССР и Таджикской ССР).

Лит.: Рованов В. С., Конфетное дерево (*Novena dulcis Thunb.*), в кн.: Новые пищевые и сахарные культуры. [Сборник статей], Л.—М., 1935.

КОНФЕТОТЛИВОЧНАЯ МАШИНА — машина для формования корпусов конфет методом отливки конфетной массы в ячейки, отштампованные в крахмале. Отливочный механизм К. м. состоит из воронки с двойной стенкой,



Общий вид конфетоотливочной машины.

в которую для поддержания необходимой температуры отливочной массы подводится горячая вода или пар. Из воронки масса засасывается в цилиндры насосов-дозаторов, откуда при обратном движении поршня подается в ячейки лотков. К. м. имеет обычно 24 насосика, поршни которых смонтированы на общей траверсе. За один ход траверсы производится заливка 1 ряда ячеек (24 шт.). В минуту производится 35—45 отливок. После заливки ячеек лоток снимается с К. м. и выдерживается около 2 час. для затвердевания конфетной массы. Затем лотки помещаются стопкой в приёмное устройство К. м. Нижний лоток автоматически подается на поворотное устройство, где при переворачивании крахмал и корпуса конфет вываливаются из лотка на вибрирующее сито. Крахмал просеивается ситом и направляется в сборную камеру ковшового элеватора, а конфеты поступают в щёточный механизм для очистки от крахмала. Опорожнённые лотки цепным транспортером передаются в камеру К. м., где вновь заполняются крахмалом при помощи ковшового элеватора, проходят под заглаживающим устройством и останавливаются под штампом, состоящим из плиты с выступами, выполненными по форме конфет. При опускании плиты в крахмале выштамповываются ячейки. Затем лоток подается к отливочному механизму. Производительность К. м. 350—500 кг/час. Непейшие К. м. снабжены установками для очистки и просушивания крахмала.

КОНФЕТОРЕЗАТЕЛЬНАЯ МАШИНА — машина для формования конфет резанием конфетных пластов, полученных на размазанном конвейере (см. Кон-

фета). Различают К. м. с дисковыми и гильотинными ножами. Рабочим органом К. м. с дисковыми ножами служат 2 скалки с набором дисковых ножей. На одной скалке шаг ножей равен ширине конфеты, на другой — длине. Скалки могут быть расположены перпендикулярно, при этом после прохода под одной скалкой пласт без дополнительного поворота направляется под вторую, или соосно — после прохода одной скалки пласт поворачивают на угол 90°. Недостатком такой машины является быстрое замазывание ножей конфетной массой.

В К. м. с гильотинными ножами пласт транспортируется лентой вдоль машины. Поперечное резание пласта осуществляется гильотинным ножом, продольное — качающимися ножами, режущими пласт не одновременно, а последовательно, начиная от середины и кончая у краёв. Эта конструкция более совершенна.

КОНФЕТТИ (итал. confetti) — разноцветные бумажные кружки, к-рыми участники балов и маскарадов осыпают друг друга. В Италии слово «К.» первоначально обозначало различные изделия из сахара (конфеты и проч.), к-рые население бросало из окон, с балконов и т. п. во время уличных шествий и карнавалов, позднее — применявшиеся для той же цели гипсовые шарики, бумажные кружки и т. п.

КОНФИГУРАЦИИ ПЛАНЕТ — положения планет относительно Земли и Солнца. Конфигурации внутренних, или нижних, планет (орбиты которых расположены внутри орбиты Земли) и внешних, или верхних, планет (орбиты которых расположены вне орбиты Земли) различны (см. рис.). Для нижних планет различают верхние и нижние соединения с Солнцем, когда планета находится на одной эллиптической долготы с Солнцем (см. Координаты небесные), и элонгации (удаления) восточную и западную, когда видимое угловое расстояние планеты от Солнца бывает наибольшим. Вблизи верхнего соединения внутренняя планета находится за Солнцем и не бывает видна, скрываясь в его ослепительных лучах. Непосредственно перед и после нижнего соединения внутренняя планета проходит перед Солнцем, в наибольшей близости к Земле; тогда она бывает видна в телескоп в форме узкого серпа. В редких случаях такая планета может проходить через солнечный диск (см. Прохождение планет по диску Солнца). В элонгациях внутренняя планета имеет вид светлого полудиска. Наибольшая элонгация для Меркурия составляет 28°, для Венеры 45°—48°.

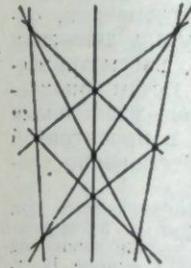


Для верхних планет различают с о е д и н е н и я, когда планета имеет одинаковую эклиптич. долготу с Солнцем, и п р о т и в о с т о я н и я, когда долгота планеты отличается на 180° от долготы Солнца, т. е. когда планета и Солнце находятся с противоположных сторон от Земли. Во время квадратур, восточной и западной, долгота планеты отличается от долготы Солнца на 90°. Вблизи соединений верхние планеты не бывают видны. Около противостояний условия видимости их наилучшие поэтому, что в это время верхние планеты находятся

на наименьшем расстоянии от Земли, кульминируют в полночь и бывают видны всю ночь или большую её часть. В квадратурах они бывают видны только половину ночи (до или после полуночи).

КОНФИГУРАЦИЯ (от позднелат. configuratio — расположение) — вид, очертание, образ; взаимное расположение предметов; соотношение отдельных частей сложных предметов.

КОНФИГУРАЦИЯ в математике — 1) К. на плоскости — система n точек и m прямых такого рода, что через каждую точку проходит одинаковое число (γ) прямых, а на каждой прямой лежит одинаковое число (π) точек. Напр., конфигурация Дезарга состоит из десяти точек, лежащих по три на десяти прямых, причём через каждую из десяти точек проходит по три прямых. Эта К. тесно связана с знаменитой теоремой Дезарга (см. Дезарга теорема). В конфигурации Паскаля—Паппа (см. рис.) $n=m=9$ и $\gamma=\pi=3$. Такие, особенно симметричные К., для k -рых $n=m$ и $\gamma=\pi$, обозначаются (n_3) . К. (n_3) с $\gamma=3$ и $n=8$ невозможны. К. (8_3) возможна только с привлечением мнимых точек. К. (n_3) при любом $n \geq 9$ существует и в действительном пространстве.



2) В пространстве К. типа (n_a^b, m_c^d, r_e^f) состоит из n точек, m прямых и r плоскостей, причём через каждую точку проходит a плоскостей и b прямых, каждая прямая проходит через d точек и лежит на c плоскостях, каждая плоскость содержит f точек и e прямых. Напр., 12 центров подобия четырёх сфер лежат на 16 прямых, содержащих по три центра подобия, и на 12 плоскостях, содержащих по 6 центров подобия. Таким образом, получается К. $(12_4^6, 16_3^3, 12_4^6)$.

Лит.: Гильберт Д. и Кон-Фоссен С., Наглядная геометрия, пер. с нем., 2 изд., М.—Л., 1951.

КОНФИДЕНЦИАЛЬНЫЙ (от лат. confidentia — доверие) — доверительный, не подлежащий оглашению, секретный. Конфиден т — человек, к-рому доверены какие-либо тайны.

КОНФИРМАЦИЯ (от лат. confirmatio — утверждение) — католическая форма одного из таинств (см.) христианской церкви — т. н. таинства миропомазания. К. совершается не одновременно с крещением (как миропомазание в православной церкви), а по достижении 7—12-летнего возраста. Производится епископом в торжественной обстановке, рассчитанной на то, чтобы воздействовать на воображение детей и тем самым содействовать воспитанию подрастающего поколения в духе покорности церкви. В изменённом виде К. практикуется также в нек-рых протестантских церквях. Историч. корни К. восходят к магическим обрядам древних религий.

КОНФИРМАЦИЯ ПРИГОВОРА — утверждение судебных приговоров представителями верховной власти или высшей администрации, служившее в феодальную эпоху средством контроля над судом. В буржуазных государствах К. п. военным командованием проводится в отношении военного суда (см.).

Советское процессуальное право, гарантирующее независимость судей и подчинение их только закону, не знает К. п.

КОНФИСКАЦИЯ (от лат. confiscatio — отображение имущества в казну) — принудительное и безвозмездное изъятие имущества в собственность госу-

дарства, производимое по приговору суда или в административном порядке. В буржуазных странах К. является одним из орудий политич. борьбы, направленной на подрыв революционных партий, профсоюзов и других организаций трудящихся (К. литературы, имущества). Исключительные законы, изданные в разных империалистич. странах после первой и второй мировых войн, ввели К. как наказание за т. н. «политические преступления». К. широко применяется империалистич. государствами в колониальных и зависимых странах как средство безвозмездного захвата имущества и земли у коренного населения.

В СССР К. возможна лишь в случаях, особо указанных в законе, по акту компетентного государственного органа (суда, административного аппарата). К. является видом наказания, налагаемым в связи с совершением преступления или к.-л. противоправного действия, не являющегося преступлением (напр., К. денежных знаков, пересылаемых по почте в закрытых письмах). К. сходна с реквизицией (см.) по признаку принуждения, но отличается от неё безвозмездным характером (ГК РСФСР, ст. 70). К. имущества в виде дополнительного наказания врагов народа стала применяться с первых лет Советской власти («Руководящие начала по уголовному праву РСФСР», 1919; первый советский УК РСФСР, 1922). В. И. Ленин указывал на необходимость использования К. как наказания (см. Соч., 4 изд., т. 26, стр. 354). «Основные начала уголовного законодательства СССР и союзных республик» (1924) и изданные на их базе УК союзных республик предусматривают полную или частичную К. имущества (см. ст. ст. 20 «л», 23, 40, 41 Общей части УК РСФСР). К., как правило, назначают в виде дополнительного наказания к основному, напр., лишению свободы и др. (см. Указ Президиума Верховного Совета СССР от 4 июня 1947 «Об уголовной ответственности за хищение государственного и общественного имущества»).

КОНФЛАН — долина верхнего и среднего течения р. Те во Франции, в Вост. Пиренеях. Расположена на высоте ок. 1000 м. С С. и Ю. ограничена высокими горами (до 3000 м). Густо населена. Климат и растительность средиземноморские. Земледелие на плодородных почвах; огородничество и садоводство (оливки, миндаль).

КОНФЛИКТ (от лат. conflictus — столкновение) — столкновение противоположных интересов, взглядов, стремлений; серьёзное разногласие, острый спор, влекущие за собой более сложные формы борьбы.

КОНФЛИКТ (в литературе и искусстве) — отражение общественных противоречий в художественных произведениях. Особое значение К. имеет в драматургии, где он является основой произведения, определяя собой содержание, построение сюжета, развитие характеров, образный строй. Проблема К. — прежде всего проблема создания типических характеров, показанных в определённых взаимоотношениях и столкновениях, в процессе борьбы и роста, разрешения жизненных противоречий. Классич. пьесы прошлого и лучшие произведения советской драматургии строились и строятся на острых К., глубоко отображающих борьбу противоположных общественных сил.

К. в искусстве социалистического реализма должен являться отражением борьбы нового со старым, борьбы с носителями буржуазной идеологии, с различными пережитками капитализма в сознании трудящихся, с разрушительными силами реакции,

войны и мракобесия, с трудностями, стоящими на пути строителей коммунизма. Правдиво отображая существующие в жизни противоречия и К., искусство социалистического реализма при этом активно утверждает положительное начало социалистической действительности, помогает победе нового.

Партийная печать подвергла критике т. н. «теорию бесконфликтности», к-рая привела к появлению отдельных драматич. произведений, искажавших советскую действительность. Эта теория основывалась на ложном представлении о том, что отсутствие антагонистич. противоречий в советском обществе будто бы исключает необходимость изображения в искусстве К. вообще.

На XIX съезде Коммунистической партии Советского Союза (1952) указывалось на необходимость смело показывать жизненные противоречия и конфликты в произведениях литературы и искусства.

КОНФЛИКТЫ ТРУДОВЫЕ — 1) В капиталистических странах столкновения, возникающие между капиталистами и рабочими (служащими) или их объединениями по вопросам условий и оплаты труда. К. т. при капитализме возникают на почве непримиримых классовых противоречий между трудящимися и эксплуататорами. Основным средством борьбы рабочих (служащих) за удовлетворение своих требований при возникновении К. т. являются стачки, для подавления к-рых капиталисты используют весь аппарат принуждения, полицейские и военные силы. С целью пресечения стачек вводятся антирабочие законы, ограничивающие деятельность профсоюзов, карающие за организацию и участие в стачках (в США — закон Тафта — Хартли, 1947, во Франции — закон Шумана, 1947, и др.).

2) В СССР нет К. т., порождённых классовым антагонизмом. Трудовые споры в социалистических предприятиях, учреждениях, хозяйствах возникают в отдельных случаях на почве бюрократич. извращений законов руководителей, либо вызываются недисциплинированностью и недобросовестностью нек-рых отсталых работников. Порядок разрешения трудовых споров, установленный советским законодательством, основан на принципе социалистического демократизма, что содействует укреплению законности в области трудовых отношений, охране интересов социалистического государства и трудовых прав граждан.

КОНФОКАЛЬНЫЕ КРИВЫЕ (от лат. con(f) — вместе, сообща, и focus (в матем.) — фокус, буквально — очаг) — кривые, имеющие общие фокусы. См. *Соборные кривые*.

КОНФОРМНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (от позднелат. conformis — соответствующий) — раздел геометрии, в котором изучаются конформные свойства фигур, т. е. свойства, неизменные при всех конформных преобразованиях пространства (см. *Конформное отображение*). Всякое конформное преобразование пространства переводит произвольную сферу в сферу либо в плоскость; произвольную плоскость — в плоскость либо в сферу. Таким образом, в К. г. сферы и плоскости не различаются; они составляют класс поверхностей, обладающих одинаковыми конформными свойствами. Частными случаями конформных преобразований пространства являются *движение, подобие и инверсия* (см.). В свою очередь всякое конформное преобразование пространства составляется из движения, подобия и инверсии (исключение составляет 2-мерное пространство, т. е. плоскость, где конформные преобразования образуют гораздо более обширное множество; однако под К. г. плоскости обычно подразумевают раздел геометрии, в

к-ром изучаются свойства плоских фигур, неизменные только при круговых преобразованиях, т. е. при преобразованиях, разложимых на движение, подобия и инверсии). Для взаимной однозначности конформных преобразований следует дополнить пространство одной бесконечно удалённой точкой, к-рая при конформных преобразованиях может перейти в конечную точку. В К. г. плоскости рассматриваются как сферы, проходящие через бесконечно удалённую точку. К. г. называют также *нижней геометрией окружностей и сфер* (см.), геометрией *мёбиуса*, или *аналогич. геометрией*. К. г. во многом аналогична *проективной геометрии* (см.); преобразования, определяющие обе геометрии, образуют *группы* (см.), содержащие группу движения в качестве подгруппы; пространства, рассматриваемые в обеих геометриях, образуются путём дополнения обычного пространства бесконечно удалёнными точками (в К. г. такая точка одна, в проективной геометрии такие точки составляют бесконечно удалённую плоскость).

К. г. тесно связана с геометрией Лобачевского (см. *Лобачевского геометрия*): группа конформных преобразований 3-мерного пространства изоморфна группе движений 4-мерного пространства Лобачевского. На основе К. г. построена геометрия пространств конформной связности, относящаяся к К. г. как геометрия кривой поверхности к геометрии плоскости, как *риманова геометрия* (см.) к геометрии Эвклида и как геометрия пространства аффинной и проективной связности к геометрии аффинного и проективного пространства (см. *Дифференциальная геометрия*).

Лит.: Клейн Ф., Высшая геометрия, пер. с нем., М.—Л., 1939.

КОНФОРМНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ — раздел дифференциальной геометрии (см.), в к-ром изучаются геометрич. объекты, сохраняющиеся (инвариантные) при любых конформных преобразованиях пространства (см. *Конформная геометрия*). Отдельные вопросы К.-д. г. встречались уже в первых приложениях дифференциальной исчисления к геометрии, однако специфическая природа этих вопросов долго оставалась незамеченной. Напр., к объектам, изучаемым в К.-д. г., можно отнести соприкасающуюся окружность, т. е. окружность, имеющую с кривой касание 2-го порядка (см. *Соприкасновение*), или соприкасающуюся сферу, имеющую с кривой касание 3-го порядка. Действительно, при конформных преобразованиях пространства окружность и сфера переходят соответственно в окружность и сферу, а порядок касания не нарушается. Труднее заметить конформную инвариантность *линий кривизны* (см.) на поверхности, так как этим линиям обычно даётся определение (связанное с максимум-минимумом кривизны нормального сечения) в терминах эвклидовой метрич. геометрии. Оказывается, однако, что при всяком конформном преобразовании поверхность со своими линиями кривизны переходит в новую поверхность, на к-рой линиями кривизны служат образы линий кривизны первой поверхности. Этот факт становится очевидным, если заменить упомянутое определение линий кривизны эквивалентным ему, но таким, в к-ром участвуют только окружности, сферы и порядки касания.

К.-д. г. может быть построена с помощью только своих внутренних ресурсов без обращения к эвклидовой или проективной геометрии, напр. в 3-мерном случае — с помощью *пентаэдрических координат* (см.). Однако многие относятся к К.-д. г. образования, напр. триортогональные системы, *циклиды Дюпона* (см.), были изучены во 2-й половине 19 в. смешанными метрич.-конформными методами. Итал. математик Г. Фубини, следуя образу классич. теории поверхностей, предложил определять поверхность в конформном пространстве двумя *квадратичными формами*

$$(x_1 - x_2)^2 (Edu^2 + 2Fdudv + Gdv^2) +$$

$$(x_1 - x_2) \{ (x_1 - x_2) (Edu^2 + 2Fdudv + Gdv^2) + 2(Ldu^2 + 2Mdudv + Ndv^2) \},$$

где x_1, x_2 — главные кривизны, а $Edu^2 + 2Fdudv + Gdv^2$ и $Ldu^2 + 2Mdudv + Ndv^2$ — первая и вторая квадратичные формы метрич. теории (в противоположность им, формы Фубини конформно-инвариантны). В настоящее время, когда К.-д. г. оформилась в самостоятельную дисциплину, созданы теории, устанавливающие связь её с геометриями других групп. Советский математик А. П. Норден с успехом применил к К.-д. г. схему, заимствованную из *проективно-дифференциальной геометрии* (см.).

Лит.: Норден А. П., Пространства аффинной связности, М.—Л., 1950; Blaschke W., Vorlesungen über Differentialgeometrie, Bd 3 B., 1929.

КОНФОРМНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ, *конформное преобразование* (матем.), — отображение одной фигуры (области) на другую, при к-ром две любые кривые, пересекающиеся под нек-рым углом во внутренней точке первой фигуры, преобразуются в кривые второй фигуры, пересекающиеся под тем же углом. Простейший пример К. о. представляет подобие (см. рис. 1). Другой пример — К. о. прямого угла на полуплоскость (см. рис. 2). Его можно получить, если каждый луч, выходящий из точки O под углом α к Ox , преобразовать в луч, выходящий из O' под углом 2α к Ox' , и притом так, что каждая точка M , для к-рой $OM=r$, преобразуется в точку M' , для к-рой $O'M'=r^2$. Так как M изображает комплекс-

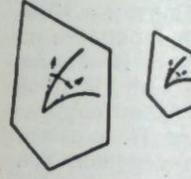


Рис. 1.

ное число $z = r(\cos \alpha + i \sin \alpha)$, а M' — число $z' = r^2(\cos 2\alpha + i \sin 2\alpha) = z^2$, то можно сказать, что рассматриваемое К. о. осуществляется посредством

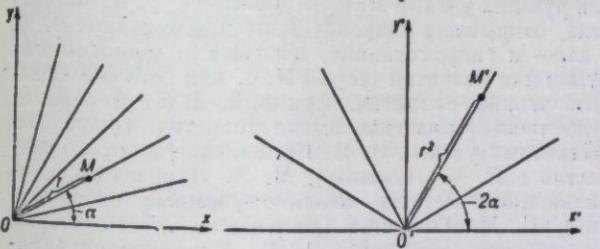


Рис. 2.

функции комплексного переменного $z' = z^2$. Нетрудно убедиться в том, что полупрямые, параллельные сторонам угла, преобразуются при этом в полупараболы с общим фокусом в O' (см. рис. 3). Нужно заметить, что углы с вершиной в точке O изменяются, увеличиваясь вдвое; это не противоречит определению К. о., так как O не является внутренней точкой области. В общем случае К. о., любой криволинейный многоугольник P , лежащий внутри отображаемой области, преобразуется в криволинейный много-

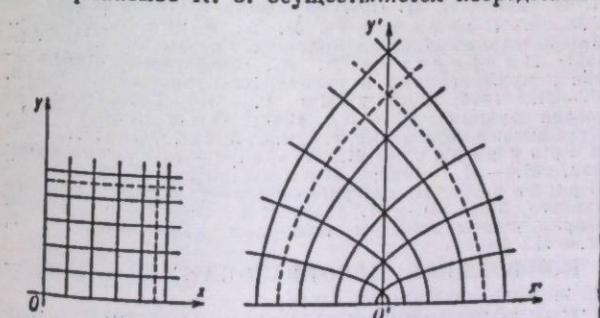


Рис. 3.

угольник P' с соответственно равными углами, но длины сторон изменяются непропорционально (см. рис. 4). Если многоугольник P уменьшается, стягиваясь к нек-рой точке A , то и P' уменьшается, стягиваясь в соответствующую точку A' , при этом отношения длин сторон стремятся к одному и тому же числу:

$\lim \frac{A'B'}{AB} = \lim \frac{B'C'}{BC} = \lim \frac{C'D'}{CD} = \lim \frac{A'D'}{AD} = q (\neq 0)$,

которое зависит только от точки A (но не от рассматриваемых многоугольников); оно называется *растяжением* в данной точке. Указанный факт позволяет приближённо рассматривать любое К. о. «в малом» (т. е. в достаточно малой окрестности каждой точки A), как преобразование подобия, соединённое, вообще говоря, ещё с поворотом (см., напр., меньший из четырёхугольников P и P' на рис. 4).

К. о. применяется с давних пор в картографии, когда требуется часть поверхности земного шара изобразить на плоскости (на карте) с сохранением величины всех углов; примерами таких К. о. являются *стереографическая проекция* и *Меркатора проекция* (см.). Более общая задача К. о. произвольной поверхности (или её части) на другую поверхность (или её часть) изучается в дифференциальной геометрии. Особое место занимают К. о. одних областей плоскости на другие; их теория имеет существенные приложения в гидро- и аэромеханике, электростатике и теории упругости. Решение многих важных задач получается без труда, когда область, для к-рой ставится задача, имеет достаточно простой вид (напр., круг или полуплоскость). Если задача ставится для другой, более сложной области, то оказывается достаточно отобразить конформно простейшую область на данную, чтобы получить решение новой задачи из известного решения. Так, напр., задача об определении потока несжимаемой однородной жидкости или газа, обтекающего цилиндр с круговым сечением, решается сравнительно легко. Линии тока (т. е. линии, вдоль к-рых направлены скорости частиц жидкости) для этого случая изображены на рис. 5; здесь представлено течение при наличии *циркуляции* (см.). Если отобразить конформно внешность кругового сечения цилиндра на внешность поперечного сечения крыла самолёта (профиля крыла), то линии тока для случая круглого цилиндра перейдут, как можно показать, в линии тока при обтекании крыла (см. рис. 6). Знание отображающей функции $z' = f(z)$ позволит подсчитать скорость потока в любой точке, вычислить подъёмную силу крыла самолёта и т. д. Именно таким путём шёл русский учёный Н. Е. Жуковский, создавая теорию крыла самолёта.

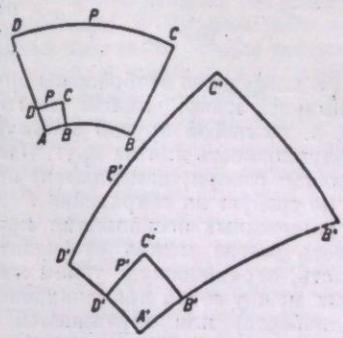


Рис. 4.

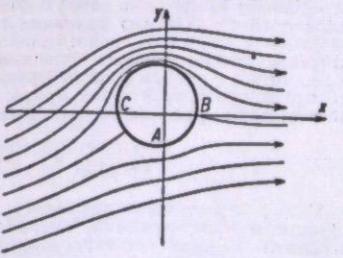


Рис. 5.

Не всякие вообще области плоскости допускают К. о. друг на друга. Так, напр., круговое кольцо, ограниченное концентрическими окружностями радиусов R_1 и R_2 ($R_1 < R_2$), нельзя отобразить конформно на другое кольцо, ограниченное окружностями радиусов r_1 и r_2 ($r_1 < r_2$), если $\frac{R_2}{R_1} \neq \frac{r_2}{r_1}$. Тем более замечательно, что любые две области, каждая из которых ограничена лишь одной кривой (односвязные области), могут быть конформно отображены друг на друга (теорема Римана). Напр., любой многоугольник допускает К. о. на любой другой многоугольник, а также на полуплоскость или на круг. Здесь углы на границе, вообще говоря, изменяются; но определение К. о. и не требует их сохранения. Что касается областей, ограниченных несколькими кривыми, то такую область всегда можно отобразить конформно на область, ограниченную таким же числом параллельных между собой прямолинейных отрезков (теорема Гильберта) или окружностей (теорема Кёбе). Но размеры и взаимное расположение этих отрезков или окружностей нельзя задать произвольно.

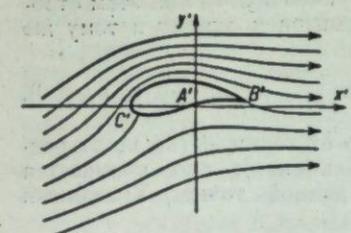


Рис. 6.

К. о. одной области плоскости на другую либо сохраняет направления отсчёта углов между кривыми — К. о. первого рода, либо изменяет их на противоположные — К. о. второго рода. Если к любому К. о. первого рода присоединить ещё зеркальное отражение относительно какой-либо прямой, то получится К. о. второго рода (см. рис. 7). Если ввести комплексные переменные z и z' в плоскостях оригинала и образа, то z' рассматриваемое при К. о. как функция от z , является или аналитической функцией (см.) (К. о. первого рода), или функцией, сопряжённой с аналитической (К. о. второго рода). Обратное: любая функция $z' = f(z)$, аналитическая в данной области и принимающая в различных точках области разные значения $\{f(z_1) \neq f(z_2), \text{ если } z_1 \neq z_2\}$, — такая функция называется однолистной — отображает конформно данную область на некую область плоскости z' . Поэтому изучение К. о. областей плоскости сводится к изучению свойств однолистных функций. В виде примера можно указать следующее свойство: если при К. о. круга радиуса 1 на некую область растяжение в центре равно 1 , то в точке круга, удалённой от центра на расстояние r , растяжение включается между числами

$$\frac{1-r}{1+r} \text{ и } \frac{1+r}{1-r}$$

Уже в простейших случаях К. о. приводит к сложным функциям. Так, функция, отображающая круг на прямоугольник, выражается через эллиптические интегралы. Поэтому на практике прибегают к разного рода приближённым методам построения К. о.

Всякое К. о. трёхмерных областей переводит сферы и плоскости в сферы и плоскости и сводится или к преобразованию подобия, или к последовательно выполненным одному преобразованию инверсии (см.) и одному преобразованию подобия (теорема Лиувилля). Вследствие этого К. о. трёхмерных (и

вообще многомерных) областей не имеют такого большого значения и таких разнообразных приложений, как К. о. двумерных областей.

Обобщённые конформные отображения. При К. о. образом каждого бесконечно малого круга является, с точностью до бесконечно малых высших порядков, также круг. Обобщения К. о. представляют такие преобразования, при которых образами бесконечно малых кругов являются, с точностью до бесконечно малых высших порядков, эллипсы, подчинённые тем или иным дополнительным условиям, характеризующим их вид и расположение. При этих отображениях, называемых квазиконформными, углы, вообще говоря, не сохраняются. Квазиконформные отображения находят приложения в задачах газовой динамики, а также в задаче К. о. двумерных римановых многообразий.

Начало теории К. о. было заложено петербургским академиком Л. Эйлером (1777), установившим значение функций комплексного переменного в задаче К. о. частей сферы на плоскость (построение географич. карт). Термин «конформный» введён петербургским академиком Ф. И. Шубертом в 1789. Изучение общей задачи К. о. одной поверхности на другую привело в 1822 нем. математик К. Гаусса к развитию общей теории поверхностей. В 1850 франц. математиком Ж. Лиувиллем была опубликована теорема о пространственных К. о. Нем. математик В. Риман (1851) установил условия, при которых возможно К. о. одной области (плоскости) на другую; однако намеченное им решение удалось обосновать лишь в начале 20 в. (в трудах французского математика А. Пуанкаре и немецких математиков Н. Кёбе и К. Каратеодори). Исследования русских учёных Н. Е. Жуковского, С. А. Чаплигина, открывших широкое поле приложений К. о. в аэро- и гидромеханике, послужили мощным стимулом для развития теории К. о. как большого раздела теории аналитич. функций. В этой области существенное значение имеют теоретич. труды отечественных учёных И. И. Привалова (частично совместно с Н. Н. Лузинным), М. А. Лаврентьева (вариационные методы, квазиконформные отображения), Г. М. Голузина (разработка общей теории однолистных функций), Л. В. Канторовича (приближённые методы К. о.), а также исследования, посвящённые непосредственно приложениям К. о. к вопросам механики и техники (В. В. Голубев, М. А. Лаврентьев, М. В. Келдыш, Н. И. Мухомилов, Л. И. Седов, П. Я. Полубаринова-Кочина и др.).

Лит.: Лаврентьев М. А. и Шабат Б. В., Методы теории функций комплексного переменного, М.—Л., 1951; Лаврентьев М. А., Конформные отображения с приложениями к некоторым вопросам механики, М.—Л., 1946; Голузин Г. М., Геометрическая теория функций, М.—Л., 1952; Смирнов В. И., Курс высшей математики, т. 3, ч. 2, 5 изд., М.—Л., 1951; Маркушевич А. И., Теория аналитических функций, М.—Л., 1950; Канторович Л. В. и Крылов В. И., Приближённые методы высшего анализа, 3 изд., М.—Л., 1950; Каган В. Ф., Основы теории поверхностей в тензорном изложении, ч. 2, М.—Л., 1948.

КОНФОРМНОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ (матем.) — то же, что конформное отображение (см.).

КОНФОРМНОЙ СВЯЗНОСТИ ГЕОМЕТРИЯ — раздел дифференциальной геометрии, посвящённый изучению дифференциальных свойств n -мерного пространства, с каждой точкой n -рого сопоставлено «касательное» конформное пространство той же размерности (см. Дифференциальная геометрия, Конформная геометрия); напр., при $n=2$ с каждой точкой поверхности сопоставлена конформная плоскость (эвклидова плоскость, дополненная одной бесконечно удалённой точкой). При этом предполагается, что в множестве касательных пространств, соответствующих различным точкам, введена конформная связность (см.), т. е. дано правило, устанавли-

вающее по данным двум точкам и соединяющему их пути конформное отображение (см.) одного из сопоставленных с этими точками пространств на другое.

КОН-ФОССЕН, Стефан Эммануилович (1902—36) — немецкий геометр. Работал в Гёттингенском (с 1929) и Кёльнском (с 1930) ун-тах. В 1934 эмигрировал из фашистской Германии в Советский Союз; был профессором Ленинградского ун-та и научным сотрудником Математич. ин-та Академии наук СССР имени В. А. Стеклова. Основные работы относятся к дифференциальной геометрии. К.-Ф. занимался вопросами изгибания поверхностей в целом (1926—29) и внутренней геометрии поверхностей (с 1933). В области теории изгибания К.-Ф. принадлежит фундаментальная теорема: трижды непрерывно дифференцируемые изометричные овалонды положительной кривизны конгруэнтны. Наряду с этим К.-Ф. доказал, что замкнутые невыпуклые поверхности могут быть изометричными и неконгруэнтными, причём даже не будут иметь конгруэнтных частей. В области внутренней геометрии поверхностей К.-Ф. принадлежит ряд теорем о связи между топологич. свойствами полной (вообще говоря, незамкнутой) поверхности, её интегральной кривизной и поведением её геодезич. линий.

Соч. К.-Ф.: Изгибамость поверхностей в целом (im grossen). «Успехи математических наук», 1936, вып. 1. Лит.: Александров А. Д., О работах С. Э. Кон-Фоссена, «Успехи математических наук», 1947, т. 2, вып. 3 (имеется библиография трудов К.-Ф.).

КОНФУЗОР (в технике) — часть канала, в которой происходит ускорение (плавное сужение) потока газа или жидкости и падение давления. Применяется, например, в аэродинамической трубе (см.).

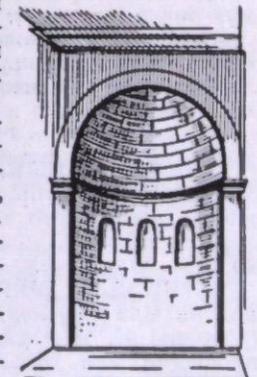
КОНФУЦИЙ (К у н - ц з ы; 551—479 до н. э.) — древнекитайский философ, идеи которого, развитые и в известной мере переработанные его последователями, в течение многих столетий оказывали



весьма значительное влияние на жизнь китайского общества и проникли в другие страны. К.—уроженец царства Лу (нынешний уезд Цюйфу, провинция Шаньдун); отец его был мелким чиновником. На своей родине К. был главным чиновником по судебнo-уголовным делам, т. н. сыкоу, но потерпел неудачи на государственной службе. Согласно преданиям, К. имел 3 тыс. учеников, среди которых 72 были наиболее выдающимися. В сопровождении учеников он долгое время странствовал по различным царствам Древнего Китая, стремясь найти применение своему учению. Не встретив поддержки со стороны правителей, К. вернулся на родину и в последние годы жизни занялся составлением летописи «Чуньцю» («Весна и осень»), охватившей период 722—481 до н. э., и редактированием «Шу цзин» («Книги истории»), «Шинь цзин» («Книги стихов»). К. впервые в истории Китая создал частную школу. Высказывания К. записаны его учениками в книге «Лунь юй» («Беседы и суждения»). К. не занимался специально разработкой общих вопросов бытия, его немногочисленные высказывания по этим вопросам нередко противоре-

чивы. Огромную известность К. приобрёл созданным им этико-политическим учением. Центральным понятием его этики является «жэнь» («гуманность») — закон, к-рый должен определять взаимоотношения между людьми в семье и в обществе и основываться на уважении и любви к старшим по возрасту и общественному положению, на почитании их, а также на строгом соблюдении определённого строя общественных и семейных отношений, якобы установленных ещё в глубокой древности. Все люди должны свято соблюдать культ предков. Тот, кто постиг «жэнь» и следует ему, является истинно благородным, даже если он «неблагороден» по своему происхождению. К. требовал, в соответствии со своим учением о «выправлении имён», чтобы каждый человек действовал в строгом соответствии с тем положением, к-рое он занимает в обществе. Признавая естественность, самостоятельность процесса развития жизни и его независимость от божества, К. в то же время считал, что истинный правитель должен руководствоваться велениями неба. Он считал, что управлять — это значит ставить каждого на своё место в обществе в соответствии с его качествами. К. считал также, что каждый человек должен по возможности учиться и нравственно совершенствоваться. Правители обязаны призывать народ к обучению, воспитывать и обучать его. Горячо любя свою родину, он восставал против внутренних распри между правителями отдельных уделов и отстаивал необходимость объединения раздроблённого в то время Китая путём подчинения удельных владетелей моральному авторитету номинального главы государства — вана. Ему принадлежат также заслуга собирания и записи народных песен и исторических материалов. Демократические китайские учёные оценивают его деятельность положительно и считают его этико-политические идеи прогрессивными для своего времени. Однако впоследствии учение К. было использовано правящими классами Китая в своих интересах, в интересах воспитания народа в духе рабской покорности, в интересах увековечения феодального строя с его сословной иерархией и строгой регламентацией общественных взаимоотношений.

КОНХА (от греч. κόχη — раковина) — полукупол, служащий для перекрытия цилиндрических частей (апсид, ниш, см.) различных зданий. Созданная в восточной архитектуре эллинистического времени, К. использовалась в римском и византийском зодчестве. Большое распространение получила К. в средневековых культовых сооружениях. Широкое применение К. нашла в произведениях русской архитектуры.



Апсида, перекрытая конхой.

КОНХОИДА (от греч. κόχησις — похожий на раковину) и некоторой кривой — плоская кривая, получающаяся при увеличении или уменьшении каждого радиуса-вектора данной кривой на одну и ту же величину d (на рис. 1 изображена К. эллипса). Таким образом, если уравнение данной кривой в полярных координатах имеет вид $r=f(\varphi)$, то уравнение её К. будет $r=f(\varphi) \pm d$.

Собственно К., или конхойдой Нико-меда, называют К. прямой. Эта кривая впервые

рассматривалась древнегреческим геометром Никомахом (ок. 250—150 до н. э.), который использовал её для решения задач о трисекции угла и удвоении куба (см.). Конхоида Никомаха привлекала также внимание создателей дифференциального и интегрального исчисления, занимавшихся построением касательной к этой кривой, исследованием её точек перегиба и вычислением связанных с ней длин, площадей и объёмов. Если

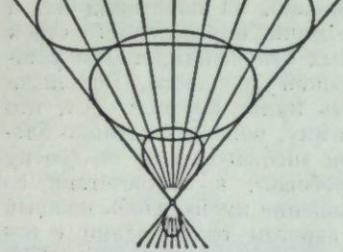


Рис. 1.

расстояние от полюса O до данной прямой равно a , то уравнение конхойды Никомаха в полярных координатах имеет вид:

$$r = \frac{a}{\cos \varphi} \pm d,$$

а в прямоугольных координатах с началом координат в полюсе:

$$(x-a)^2 + (y^2) - d^2 x^2 = 0.$$

Таким образом, конхоида Никомаха — алгебраич. кривая четвёртого порядка. Она состоит из двух ветвей, из к-рых правая называется иногда первой K , а левая — второй K . В зависимости от того, будет ли $d > a$, $d = a$ или $0 < d < a$, левая ветвь конхойды Никомаха принимает разную форму, имея в полюсе узел (рис. 2, а), точку заострения (рис. 2, б) или изолированную точку (рис. 2, в).

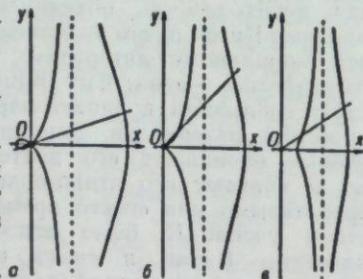


Рис. 2.

Исследовались также K . произвольных конических сечений. K . окружности относительно полюса, лежащего на окружности, называют *улитками Паскаля* (см.).

Лит.: Logia G., Spezielle algebraische und transzendent ebene Kurven. 2 Aufl., I. pt. — В., 1911.

КОНЦЕВОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ — аппарат, замыкающий цепь управления двигателем при достижении предельного положения перемещающимися лифтом, крановой тележкой, рабочим органом станка. См. *Ограничительный выключатель, Останов.*

КОНЦЕВЫЕ МЕРЫ — меры длины в форме плитки или стержня. Для определения значения (размера) K . м. служат две взаимно параллельные плоскости или сферические (реже — цилиндрические) измерительные поверхности. Среди K . м. наибольшее распространение получили плоскопараллельные меры (плитки), являющиеся основными средствами сохранения единства мер в машиностроении и применяемые для воспроизведения и хранения единиц длины, для проверки и градуировки измерительных приборов, для проверки калибров и т. п. (см. *Плитки мерительные*).

K . м. со сферическими измерительными поверхностями имеют незначительное распространение и применяются для проверки измерительных машин, установок калибров-скоб и т. п.

КОНЦЕНТРАТ [лат. новообразование *concentratus* — сосредоточенный, от лат. *con* (cum) — вместе, со-

обща и *centrum* — центр] — продукт с высоким содержанием полезных веществ в единице веса. Термином « K .» обозначаются: а) Продукты, получаемые в результате обогащения полезных ископаемых (см. *Концентрат в горнодобывающей промышленности*). б) Сухие прессованные смеси пищевых продуктов (см. *Концентраты пищевые*). в) Корма с высоким содержанием питательных веществ в единице веса (см. *Концентрированные корма*).

КОНЦЕНТРАТ (в горнодобывающей промышленности) — продукт, получающийся в результате обогащения полезного ископаемого (см.), предназначенный обычно для дальнейшей переработки. Нек-рые K . используются при этом в промышленности без существенного изменения их свойств; таковы K . графитовые (см. *Графит*), слюдяные (см. *Слюда*), тальковые (см. *Тальк*) и пр. Другие K . подвергаются в промышленности весьма существенной технологич. переработке, в частности химической; таковы K . угольные, используемые в коксобензолном производстве, K . апатитовые и калийные, перерабатываемые в химич. пром-сти, в частности в производстве с.-х. удобрений (см. *Минеральные удобрения*), и пр. Особенно большое значение имеют K . металлург. руд, к-рые подвергаются переработке на металлургич. заводах. В зависимости от основного полезного составляющего различают K . железные, марганцовые, свинцовые, медные, цинковые, оловянные и др. Наилучшими по качеству K . являются такие, к-рые состоят из чистого минерала; таков, напр., свинцовый K , состоящий из чистого минерала галенита с 86,6% Pb. В связи с этим K . классифицируются по минералогич. составу. Так, минералы магнетит и гематит, входящие в состав железных K , содержат соответственно ок. 72% и 70% Fe, а лимонит и сидерит — 52% и 48% Fe; поэтому кондиции на железные K . из гематитовых и магнетитовых руд предусматривают содержание железа в пределах от 69% (для 1-го сорта) до 49% (для 2-го сорта), а кондиции на железные K . из лимонитовых и шпатовых железных руд — соответственно 46% и 34%. Вредными примесями в железных K . являются сера и фосфор, содержание к-рых соответственно не должно превышать 0,3% и 0,03%, а также мышьяк (не более 0,05%), цинк (не более 0,3%), а иногда и медь. При выплавке специального сернистого чугуна содержание серы в железной руде может быть и больше указанного, так же как и при выплавке обычного чугуна на малосернистом коксе. В нек-рых специальных случаях делается исключение и для содержания в железной руде фосфора. Качество медных K . также зависит от минералогич. состава медных руд. Так, содержание меди в K ., получаемых из кварцевых и полевошпатовых руд, обычно не ниже 20%, тогда как для сложных меднопритных руд содержание меди в K . снижается до 10%. В медном K . предной примесью является цинк, содержание к-рого не должно превышать 8%. Оловянные K . включают практически один минерал — касситерит, и в них содержится от 70% до 78% Sn. В зависимости от размеров вкрапленный касситерит и минералогич. состава руды получаемые оловянные K . разделяют на несколько сортов.

Требования к качеству определённых K . меняются в зависимости от развития горнодобывающей промышленности, от достижений в области обогащения полезных ископаемых, а также от применяемой при использовании K . технологии, от назначения изготавливаемых из них продуктов и от общего уровня техники в отраслях производства, где K . применяются.

Лит.: Ясюкевич С. М., Обогащение руд, М., 1947; Требования промышленности к качеству минерального сырья, вып. 25, 27, 34, 39, 44, М.—Л., 1947; Куликов и В. А., Подготовка и плавка руд и флюсов, Свердловск — М., 1948; Таггарт А. Ф., Справочник по обогащению полезных ископаемых, пер. с англ., т. 1—2, М., 1949—52.

КОНЦЕНТРАТЫ ПИЩЕВЫЕ — сухие брикетированные смеси пищевых продуктов, подвергнутых специальной обработке, обеспечивающей быстрое и лёгкое приготовление из них пищи. Сырьём для K . п. служат крупы, сушёные овощи, жир, приправы, крахмал, сахар и другие продукты. Ассортимент K . п. весьма обширен: из них можно готовить самые различные блюда — первые (щи, борщи, супы и пр.), вторые (каши, лапшенички и пр.) и сладкие (кисели и т. п.). K . п. имеют хорошие вкусовые качества и высокую пищевую ценность (см. таблицу).

Калорийность пищевых концентратов и содержание в них усвояемых пищевых веществ.

Наименование концентратов	Содержание усвояемых веществ (в %)			Калорийность (в 100 г)
	белки	жиры	углеводы	
Суп-пюре гороховый	13,5	10,1	42,3	323
Щи	7,0	10,2	44,5	306
Борщи	7,7	10,0	49,9	329
Суп картофельный	4,7	10,1	54,8	330
Каша пшеничная	6,4	10,9	54,3	350
Каша гречневая	7,0	10,7	56,0	358
Кисель	0,2	—	82,0	337

Производство K . п. состоит из очистки и термич. обработки сырья, дозировки составных частей, их смешивания, прессования и упаковки. Основным видом термич. обработки круп является их проваривание, сокращающее сроки варки приготовляемых из них K . п. Проваривание производится в котлах или специальных варочных аппаратах автоклавного типа. Все входящие в состав K . п. ингредиенты перед смешиванием должны иметь влажность, не превышающую определённой нормы; поэтому нек-рые из них подвергаются сушке в сушильках различных систем. Составные части K . п. дозируются механич. дозатором (см.) и частично вручную. Смешивание осуществляют мешальные машины. На механич. прессах смеси придаётся форма брикетов различного веса. Брикеты заворачиваются (см. *Заверточная машина*) в 3 слоя бумаги (пергамент, вощанка, этикетка из писчей бумаги), надёжно защищающие K . п. от действия влаги и воздуха. Благодаря низкому содержанию влаги и хорошей упаковке K . п. могут храниться без порчи до одного года (кроме каши пшеничной, срок хранения к-рой всего три месяца).

По сравнению с исходным сырьём K . п. имеют значительно меньший объём и вес. При выработке овощных концентратов вес сырья сокращается в 4—5, а объём — в 20 раз. Для приготовления пищи из K . п. требуется не более 20 мин. K . п. широко используются в экспедициях, туристских походах и военной полевой обстановке. Длительное питание одними концентратами вследствие их неадекватности и недостаточного содержания витаминов не рекомендуется.

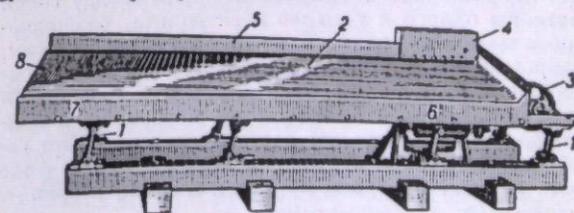
Лит.: Спиридонов Д. И., Пищевые концентраты, М., 1942.

КОНЦЕНТРАЦИОННЫЕ ЛАГЕРИ — в капиталистических странах места лишения свободы с

особо тяжким режимом для военнопленных, осуждённых и граждан, взятых под подозрение. Получили широкое распространение в странах с фашистским режимом. K . л. — это система кровавого террора. Заключённые направляются в K . л. гл. обр. во внесудебном порядке и на неопределённый срок. В гитлеровских K . л. была установлена система жестоких истязаний, пыток, избиений и прямых убийств; в них истреблялись прогрессивные деятели, учёные, мирные граждане оккупированных стран, военнопленные, а также немецкие патриоты. Особенно печальную известность получили такие лагеря смерти, как Дахау, Освенцим, Майданек, Бухенвальд, Маутхаузен. В K . л. Бухенвальд в августе 1944 гитлеровцы злодейски убили вождя Коммунистической партии Германии Эрста Тельмана. В гитлеровских K . л. были заключены и замучены десятки тысяч советских военнопленных. Советская Армия, разгромив фашистскую Германию, ликвидировала гитлеровские K . л.

После второй мировой войны (1939—45) центр реакции и фашизма переместился в США. В сентябре 1950 конгресс США принял реакционный антидемократический закон Маккарена, предусматривающий создание K . л. для коммунистов и членов других прогрессивных организаций, если президент объявит, что страна находится в «критическом положении». Существующие во многих штатах США K . л. являются средством чудовишной эксплуатации заключённых и представляют собой капиталистич. предприятия, служащие источником огромных прибылей для капиталистов. Так, в K . л. Атмор (штат Алабама) бесплатный принудительный труд заключённых используется на плантациях. Амер. империалисты в организации K . л. следуют методам и практике гитлеровцев. В K . л., созданных амер. интервентами в Корею (1950—53), в нарушение всех принципов международного права и человеческой морали, томилась сотни тысяч корейских мирных граждан, в т. ч. женщин, детей и стариков. Только в провинции Чхунчхон-Намдо, по заявлению министра иностранных дел Корейской Народно-Демократической Республики, в 1951 было 77 лагерей, в к-рых содержалось около 100000 чел. В 1952 в K . л. для военнопленных на о-ве Кочжедо и др. американские интервенты расстреливали безоружных военнопленных. В монархо-фашистской Греции более 60 тыс. греч. патриотов подвергались нечеловеческим мучениям в K . л. В октябре 1949 греч. правительство по указке амер. империалистов приняло закон, преследующий цели истребления в K . л. всех неугодных фашистским законам граждан. K . л. существуют также во франкистской Испании. В них томится десятки тысяч борцов за республиканскую Испанию. Французские, бельгийские, голландские империалисты организовали K . л. в своих колониях.

КОНЦЕНТРАЦИОННЫЙ СТОЛ — аппарат, применяемый при гравитационных методах обогащения



мелкого материала (преимущественно руды). K . с. бывают неподвижными и подвижными. Неподвижные K . с. (желоба, шлюзы и круглые неподвижные столы)

работают по принципу избирательного осаждения и смывания различных минералов в струе воды на наклонной поверхности (подробнее см. *Гравитационные методы обогащения, Шлюз*). Термин «К. с.» чаще применяется к подвижным аппаратам — качающимся, ленточным или круглым вращающимся. Ленточные К. с. (основной частью к-рых является движущаяся на качающейся раме бесконечная резиновая лента с высокими бортами), так же как и вращающиеся К. с. (с круглыми вращающимися рабочими частями), в настоящее время (1953) из-за сложности конструкции и относительно малой производительности применяются очень редко. Наибольшее распространение имеют качающиеся К. с. Принцип их действия заключается в расслоении материала веерообразно на наклонной поверхности стола. На рисунке представлен К. с., установленный на четырёх парах шарнирных стоек 1, поддерживающих деку 2 стола в наклонном положении, под углом 4° — 8° . Качание придаётся деке механизмом 3. Материал, подлежащий обогащению, подаётся в виде пульпы в приёмник 4, а из желоба 5 на стол поступает смывная вода. Рудная пульпа и вода стекают по наклонной поверхности. В результате совместного действия смывной воды и силы инерции, возникающей при качании деки, различные по удельному весу минералы расслаиваются и продукты располагаются веерообразно. Самые лёгкие и тонкие частицы (шлам) смываются и уходят через правую часть 6 низкого борта стола. Лёгкие минералы, как кварц, известняк и др., смываются через левую часть 7 низкого борта. Тяжёлые минеральные зёрна, представляющие собой концентрат (см.), напр. вольфрамит, касситерит и др., смываются через край 8 стола. Разные по удельному весу продукты уходят с К. с. в соответствующие приёмники. Между чистыми концентратами и отходами выделяют промежуточные продукты, требующие повторной обработки. Правая часть деки К. с. покрыта узкими деревянными планками (рифами), наличие к-рых повышает производительность стола и улучшает качество концентратов. Советские заводы выпускают К. с. с деками размером $4800 \text{ мм} \times 1800 \text{ мм}$. Такой К. с. обрабатывает в среднем за сутки 50 т руды. При обработке крупного материала, предварительно прошедшего через гидравлич. классификатор (см.), производительность стола может быть повышена до 100—150 т в сутки. При обработке мелкого материала производительность стола уменьшается. Расход промывной воды составляет $1,25$ — $2,5 \text{ м}^3/\text{час}$. При обработке крупного материала дека К. с. наклоняется под большим углом (7° — 8°), и расход воды увеличивается.

Лит.: Ясюнович С. М., Обогащение руд, М., 1947; Лещенко П. В., Гравитационные методы обогащения, М., 1940.

КОНЦЕНТРАЦИОННЫЙ ЭЛЕМЕНТ — гальванический элемент, состоящий из одинаковых электродов, погружённых в соприкасающиеся между собой растворы одного и того же электролита, различающиеся по концентрации. Электрическая работа цепи, содержащей К. э., обусловлена выравниванием концентрации этих растворов. Пример К. э.: две серебряные пластины, из к-рых одна погружена в концентрированный водный раствор азотнокислого серебра, а другая — в разбавленный раствор той же соли. Первая пластина является анодом, вторая — катодом. См. *Электрохимия*.

КОНЦЕНТРАЦИЯ [лат. новообразование *concentratio* — сосредоточение, от лат. *con* (cum) — вместе, сообща и *centrum* — центр] — сосредоточение чего-либо, ранее рассеянного, расплывённого,

на меньшем пространстве или в распоряжении меньшего числа лиц, учреждений, организаций и пр.

КОНЦЕНТРАЦИЯ (в физиологии) — сосредоточение процесса возбуждения или торможения, ранее распространившегося в коре больших полушарий головного мозга (см.), к месту своего первоначального появления. К., как и *иррадиация* (см.), была открыта и изучена И. П. Павловым. При равных функциональных условиях К. протекает более медленно, чем иррадиация. К. тормозного процесса играет особенно важную роль при выработке дифференцировочного торможения (см.).

КОНЦЕНТРАЦИЯ (в химии) — величина, выражающая содержание (количество) данной составной части в определённом количестве смеси. Способы выражения К. весьма разнообразны: 1) весовая доля (весовая долевая концентрация) — отношение весового количества данной составной части к общему весовому количеству смеси; 2) весовые проценты — весовая доля, выраженная в процентах; 3) атомная доля (атомная долевая концентрация) — отношение числа грамм-атомов данной составной части к общему числу грамм-атомов в смеси; 4) атомные проценты — атомная доля, выраженная в процентах; 5) мольная доля (мольная долевая концентрация) — отношение числа молей данной составной части к общему числу молей в смеси; 6) мольные проценты — мольная доля, выраженная в процентах; 7) объёмная доля (объёмная долевая концентрация) — отношение объёма, занимаемого данной составной частью, к сумме объёмов всех составных частей смеси, причём эти объёмы для каждой составной части должны быть измерены до смешения при температуре и давлении смеси; 8) объёмные проценты — объёмная доля, выраженная в процентах; 9) мольно-объёмная концентрация (объёмно-молекулярная концентрация, мольность, молярность) — число молей данной составной части в единице объёма (чаще всего в 1 л) смеси; 10) моляльность — число молей данной составной части в 1000 г растворителя; 11) нормальная К., или нормальность, — число грамм-эквивалентов данной составной части в 1 л раствора. Кроме того, К. выражается: 1) числом граммов вещества, растворённых в 100 г (иногда в 1 л) растворителя, и 2) числом молей вещества, растворённых в 1000 молях растворителя. Эти К. пока не имеют установленных особых названий, но иногда их обозначают терминами: первую — сантисесовое отношение (т. е. величина, в 100 раз большая весового отношения, показывающего, сколько граммов вещества растворено в 1 г растворителя), вторую — миллимольное отношение (т. е. величина, в 1000 раз большая мольного отношения, показывающего, сколько молей вещества растворено в 1 моле растворителя).

При выражении «К. в долях или процентах» следует помнить, что К. одной из составных частей зависит от суммы всех остальных К., так как сумма долей всех составных частей смеси равна единице, а аналогичная сумма процентов равна 100. Иногда, особенно в технике, К. выражают величиной какого-либо физического свойства смеси, чаще всего её плотностью, для чего нередко пользуются условными единицами — градусами *ареометра* (см.).

Лит.: Киреев В. А., Курс физической химии, М.—Л., 1951; Виногооров Г. В., Номограммы пересчёта концентраций, М.—Л., 1948.

КОНЦЕНТРАЦИЯ БАНКОВ — сосредоточение основной массы банковских операций в небольшом числе наиболее крупных банков; проявление в сфере

банков концентрации капитала и централизации капитала (см.). К. б. происходит как путём расширения операций более крупных банков, так и путём централизации банков, их слияний, поглощения в процессе конкурентной борьбы крупными банками менее крупных банков. К. б. происходит также путём «присоединения» к крупным банкам мелких, подчинения их, образования банковских групп, концернов банков. При этом более мелкие банки, оставаясь формально отдельными банками, превращаются фактически в отделения более крупных банков. К. б. происходит на основе концентрации промышленности и, в свою очередь, способствует её ускорению. В результате концентрации «банки перерастают из скромной роли посредников в всемогущие монополисты, распоряжающиеся почти всем денежным капиталом всей совокупности капиталистов и мелких хозяев, а также большей частью средств производства и источников сырья в данной стране и в целом ряде стран. Это превращение многочисленных скромных посредников в горстку монополистов составляет один из основных процессов перерастания капитализма в капиталистический империализм» (Ленин и В. П., Соч., 4 изд., т. 22, стр. 198).

Сращивание банковских монополий с промышленными приводит к образованию *финансового капитала* (см.) и *финансовой олигархии* (см. *Олигархия финансовая*). Кучка монополистов превращает буржуазное государство в комитет по управлению делами монополий, в проводника своей политики.

Обостряя противоречие между общественным характером производства и капиталистич. формой присвоения результатов производства, К. б. вместе с тем способствует созданию материальных предпосылок социализма. К. б. приводит к созданию аппарата учёта и контроля, к-рый используется победившим пролетариатом в качестве мощного рычага при переходе от капитализма к социализму.

К. б. сопровождается унификацией (однотипностью) построения банковского аппарата в различных странах), универсализацией (проведением одним банком различных банковских операций, к-рые раньше проводились специализированными банками), развёртыванием огромной сети отделений, исчисляемой у крупнейших банков тысячами единиц.

Особенно высокой степени К. б. достигла в Англии, где мелкие банки были поглощены крупными акционерными и число акционерных банков (без Английского банка) с 1881 по 1950 сократилось с 121 до 24. Только на долю пяти крупнейших банков-монополистов («большой пятёрки») приходится 75% суммы балансов всех акционерных банков (без Английского банка) и около 76% депозитов. В США, ввиду особенностей банковского законодательства (запрещение банкам иметь отделения более чем в одном штате и др.), К. б. проявляется не только в сосредоточении основной массы банковских операций в наиболее крупных банках, но в значительной мере и в подчинении последним многочисленных мелких и средних банков. В 1948 в 15 крупнейших банках (составляющих 0,1% всех коммерческих банков) было сосредоточено 23,9% всех вкладов коммерческих банков. В конце 1950 18 крупнейших, т. е. национальных, банков имели 34,4% всех вкладов национальных банков. По официальным данным, количество банков в США сократилось с 30812 в 1921 до 14683 в 1950. Юридически самостоятельные мелкие банки являются отделениями банков-монополистов,

к-рые подчинили их путём заключения *корреспондентских договоров* (см.), к-рых у «Чейз национал банк» и «Национал сити банк оф Нью-Йорк» ок. 7000, путём «личной унии» (см.) и скупки *контрольных пакетов* (см.). Горстка крупнейших банков США, распоряжающихся десятками миллиардов долларов, является одним из важнейших орудий эксплуатации и разорения трудящихся масс и обеспечения монополистич. капиталу максимальной капиталистич. прибыли.

КОНЦЕНТРАЦИЯ КАПИТАЛА — рост размеров капитала за счёт накопления, т. е. превращения части прибавочной стоимости в капитал. К. к. ведёт к сосредоточению всё возрастающей массы средств производства в руках капиталистов, что усиливает их власть над наёмными рабочими и эксплуатацию последних.

Необходимость постоянного роста капитала обусловливается самим развитием капиталистич. способа производства, свойственным ему законами. Общим основным экономич. законом капитализма является закон прибавочной стоимости, закон рождения и возрастания капиталистич. прибыли. При данной степени эксплуатации рабочей силы масса прибавочной стоимости определяется числом «одновременно эксплуатируемых рабочих, к-рое зависит от величины капитала. Поэтому капиталист, побуждаемый ненасытной жаждой увеличения прибавочной стоимости, стремится расширить масштаб производства, увеличить размер авансированного капитала. Важнейшей побудительной причиной возрастания размеров капитала является *конкуренция* (см.). К. Маркс указывал, что «конкуренция навязывает каждому индивидуальному капиталисту имманентные законы капиталистического способа производства как внешние принудительные законы. Она заставляет его постоянно расширять свой капитал для того, чтобы его сохранить, а расширять свой капитал он может лишь посредством прогрессирующего накопления» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1952, стр. 597).

Концентрация капитала сопровождается развитием техники производства и вызывает поэтому рост *органического строения капитала* (см.), что обуславливает тенденцию нормы прибыли к понижению (см. *Прибыль*). Стремление перекрыть падение нормы прибыли толкает капиталиста к дальнейшему увеличению размеров капитала. В этом же направлении действует возрастание минимальной величины капитала, необходимой для организации каждого отдельного предприятия. Вместе с К. к., с ростом капитала в руках отдельных капиталистов происходит образование новых и расщепление старых капиталов (напр., в связи с разделом семейств капиталистов). Этому процессу отталкивания капиталов противодействует их притяжение — *централизация капитала* (см.), представляющая собой рост его размера путём объединения нескольких капиталов в один, более крупный. Централизация капитала, происходящая в результате ожесточённой конкурентной борьбы, означает поглощение мелких капиталов крупными. Большую роль здесь играет *кредит* (см.). Процесс К. к. и процесс централизации капитала протекают в тесном взаимодействии и обостряют все противоречия усиливает непримиримое противоречие между общественным характером производства и частнокапиталистич. формой присвоения (см. *Основное противоречие капитализма*). Рост размеров капитала сопровождается относительным сокращением доли переменного капитала и приводит поэтому к образованию резервной армии труда, к усилению

обнищания трудящихся. Пропасть между буржуазией и немущими эксплуатируемыми массами углубляется.

Концентрация и централизация капитала принимает гигантские размеры в период империализма, что неразрывно связано с действием *основного экономического закона современного капитализма* (см.). В. И. Ленин указывал, что при империализме обобществление производства достигает такой ступени, что частнохозяйственные и частнособственнические отношения составляют оболочку, к-рая уже не соответствует содержанию и к-рая неизбежно будет устранена (см. Соч., 4 изд., т. 22, стр. 289). Империализм доводит все противоречия капитализма до последней черты, до крайних пределов, за к-рыми начинается революция.

КОНЦЕНТРАЦИЯ НАПРЯЖЕНИЙ — явление сосредоточения больших напряжений на весьма малых участках, прилегающих к местам с различного рода изменением сечения детали машины или элемента сооружения (вблизи т. н. концентраторов напряжений). Концентраторами напряжений являются всевозможные выточки, надрезы, отверстия, галтели, углы, острые края, шпоночные канавки, шлицевые вырезы, резьба, а также различные неровности поверхности, как, напр., риски, царапины, места клеймения, резные метки, трещины, неровности поверхности сварных швов и т. п. Особенно сильной К. н. оказывается в тех случаях, когда концентратор расположен в месте действия наибольших внешних нагрузок (усилий, крутящих или изгибающих моментов).

Главное значение К. н. состоит в том, что в местах расположения концентраторов детали машины или элементы сооружений оказываются значительно перенапряженными. Анализ поломок машин и связанных с ними аварий показывает, что в подавляющем числе случаев они происходят вследствие разрушения отдельных деталей или элементов машины именно в местах К. н.

Наиболее опасна К. н. при частом изменении напряжений (или нагрузок) во времени по величине и направлению (при т. н. переменных нагрузках или напряжениях), когда на участках концентраторов могут образоваться очаги медленно развивающегося и всё более прогрессирующего разрушения материала (усталость).

Наличие К. н. весьма опасно также и при ударных однократных или повторных нагрузках. Менее опасна К. н. при медленно увеличивающихся однократных (статических) нагрузках в тех случаях, когда детали машины или элементы сооружения изготовлены из пластичных металлов и когда статич. нагружение осуществляется при нормальной температуре. Резко проявляется влияние К. н. на хрупких материалах независимо от характера приложения нагрузок. На хрупких материалах уже при небольших внешних нагрузках происходит быстрое возрастание наибольших напряжений в местах их концентрации, часто приводящее к разрушению. Сильно увеличиваются напряжения в местах их концентрации при снижении температуры.

Величину К. н. характеризуют отношением наибольшего напряжения $\sigma_{\text{макс.}}$ на участке расположения концентратора (у вершины выточки, у края отверстия и т. п.) к среднему по сечению напряжению σ . Это отношение называют коэффициентом К. н. и обозначают

$$K_t = \frac{\sigma_{\text{макс.}}}{\sigma}$$

Характер распределения напряжений и их величина в местах концентрации установлены методами теории упругости лишь для весьма небольшого количества концентраторов (двусторонняя или круговая выточка, отверстие и не-кие другие) вследствие большой сложности решения подобных задач. Для большинства же элементов деталей машины, представляющих различные концентраторы, распределение напряжений и их величина устанавливаются экспериментально — методами фотоупругости, тензометрированием, по линиям хрупкого разрыва лаковых покрытий и др.

Известен ряд средств борьбы с К. н. — как, напр., разгружающие надрезы, упрочнение мест с К. н. путём наклёпа накаткой, термхимич. обработки (азотирование), обдувки дробью, — значительно увеличивающих прочность материалов в местах К. н. при переменных нагрузках.

Лит.: Савин Г. Н., Концентрация напряжений около отверстий, М.—Л., 1951; Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 1, кн. 2 (стр. 382—439, 441—56); Нейбер Г., Концентрация напряжений, пер. с нем., М.—Л., 1947.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА — сосредоточение средств производства, рабочей силы, а тем самым и выпуска продукции на укрупняющихся предприятиях. Научный анализ К. п. дан классиками марксизма-ленинизма.

К. п. в условиях капитализма совершается в антагонистич. форме, особенно в период империализма и общего кризиса капитализма. Погоня за прибылью толкает капиталистов к расширению размеров производства; в ожесточённой конкурентной борьбе (см. *Конкуренция*) между капиталистами крупные предприятия одерживают верх над мелкими, вытесняют и поглощают их. К. п. тесно переплетается с концентрацией и централизацией капитала и ускоряет их.

Процесс К. п. происходит во всех капиталистич. странах. «Капитализм, — указывал В. И. Ленин, — создает на место прежней раздробленности производства невиданную раньше концентрацию его, как в земледелии, так и в промышленности» (Соч., 4 изд., т. 3, стр. 525). Так, напр., в обрабатывающей пром-сти США в 1909 на предприятиях с числом рабочих свыше 50 чел., составлявших 8,8% всех предприятий, было сосредоточено 74% всех рабочих, в 1929 соответственно 13,5% и 80,3%, в 1939—14,8% и 80,8%. На предприятиях с числом рабочих свыше 500 в 1909 находилось 28% всех рабочих, а в 1939 35,4%. В Германии на предприятиях, имевших более 50 рабочих, было сосредоточено в 1907 — 37% всех рабочих, а в 1925 — 47,2%. В Англии в 1935 предприятия с числом рабочих 500 и больше сосредоточили у себя 35,4% всех занятых рабочих на предприятиях обрабатывающей пром-сти с числом занятых более 10, а в 1947—44,4%. Высоким уровнем К. п. отличалась промышленность царской России. С развитием капитализма, особенно в его монополистической стадии (см. *Империализм*), во всех капиталистич. странах растёт удельный вес крупнейших предприятий в общем выпуске продукции. Так, в США в 1947 крупнейшие предприятия (свыше 500 чел.), составляя 1,9% всех предприятий обрабатывающей пром-сти, производили 46,5% продукции этой отрасли. К. п. часто связана с *комбинированием* (см.) и усиливается благодаря ему. К. п. резко ускоряет вытеснение мелкого производства крупным.

Темпы К. п. крайне неравномерны в различных отраслях промышленности, поэтому и уровень К. п. неодинаков. Быстрее всего процесс К. п. происходит

в тяжёлой пром-сти. В США, напр., в 1944 у фирм с числом занятых в 10 тыс. и более было сосредоточено в производстве металлоизделий 56,4% всех рабочих этой отрасли, а в швейной пром-сти — только 0,8% и в бумажной пром-сти — 0,5%.

К. п. усиливается во время экономич. кризисов и войн. В. И. Ленин отмечал, что «кризисы — всякого рода, экономические чаще всего, но не одни только экономические — в свою очередь в громадных размерах усиливают тенденцию к концентрации и к монополии» (там же, стр. 197). До второй мировой войны (в 1939) в обрабатывающей пром-сти США насчитывалось 49 фирм-гигантов с числом занятых более 10 тыс. К концу войны (в 1944) их стало 344, а доля занятых на них рабочих возросла с 13,1% до 30,4% от всех рабочих, занятых в обрабатывающей пром-сти.

К. п. происходит и в с. х-ве капиталистич. стран, хотя этот процесс протекает медленнее, чем в промышленности. В США с 1940 по 1950 количество ферм сократилось с 6097 тыс. до 5379 тыс., а средний размер земли на фермах увеличился с 70,4 до 87,2 га. При этом наряду с ростом числа крупных капиталистич. ферм происходит уменьшение количества мелких и средних ферм. В США с 1940 по 1950 число крупных ферм с участками в 105,2 га и выше увеличилось с 724 тыс. до 782,5 тыс., в то время как число мелких ферм, размером менее 40,5 га, уменьшилось с 3577 тыс. до 3003 тыс. К. п. в сельском хозяйстве при капитализме ведёт к обнищанию и разорению крестьянства. В 1950 10% всех фермеров США совсем не продавали никаких продуктов, а 33% всех фермеров выручили от продажи своей продукции менее 1 тыс. долл. — намного меньше прожиточного минимума.

К. п. на известной ступени своего развития неизбежно приводит к образованию монополий (см. *Монополии капиталистические*) и является важнейшим фактором превращения капитализма в империализм. К. п. ведёт к резкому обострению капиталистич. противоречий. Она углубляет *основное противоречие капитализма* (см.), что вызывает усиление противоречия между трудом и капиталом. К. п. увеличивает богатство эксплуататоров и нищету трудящихся, но при этом растёт организованность пролетариата, усиливается его сопротивление гнету монополий. С ростом К. п., способствующей увеличению производительности и интенсивности труда, увеличивается безработица. Рост К. п. и вырастающие из неё монополии ведут к усилению и обострению хаотичности и анархии, свойственной капиталистич. производству в целом. Вместе с тем К. п. создаёт материальные предпосылки для социализма. «Централизация средств производства и обобществление труда достигают такого пункта, когда они становятся несовместимыми с их капиталистической оболочкой. Она взрывается. Бьет час капиталистической частной собственности. Экспроприаторы экспроприируются» (Маркс К., Капитал, т. 1, 1952, стр. 766).

В условиях социализма процесс К. п. коренным образом отличается от процесса К. п. при капитализме. При социализме К. п. происходит не стихийно, а планомерно, она подчинена *основному экономическому закону социализма* (см.) и закону планового, пропорционального развития народного хозяйства. Здесь К. п. является важным фактором роста общественного богатства и благосостояния трудящихся. К. п. при социализме свободна от противоречий, свойственных ей в условиях капитализма. К. п. при социализме происходит значительно бы-

стрее, чем при капитализме. Это является результатом неизмеримо более быстрых темпов развития социалистической экономики, её огромнейших преимуществ перед капиталистической. Так, в результате успешного выполнения первого пятилетнего плана (1928—32) промышленность СССР стала самой крупной и объединённой, самой концентрированной промышленностью в мире, что имеет огромное значение для увеличения масштабов расширенного социалистического воспроизводства. И. В. Сталин еще в 1931 указывал: «Мы — страна самой концентрированной промышленности. Это значит, что мы можем строить нашу промышленность на основе самой лучшей техники и обеспечивать благодаря этому невиданную производительность труда, невиданный темп накопления» (Соч., т. 13, стр. 33—34).

В последующий период промышленность СССР ещё более повысила уровень своей концентрации. Важнейшее значение в этом имело развитие комбинирования. СССР имеет крупнейшие предприятия, в к-рых осуществлено комбинирование машиностроения с металлургией, чёрной металлургии с химической пром-стью, цветной металлургии с производством серной кислоты и т. д.

В результате коллективизации в СССР создано самое концентрированное производство и в с. х-ве. В 1938 на каждый колхоз в СССР приходилось в среднем 484,6 га посевной площади. Из страны мелкокрестьянского хозяйства СССР превратился в страну самого крупного сельского хозяйства в мире. Укрупнение мелких колхозов (в 1949—50) позволило значительно увеличить количество земли и других средств производства в расчёте на 1 колхоз. В 1952 в среднем на 1 колхоз приходилось в 2,5 раза больше пахотной земли, а поголовья скота в 3—4 раза больше, чем было до укрупнения колхозов.

Однако крупные предприятия не являются единственной формой организации производства в СССР, прежде всего промышленности. Наряду с ними существуют и успешно развиваются на основе планового ведения хозяйства средние и небольшие предприятия, оснащённые современной техникой.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, М., 1951 (гл. 23 и 24); Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 3 («Развитие капитализма в России»), т. 22 («Империализм, как высшая стадия капитализма»); Сталин И. В., Соч., т. 13 («О задачах хозяйственников. Речь на первой Всесоюзной конференции работников социалистической промышленности 4 февраля 1931 г.»), «Объединенный пленум ЦК и ЦКК ВКП(б) 7—12 января 1933 г. — Итоги первой пятилетки. Доклад 7 января 1933 г.»).

Справочная лит.: Блэр Д. [и др.], Экономическая концентрация и вторая мировая война, пер. с англ., М., 1948.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ — см. *Концентрация производства*.

КОНЦЕНТРИЗМ В ОБУЧЕНИИ [лат. новообразование *concentrum* — имеющее общий центр, от лат. *con* (cum) — вместе, сообща и *centrum* — центр] — система преподавания, при к-рой одни и те же разделы или вопросы учебной программы изучаются два, а иногда и три раза, в нарастающем объёме и с большей глубиной. В советской школе, напр., в 1—4-х классах даются первоначальные сведения по грамматике русского языка, в 5—7-х классах изучается систематич. курс морфологии и синтаксиса, в 8—10-х классах преподаются элементы языкознания и изучаются основы марксистской теории о языке. Курс физики в 6—7-х классах (первый концентр) содержит элементарные сведения по механике, о теплоте, свете, электричестве; в 8—10-х классах (второй концентр) изучаются те же разделы физики, но в большем объёме и более глубоко. К. в о. необходим в тех

случаях, когда научные понятия, законы, теории в силу возрастных особенностей детей не могут быть раскрыты им сразу с должной глубиной и в нужном объеме.

КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ КОРМА (концентраты) — корма с высоким содержанием питательных веществ в единице веса. К этой группе относятся: зерна злаков (овёс, ячмень, кукуруза, рожь, просо и др.), зерна бобовых (горох, бобы, соя, чечевица, люпин и др.), отходы технич. производств (отруби, жмых, шрот, сушёный жом, мелясса, сушёная барда, сушёная пивная дробина, солодовые ростки, сухие пивные дрожжи, кормовые дрожжи и др.), а также корма животного происхождения (мясная мука, кровяная мука, рыбная мука и др.). К. к. входят в состав кормовых рационов с.-х. животных. Они повышают общую и белковую питательность рационов. Для лучшего использования питательных веществ К. к. подвергают дроблению, размалыванию, дрожжеванию, осоложиванию и пр. (см. *Подготовка кормов и Корма*).

Лит.: Попов И. С., Кормление сельскохозяйственных животных, 8 изд., М., 1951.

КОНЦЕНТРИРОВАННЫЙ РАСТВОР — раствор с высоким содержанием растворённого вещества. Термин «К. р.» не обозначает какой-либо определённой концентрации и в химии употребляется для противоположения термину «разбавленный раствор» (см. *Растворы*).

КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ (коаксиальный) — кабель для передачи переменных токов высокой частоты, состоящий из двух проводников, один из которых заключён внутри другого, выполненного в виде круглой трубки, и располагается обычно возможно точно по оси этой трубки (т. е. концентрически). Применяется в установках электросвязи, телевидения, радиолокации и др. См. *Кабели связи*.

КОНЦЕНТРИЧЕСКИЙ ПУЧОК — пучок проводящих тканей древесины и луба (см.) в стеблях и листьях некоторых папоротников и покрытосеменных растений. Для К. п. характерно такое расположение древесины и луба, при котором один из этих компонентов со всех сторон окружает другой, т. е. или луб окружает древесину, или древесина окружает луб. К. п. встречаются у небольшого числа растений.

КОНЦЕНТУАЛИЗМ (от лат. *conceptus* — понятие, представление) — направление в средневековой схоластики, философии, возникшее в связи с борьбой между номинализмом и реализмом (см.). Признавая вместе с номиналистами первичность единичных материальных вещей и вторичность общих понятий и в этом смысле выражая материалистич. тенденции своей эпохи, сторонники К. [франц. философ и богослов П. Абеляр (1079—1142) и др.] в то же время выступали против утверждения номиналистов о том, что общие понятия являются только именами или названиями вещей. К. рассматривал общие понятия как категории ума (концепты), относящиеся к группе индивидуальных предметов или к отношениям между ними; вместе с тем, метафизически отрывая общее от единичного, К. становился на путь абсолютизации общих понятий, превращения их в априорный (доопытный) продукт человеческой мысли, чем делал уступку средневековому реализму. В 17 в. идеи К. развивал английский философ Дж. Локк (см.).

КОНЦЕПЦИЯ (от лат. *conceptio* — понимание, представление) — 1) В науке — система доказательств к.-л. положения, вывода; система взгля-

дов на те или иные явления. 2) В искусстве — идейно-творческий замысел произведения, воплощённый в определённой системе художественных образов (художественная К.).

КОНЦЕРН (англ. *concern*) — одна из форм монополистич. объединений, характеризующаяся господством кучки монополистов над многими предприятиями посредством использования финансовых связей, патентно-лицензионных соглашений, договоров о т. н. общности интересов, персональных уний и пр. Входящие в К. предприятия, обычно сохраняя формально самостоятельность, фактически в большей или меньшей степени подчиняются контролю финансовых магнатов, возглавляющих К. Иногда вместо термина «К.» употребляют слово «группа» (напр., группа Моргана, группа Меллона).

Основным ядром К. обычно является крупное предприятие или трест. Руководящая роль в крупных К. часто принадлежит банкирским домам. Так, напр., в США банкирский дом «Дж. П. Морган и К^о» — центральный орган концерна *Моргана* (см.), банкирский дом «Ротшильд и сын» в Лондоне — англ. концерн *Ротшильда* (см.), банкирский дом «Сольве и К^о» — бельг. концерн *Сольве*. Иногда в качестве руководящего органа К. создается специальное общество, не имеющее никаких производственных предприятий, но владеющее пакетами акций разных компаний.

Сложная система построения К. позволяет монополистам расширять сферу своего контроля, наживаясь на жульнических махинациях, скрывать прибыли от налоговых органов и т. д. Воротилы К., стремясь к максимальным прибылям, распространяют своё влияние и на предприятия, производственно не связанные с основным ядром К. Крупные К. часто охватывают самые разнообразные отрасли промышленности, в том числе за пределами одной страны. Главари К. тщательно скрывают многие связи, в частности с органами печати, издательствами, научными учреждениями, радиовещательными корпорациями, фашистскими организациями. Крупнейшие К. контролируют печать, науку, радио, кино, широко используя их в интересах наживы и в целях гонки вооружений. Часто в К. входят тщательно замаскированные под коммерческие фирмы шпионские организации. В К. особенно ярко проявляется сращивание банковского и промышленного капитала, свойственное империализму (см.). Напр., концерн Моргана непосредственно контролирует компании с активом в 55 млрд. долл. В сферу влияния финансовой группы Моргана входит ряд крупнейших промышленных трестов, ж.-д. линий, страховых обществ, банков. В сферу контроля группы американского миллиардера *Рокфеллера* (см.) входят компании с активами в 26,7 млрд. долл. Группа Рокфеллера, основным ядром к-рой является нефтяной трест «*Стандард ойл*» (см.), распространяет своё влияние также на ряд банков.

Наиболее широкое развитие К. получили в период общего кризиса капитализма в связи с крайним обострением борьбы за рынки сбыта, источники сырья и усилением господства монополий с их безудержной экспансией. Вторая мировая война 1939—45 содействовала дальнейшему росту и усилению господства К., как и всех монополий. Концерны США, Англии и других капиталистич. стран всё больше захватывают в свои руки решающие отрасли промышленности, прежде всего военной, приносящей в условиях подготовки войны и гонки вооружений необычайно высокие прибыли. Монополии и, в част-

ности, К. всё больше подчиняют своему прямому контролю аппарат государственной власти. Особенно ярко это проявляется в США.

КОНЦЕРТ (итал. *concerto* от лат. *concerto* — состояюсь) — публичное исполнение по заранее составленной программе музыкальных, литературных, а также сценических (вне театрального представления) произведений. К. различаются по видам исполнения — симфонические, камерные, сольные, хоровые, К. духовых, эстрадных и народных оркестров и т. д.; по типу программ — тематические (творчество П. И. Чайковского, камерное творчество Р. Шумана и т. п.) и смешанные. К. бывают также литературные, хореографические, эстрадные (с участием представителей различных видов искусств). До 18 в. была распространена форма закрытого К., связанная с придворным и аристократическим бытом и рассчитанная на небольшой круг специально приглашаемых слушателей. Развитие платных публичных К. (впервые в Лондоне, с последней четверти 17 в.) было обусловлено ростом городской буржуазной музыкальной культуры и известной демократизацией искусства. Однако в капиталистич. странах К. не стали доступными для народных масс.

Подлинно народное значение приобрели К. в СССР. Впервые в истории широкие трудящиеся массы получили неограниченный доступ к серьёзной музыке. Симфонические, камерные и сольные К. проводятся силами профессиональных артистов и участников художественной самодеятельности в многочисленных специальных концертных залах (см.), на тысячах концертных площадок (филармоний, клубов, Домов культуры, парков культуры и отдыха), в городах и колхозах.

КОНЦЕРТ — 1) Музыкальное произведение виртуозного характера для одного, реже для 2—3 солирующих инструментов и оркестра, написанное обычно в циклической сонатной форме. В основе К. лежит принцип сопоставления и состязания солиста и оркестра. Для лучших классич. образцов К. характерно яркое выявление выразительных средств солирующего инструмента, всесторонний показ мастерства солиста, его виртуозных возможностей, подчинённый раскрытию идейно-образного содержания произведения. Как правило, К. состоит из 3 частей: 1-я часть — преимущественно драматическая, быстрая, в форме сонатного аллегро (см. *Сонатная форма*), часто с двойной экспозицией (первое проведение тем — оркестром, второе — солистом) или с попеременным проведением отдельных тем солистом и оркестром (тутти); 2-я — лирическая, медленная; 3-я — финал, очень быстрая, в форме рондо (см.). Обычно перед концом 1-й части (а иногда и других частей) имеется виртуозное соло импровизационного характера (*каденция*, см.), исполняемое без сопровождения оркестра. Иногда встречаются К. 2-, 4- и 5-частные, а также одночастные (разделы одночастного К., написанные в различном движении, исполняются без перерыва). Встречаются К. для отдельных инструментов без сопровождения оркестра и К. только для оркестра (см. *Концерто ероссо*).

Первые К. для солирующего инструмента (скрипки) и оркестра в виде 3-частного цикла были написаны А. Вивальди (18 в.), затем И. С. Бахом (для скрипки, клавира). Классич. тип К. для фортепиано, скрипки и других инструментов был утверждён В. А. Моцартом, развит и обогащён Л. Бетховеном, придавшим жанру К. черты яркой симфоничности. С середины 19 в. К., с преобладанием партии соли-

ста, всё более вытесняется новым типом симфонизированного К. с равноправными партиями солирующего инструмента и оркестра. Широкой популярностью пользуются концерты: Ф. Мендельсона-Бартольди, Ф. Шопена, Р. Шумана, Ф. Листа (создатель одночастного концерта), И. Брамса, Э. Лало, К. Сен-Санса, А. Дворжака, М. Карловича и др. Высокое развитие получил К. в творчестве русских композиторов. Концерты М. А. Балакирева, А. Г. Рубинштейна, П. И. Чайковского, Н. А. Римского-Корсакова, А. К. Глазунова, С. В. Рахманинова, А. С. Аренского, С. М. Ляпунова занимают выдающееся место в мировой музыкальной литературе. К. является популярным жанром советской музыки. В К. советских композиторов [С. С. Прокофьева, А. И. Хачатуряна, Р. М. Глиэра (К. для голоса и оркестра), Д. Б. Кабалевского, Б. Д. Дварипаса, О. В. Туктакишвили и др.] ярко и разносторонне претворены черты национальных музыкальных культур народов СССР. Советскими композиторами впервые созданы К. для народных инструментов с оркестром — С. Н. Василенко (для балалайки), Н. В. Будашиным (для домры) и др.

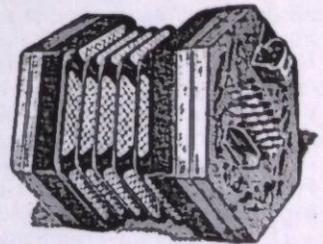
2) Форма полифонической вокальной или вокально-инструментальной церковной музыки, основанная на сопоставлении (состязании) двух или нескольких партий (певческих голосов, инструментального ансамбля, органа). Первые К. появились в 16 в. (Италия). В русской церковной музыке — многоголосное произведение для хора а капелла, большей частью эффектно разработанное (напр., у М. С. Березовского, Д. С. Бортнянского).

КОНЦЕРТИНА — язычковый музыкальный инструмент — гармоника (см.), с хроматич. звукорядом, без готовых аккордов; выпускается шести различных разновидностей — от пикиоло до контрабаса. Размер К.-прима, самого распространённого вида К., 150—180 мм (по наибольшей диагонали). Корпус К. обычно шестиугольной формы, диапазон от 2 до 4 октав. К. изобретена в 1-й четверти 19 в. (патент Ч. Уитстона, Лондон, 1829). Применяется как сольный и оркестровый инструмент, а также используется в процессе школьного обучения пению. Наибольшее распространение К. получила в Англии.

КОНЦЕРТИНО (итал. *concertino*, уменьшит. от *concerto*) — музыкальное произведение виртуозного характера, исполняется солистом в сопровождении оркестра. От *концерта* (см.) отличается меньшими масштабами, а также меньшей сложностью.

КОНЦЕРТМЕЙСТЕР (нем. *Konzertmeister*) — 1) Первый скрипач — солист симфонического или оперного оркестра. 2) Музыкант, возглавляющий одну из струнных групп симфонического и оперного оркестра. 3) Пианист, помогающий исполнителям (певцам или инструменталистам) разучивать их партии и аккомпанирующий им в концертах. См. *Аккомпанемент*.

КОНЦЕРТНЫЕ ЗАЛЫ — специально оборудованные и акустически приспособленные помещения для проведения публичных концертов. В камерных (небольших) К. з. проводится преимущественно сольные концерты певцов и инструменталистов, сонатные вечера, выступления камерных инструментальных и вокальных ансамблей (трио, квартетов и т. п.); в больших — обычно концерты симфонич. оркестров,



хоров, ансамблей песен и плясок, танцевальных коллективов, концертные исполнения опер и т. п. Лучшие К. з. в СССР: Большой и Малый залы Московской консерватории имени П. И. Чайковского, Колонный зал Дома союзов, зал имени П. И. Чайковского в Москве, Большой и Малый (имени М. И. Глинки) залы Ленинградской филармонии, Малый зал Ленинградской консерватории имени Н. А. Римского-Корсакова, К. з. Азербайджанской филармонии в Баку, Эстонской филармонии в Таллине (зал «Эстония») и др. За годы Советской власти построены многочисленные К. з. в различных городах (К. з. имени П. И. Чайковского в Москве, К. з. в Сталино, Ворошиловграде и др.). В СССР все Дома культуры, Дома пионеров, клубы и т. п. имеют К. з., в к-рых проводятся многочисленные концертные мероприятия. К лучшим зарубежным К. з. относятся залы Гевандхауза (Лейпциг), Музыкального общества (Вена), имени Сметаны (Прага), «Болгария» (София), «Гаво» (Париж) и др.

КОНЦЕССИЯ (от лат. concessio — разрешение, уступка) — договор на сдачу государством или муниципалитетами в эксплуатацию на определённых условиях земельных недр, участков земли, на строительство ряда сооружений и их использование и др. В условиях капитализма в К. часто сдавались транспортные и коммунальные предприятия (водопровод, трамвай, электростанции). В эпоху империализма К. являются одной из форм подчинения государственной власти финансовому капиталу. В США в годы второй мировой войны (1939—45) и после неё распространённым фактом является сдача правительственных предприятий в эксплуатацию капиталистич. монополиям. Международные К., получившие широкое развитие в эпоху империализма, являются одним из способов экономич. и политич. порабощения колоний и полукolonий империалистич. державами. К. империалистич. держав в колониальных и зависимых странах, с помощью к-рых достигается монопольное использование сырьевых ресурсов или монопольное овладение рынками сбыта, являются одним из источников получения максимальных прибылей. Ярким примером таких К. является *Англо-иранская нефтяная компания* (см.).

Принципиально иной экономич. и политич. характер носили К. в СССР, существовавшие в переходный период от капитализма к социализму. В. И. Ленин, характеризуя К. при советской системе с точки зрения общественно-экономич. укладов и их соотношения, указывал, что К. представляют собой договор, блок, союз советской, т. е. пролетарской, государственной власти с государственным капитализмом против мелкобуржуазной (патриархальной и мелкобуржуазной) стихии. Концессионер, это — капиталист. Он ведёт дело капиталистически, т. е. ради прибыли, он соглашается на договор с пролетарской властью для получения экстренной прибыли, сверх обычной или в целях получения такого сырья, к-рое иначе достать ему невозможно или крайне трудно. Советская власть в тех условиях получала выгоду от К. в виде развития производительных сил, увеличения количества продуктов немедленно или в кратчайший срок.

К. в СССР рассматривались партией и правительством как вспомогательное средство хозяйственного строительства и не получили широкого развития.

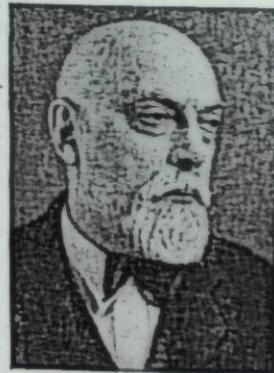
КОНЦЁВКА — графический элемент (напр., линейка) или графическая композиция (орнамент, сюжетный рисунок), завершающие книгу или отдельную её часть; в старинных изданиях роль К.

иногда выполняли последние строки текста, к-рым придавалась форма геометрической фигуры, вазы и т. п.

КОНЧАК (гг. рожд. и смерти неизв.) — половецкий хан, объединивший во 2-й половине 12 в. под своей властью племена восточных *половцев* (см.). В 1172, 1180 поддерживал северских князей в их феодальной борьбе с другими княжествами; совершал набеги на Переяславскую землю в 1174, 1178 и в 1183; в 1184 был разгромлен русскими на р. Хороле. В 1185 при поражении *Игоря Святославича* (см.) на р. Каляе взял его в плен; в том же году и в 1187 орды К. напали на Киевскую и Черниговскую земли. Борьба с К. русских князей во главе с Игорем Святославичем явилась сюжетом знаменитого «Слова о полку Игореве».

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 2 — Ипатьевская летопись, СПб, 1843; Кудряшов К. В., Половецкая степь. Очерки исторической географии, М., 1948.

КОНЧАЛОВСКИЙ, Максим Петрович (1875—1942) — видный советский врач-терапевт, заслуженный деятель науки РСФСР (1934). Представитель



наволоцкого клиничко-физиологического направления в медицине. В 1899 окончил Московский ун-т и работал там же в качестве ординатора, позднее — приват-доцента. С 1918 был профессором 2-го Московского ун-та, с 1929 — директором факультетской терапевтич. клиники 1-го Московского медицинского ин-та; одновременно (с 1928) был научным руководителем Института гематологии и переливания крови, а с 1933 воз-

главлял терапевтическую клинику Всесоюзного института экспериментальной медицины.

Основные труды К. посвящены патологии органов пищеварения, ревматизму и гематологии. Ему принадлежат также работы по желчнокаменной болезни, по патологии печени, селезёнки и желудка, монография о сахарной болезни и др. К. рассматривал болезнь как нарушение приспособляемости организма к условиям среды. Большое значение К. придавал нарушениям функции коры головного мозга в патогенезе внутренних заболеваний. Свои клинич. исследования он обосновывал данными экспериментальной физиологии. К. принадлежит важное для теории и практики положение о закономерности сочетания отдельных признаков при определённых заболеваниях в комплексы или *синдромы* (см.). Много внимания К. уделял проблеме периодичности в течении нек-рых болезней. Он предложил оригинальную, хотя и спорную в нек-рой части, трактовку ревматизма как гиперергической реакции сенсibilизированного организма, в к-ром инфекция действует лишь кратковременно. В 1910 К. впервые описал «симптом жгута» при тромбозах. Известны также его работы, посвящённые вопросам функциональной диагностики и проблеме трудового прогноза.

Научную и лечебную деятельность К. сочетал с большой общественной и организационной работой. С 1928 он возглавлял Всесоюзный противоревматический комитет, с 1936 был вице-президентом Международной лиги борьбы с ревматизмом, президентом 4-го международного конгресса по ревматизму. С 1923 К. — председатель Московского, а с

хорош, ансамблем песни и плясок, труппа народных коллективов, концерты исполнены опер и т. д. Лучшие К. а. в СССР: Большой и Малый залы Московской консерватории имени П. И. Чайковского, Колонный зал Дома союзов, зал имени П. И. Чайковского в Москве, Большой и Малый залы (имени М. И. Глинка) залы Ленинградской филармонии, Малый зал Ленинградской консерватории имени Н. А. Римского-Корсакова, К. а. Азербайджанской филармонии в Баку, Детской филармонии в Ташкенте (зал «Детский») и др. За годы Советской власти построены многочисленные К. а. в различных городах (К. а. имени П. И. Чайковского в Москве, К. а. в Сталино, Ворошиловграде и др.). В СССР все Дома культуры, Дома пионеров, клубы и т. п. имеют К. а., в которых проводятся многочисленные концертные мероприятия. К лучшим зарубежным К. а. относятся залы Гевандхауса (Лейпциг), Музыкального общества (Вена), имени Сметаны (Прага), «Болгария» (София), «Гаво» (Париж) и др.

КОНЦЕССИИ (от лат. concessio — разрешение, уступка) — договор на сдачу государством или муниципалитетами в эксплуатацию на определенных условиях земельных недр, участков земли, на строительство ряда сооружений и их использование и др. В условиях капитализма в К. часто сдавались транспортные и коммунальные предприятия (водопровод, трамвай, электростанции). В эпоху империализма К. являются одной из форм подчинения государственной власти финансовому капиталу. В США в годы второй мировой войны (1939—45) и после неё распространённым фактом является сдача правительственных предприятий в эксплуатацию капиталистическим монополиям. Международные К., получившие широкое развитие в эпоху империализма, являются одним из способов экономич. и политич. порабощения колоний и полуколоний империалистич. державами. К. империалистич. держав в колониальных и зависимых странах, с помощью к-рых достигается монопольное использование сырьевых ресурсов или монопольное овладение рынками сбыта, являются одним из источников получения максимальных прибылей. Ярким примером таких К. является *Англо-иранская нефтяная компания* (см.).

Принципиально иной экономич. и политич. характер носили К. в СССР, существовавшие в переходный период от капитализма к социализму. В. И. Ленин, характеризуя К. при советской системе с точки зрения общественно-экономич. укладов и их соотношения, указывал, что К. представляют собой договор, блок, союз советской, т. е. пролетарской, государственной власти с государственным капитализмом против мелкобуржуазной (патриархальной и мелкобуржуазной) стихии. Концессионер, т. е. капиталист. Он ведёт дело капиталистически, т. е. ради прибыли, он соглашается на договор с пролетарской властью для получения экстренной прибыли, сверх обычной или в целях получения такого сырья, к-рое иначе достать ему невозможно или крайне трудно. Советская власть в тех условиях получала выгоду от К. в виде развития производительных сил, увеличения количества продуктов немедленно или в кратчайший срок.

К. в СССР рассматривались партией и правительством как вспомогательное средство хозяйственного строительства и не получали широкого развития.

КОНЦОВКА — графический элемент (напр., линия) или графическая композиция (орнамент, композиция рисунка), завершающие книгу или отдельную её часть; в старинных изданиях роль К.

иногда выполняли последние строки текста, и-рым придавалась форма геометрической фигуры, звезды и т. п.

КОНЧАК (гг. рожд. и смерти неизв.) — полновластный хан, объединивший во 2-й половине 12 в. под своей властью племена восточных половцев (см.). В 1172, 1180 поддерживал северных князей в их феодальной борьбе с другими княжествами; совершал набеги на Переяславскую землю в 1174, 1178 и в 1183; в 1184 был разгромлен русскими на р. Хероле. В 1185 при поражении *Игоря Святославича* (см.) на р. Каяле взял его в плен, в том же году и в 1187 орды К. напали на Киевскую и Черниговскую земли. Борьба с К. русских князей во главе с Игорем Святославичем явилась сюжетом знаменитого «Слова о полку Игореве».

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 2 — Ипатьевская летопись, СПб., 1842. Т. 4 — Рязань и К. в Половечной степи. Очерки восточной географии, М., 1948.

КОНЧАЛОВСКИЙ, Максим Меерович (1875—1942) — видный советский врач-терапевт, заслуженный деятель науки РСФСР (1937). Представитель



наследственного истинно-физиологического направления в медицине. В 1899 окончил Московский ун-т и работал там же в качестве ординатора, позднее — приват-доцента. С 1918 был профессором 2-го Московского ун-та, с 1928 — директором 4-й клинической терапевтической клиники 1-го Московского медицинского института; одновременно (с 1928) был научным руководителем Института гематологии и переливания крови, а с 1933 возглавлял терапевтическую клинику Всесоюзного института экспериментальной медицины.

Основные труды К. посвящены патологии органов пищеварения, ревматизму и гематологии. Ему принадлежат также работы по желчнокаменной болезни, по патологии печени, селезенки и желудка, монография о сахарной болезни и др. К. рассматривал болезнь как возмущение приспособляемости организма к условиям среды. Большое значение К. придавал нарушениям функции коры головного мозга в патогенезе внутренних заболеваний. Свои клинич. исследования он обосновывал данными экспериментальной физиологии. К. принадлежит важное для теории и практики положение о закономерности сочетания отдельных признаков при определенных заболеваниях в комплексы или синдромы (см.). Много внимания К. уделено проблеме периодичности в течении некоторых болезней. Он предложил оригинальную, хотя и спорную в некоторых частях, трактовку ревматизма как гиперергической реакции сенсibilизированного организма, в к-ром инфекция действует лишь кратковременно. В 1910 К. впервые описал «синдром живота» при тромбозах. Известны также его работы, посвященные вопросам функциональной диагностики и проблеме трудового прогноза.

Научную и лечебную деятельность К. сочетал с большой общественной и организационной работой. С 1928 он возглавлял Всесоюзный противоревматический комитет, с 1936 был вице-президентом Международной лиги борьбы с ревматизмом, президентом 1-го международного конгресса по ревматизму в 1933 К. — председатель Московского, а с



П. П. Кончаловский. «Сирень». 1933. Государственная Третьяковская галерея, Москва.



ХОТЬ ЗАВТРА В ПОЛЕ!

«Хоть завтра в поле!», 1948.

К ст. Корецкий В. Б.



**ВОИН КРАСНОЙ АРМИИ,
СПАСИ!**

«Воин Красной Армии, спаси!», 1942.

1931 Всесоюзного общества терапевтов. В 1923 был одним из редакторов журнала «Терапевтический архив».

Соч. К.: Клинические лекции, вып. 1—4, М.—Л., 1935—37; Учебник внутренних болезней, под общ. ред. проф. Е. М. Тареева, М., 1946 (совм. с др.).

Лит.: Тареев Е. М., М. П. Кончаловский как представитель советской терапевтической школы, «Терапевтический архив», 1948, № 3; М. П. Кончаловский. К 40-летию научной, педагогической, врачебной и общественной деятельности, «Клиническая медицина», 1940, № 1.

КОНЧАЛОВСКИЙ, Пётр Петрович (р. 1876) — советский живописец. Народный художник РСФСР, действительный член Академии художеств СССР (с 1947). В 1897—98 учился в частной академии Жюльена в Париже, затем в Академии художеств в Петербурге, которую окончил в 1907. Был близок с замечательными русскими художниками: В. И. Суриковым, В. А. Серовым и др. Однако в предреволюционные годы К. находился под сильным влиянием формализма и был одним из организаторов объединения «Взбунный валец» (см.). Для работ этого времени характерны деформация предметов, нарочито грубая, упрощённая живописная манера. После Великой Октябрьской социалистической революции К. стал на путь преодоления своих формалистич. ошибок («Портрет дочери», 1925, «С ярмарки», 1926, и др.). В картинах 20-х гг. и некоторых позднейших произведениях сказывается ещё известное огрубление образа, упрощённость письма. В дальнейшем, освобождаясь от формализма, художник создаёт ряд значительных реалистич. произведений — натюрмортов («Сирень», 1933, «Битая дичь», 1937, «Глухари», 1939, «Шиповник», 1951), пейзажей («Первый снег», 1940, «Верхушки берёз», 1941), а также портретов (В. В. Софроницкого, 1932, К. А. Тренёва, 1940, А. А. Фадеева, 1940, А. Б. Юмашева, 1941, В. Г. Дуловой, 1945 и 1949, П. А. Павленко, 1950, С. Я. Маршака, 1951, В. В. Иванова, 1951, и др.). К. работал и над тематич. полотнами («Пушкин», 1932, «Где здесь сдают кровь?», 1942, «Лермонтов», 1943, «На подлин», 1947, «С покоса», 1948). Лучшим произведением К. присущи жизнеутверждающий характер, сочная, плотная живописная манера, мажорная насыщенная цветовая гамма; но образам людей в его картинах часто недостаёт глубины и психологической выразительности характеристик. К. работал также как театральный декоратор, в 1918—1921 и 1926—29 вёл преподавательскую работу. За многолетнюю деятельность в области искусства К. был удостоен в 1943 Сталинской премии и награждён орденом Трудового Красного Знамени (в 1946) и медалями. (Иллюстрации см. на отдельных листах).

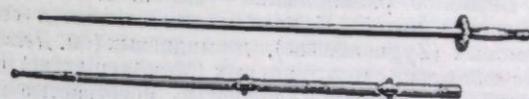


Лит.: Никольский В. А., Пётр Петрович Кончаловский, М., 1936; Кравченко К., Пётр Петрович Кончаловский. Народный художник РСФСР, М.—Л., 1949; Мастера советского изобразительного искусства. Произведения и автобиографические очерки. Сост. Сысоев П. М. и Шиварики В. А., [т. 1] — Живопись, М., 1951.

КОНЧАНСКОЕ-СУВОРОВСКОЕ (б. Кончанское) — село в Боровичском районе Новгородской обл. РСФСР. В 1797—99 в Кончанском жил великий русский полководец А. В. Суворов, находившийся при Павле I в опале и содержавшийся под строгим

надзором. В доме, где жил полководец, в 1942 открыт музей Суворова. Наименование «К.-С.» было присвоено селу в 1950 в ознаменование 150-летия со дня смерти А. В. Суворова.

КОНЧАР — древнерусское колющее оружие (меч) с длинным (до 1,5 м), узким трёх- или четырёхгранным



клинком для поражения противника сквозь кольчатый доспех. Носился в ножнах у пояса или привязывался к седлу. Применялся в 14—16 вв.

КОНЧЕ-ДАРЬЯ — река в Китае, на Ю. Синьцзяна. Длина ок. 375 км. Вытекает из оз. Баграч-Куль, впадает в оз. Лобнор (см.); до 1923 впадала в р. Тарим. Богата рыбой. Орошает оазис Курля. В нижнем течении возможно судоходство.

КОНЧЕРТО ГРОССО (итал. concerto grosso, буквально — большой концерт) — форма ансамблево-оркестровой музыки 17—18 вв., основанная на противопоставлении группы солирующих инструментов (т. н. концертино, правильнее — концертино) общей массе оркестра (т. н. рипиено). К. г. — ранняя форма симфонич. музыки; для неё характерна контрастность звуковых масс, темпов, тембров. Первоначально К. г. состоял из 5 и более частей и сочинялся для струнного оркестра (концертино — 2 скрипки и виолончель), позднее — из 3—4 частей, с участием духовых инструментов. Создатель К. г. — Дж. Торелли. Классич. образцы К. г. представлены в творчестве А. Корелли, А. Вивальди, И. С. Баха, Г. Ф. Генделя и др.

Лит.: Ливанова Т., История западноевропейской музыки до 1789 года, М.—Л., 1940 (стр. 342—50); Torchi L., La musica instrumentale in Italia nei secoli XVI, XVII e XVIII, Torino, 1901; Schering A., Geschichte des Instrumentalkonzerts bis auf die Gegenwart, 2 Aufl., Lpz., 1927.

КОНЧОО — река в Мексике, правый приток р. Рио-Гранде-дель-Норте. Длина ок. 560 км. Берёт начало на вост. склоне Западной Сьерра-Мадре, пересекает пустынное Мексиканское нагорье. Используется для орошения.

КОНШИН, Михаил Дмитриевич (р. 1906) — советский специалист по фотограмметрии, дважды лауреат Сталинской премии (1949, 1952). Разработал новые методы создания топографич. карт по аэроснимкам: дифференцированный метод фотограмметрич. обработки снимков с применением стереометров, метод построения карт с использованием элементов внешнего ориентирования, определённых физич. способами, и обработку снимков с преобразованными связками. Создал ряд фотограмметрич. приборов.

Соч. К.: Фотограмметрическая обработка снимков с преобразованными связками, «Труды Центрального н.-и. ин-та геодезии, аэрофотограмметрии и картографии», 1944, вып. 44, стр. 4—71; Аэрофотограмметрия, М., 1949; Методы и приемы фотограмметрических работ при создании топографических карт, М., 1952.

КОНЪЕКТУРА (от лат. conjectura — предположение, догадка) — восстановление испорченного места текста или расшифровка текста, не поддающегося прочтению. Осуществляется путём сопоставлений испорченного текста с сохранившимися его частями или сходными текстами, на основании изучения истории, условий возникновения исследуемого памятника, данных историч. фонетики, морфологии и синтаксиса языка, на котором написано произведение, а также изучения особенностей стиля автора данного текста.

КОНЪЮГАТЫ, с цеплянки (Conjugatae), — класс пресноводных зелёных водорослей. У К. отсутствуют зооспоры. Размножаются половым и бесполом путём. Половое размножение происходит при помощи слияния двух морфологически сходных вегетативных клеток, лишённых органов движения. Бесполое размножение — делением клеток и распадом нитей. К конъюгатам относятся сем. зигнемовых (Zygnemataceae), десмидиевых (см. *Десмидиевые водоросли*), мезотенневых (Mesotaeniaceae) водорослей. Зигнемовые — нитчатые, неветвистые водоросли с крупными хроматофорами в виде спиральных лент (у *спирогиры*, см.), двух плоских пластинок (у *Mougeotia*) или двух звёздочек (у *Zygnema*). Широко распространены в пресных водоёмах, лужах, где образуют плавающую на поверхности (или вполне погружённую в воду) «тину». Мезотенневые, повидимому, имеют наиболее примитивную из К. организацию: одноклеточные с крупными хроматофорами, похожими на хроматофоры зигнемовых.

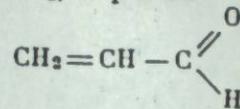
Лит.: Курсанов Л. И. и Комарницкий Н. А., Курс высших растений, 3 изд., М., 1945; Голлебах М. М., Водоросли, их строение, жизнь и значение, М., 1951.

КОНЪЮГАЦИЯ (от лат. conjugatio — соединение) — 1) В б о т а н и к е К. называют тип полового процесса, состоящий в слиянии содержимого (протопласта) двух морфологически сходных вегетативных клеток, лишённых органов движения. К. имеет место у водорослей конъюгат, нек-рых диатомовых водорослей; К. можно назвать также половой процесс у низших грибов зигмицетов. Особенно типична К. у водорослей спирогиры, зигнемы и других конъюгат, у к-рых 2 параллельно лежащие нити водоросли сцепляются друг с другом наподобие лестницы поперечными отростками, образуемыми противоположающимися клетками. По этим отросткам содержимое одной клетки (её можно назвать мужской) перетекает в другую клетку (её можно назвать женской), после чего водоросли расходятся. К. часто называют зигогамией.

2) В з о о л о г и и К. называют половой процесс у большинства инфузорий (кроме подкласса Protozoa), состоящий во временном соединении двух особей, в течение к-рого они обмениваются частями своего ядерного аппарата и цитоплазмой. В начале К. две инфузории соприкасаются друг с другом, цитоплазма их сливается. В это время происходит перестройка тела: ротовой аппарат и часть ресничек исчезают, изменяется структура цитоплазмы и органоидов; большее ядро — макронуклеус — разрушается и рассасывается, а меньшее — микронуклеус — дважды делится, в результате чего образуются 4 ядра; 3 из них рассасываются в цитоплазме. После второго деления оставшийся микронуклеус имеет половинное число хромосом; он вновь делится, в результате чего образуются 2 ядра: подвижное — мужское, и неподвижное — женское. У большинства инфузорий они внешне одинаковы; у нек-рых инфузорий, как показали исследования советского зоолога В. А. Догеля (1923, 1925), мужское ядро имеет вытянутую форму и внешне сходно с сперматозоидом. Мужские ядра каждой из двух соединившихся особей одновременно персходят в тело другого партнёра через соединяющий их цитоплазматич. мостик и сливаются там с женскими ядрами. После этого инфузории расходятся и восстанавливают прежнюю структуру. В разошедшихся особях ядра, образовавшиеся в результате слияния, делятся: одно из них становится микронуклеусом, другое — макронуклеусом.

Лит.: Курсанов Л. И. и Комарницкий Н. А., Курс высших растений, 3 изд., М., 1945; Догель В. А., Общая протистология, М., 1951.

КОНЪЮГИРОВАННЫЕ СВЯЗИ — система двух или нескольких кратных связей, расположенных в органич. соединениях между атомами так, что они чередуются с простыми связями. Простейшие примеры соединений с К. с.: бутадиев-1,3 $CH_2=CH-CH=CH_2$, акролеин



и многие другие. Соединения с К. с. очень многочисленны (см. *Дневные углеводороды*, *Сопряжённые связи*).

КОНЪЮНКТИВ (от лат. conjunctivus — соединительный) — сослагательное наклонение глагола в индоевропейских языках. Имеет два основных значения: 1) выражение воли или желания говорящего; 2) обозначение действия возможного или предполагаемого. В нек-рых индоевропейских языках (напр., в латинском, германских) К. совпал с желательным наклонением (оптативом). К. широко употребляется в зависимых предложениях. Возможно, что отсюда идёт и его название modus conjunctivus — «связующее наклонение».

КОНЪЮНКТИВА [от лат. conjunctiva (membrana) — соединительная оболочка] — слизистая, или соединительная, оболочка глаза, покрывающая внутреннюю поверхность век и переднюю — глазного яблока до роговицы. К. образует открытый спереди мешок, в к-ром всегда содержится нек-рое количество жидкости, поступающей из слёзной железы. Увлажняя глаз, эта жидкость предохраняет роговицу от высыхания и облегчает движения глазного яблока (см. *Глаз*). О болезнях К. см. *Конъюнктивит*, *Бленоррея*.

КОНЪЮНКТИВИТ — воспаление соединительной, или слизистой, оболочки глаза. Характеризуется покраснением глаза, слизистыми или слизисто-гнойными выделениями, слезотечением, светобоязнью, ощущением жара, рези и инородного тела (песка) в глазу.

Причина К. — вредно действующие на глаз физич. и химич. агенты (пыль, дым, нек-рые химич. вещества, боевые отравляющие вещества, ультрафиолетовая радиация и др.), инфекционные (корь, оспа, сыпной тиф и др.) или общие заболевания организма (напр., подагра).

Наиболее часто встречается о с т р ы й катаральный К.; вызывается, как правило, инфекцией (пневмококком и др.), развивается остро, поражает чаще всего оба глаза; продолжается 1—3 недели и обычно оканчивается полным выздоровлением. Нередко переходит в хронич. форму или осложняется *кератитом* (см.). Х р о н и ч е с к и й катаральный К. наблюдается часто и характеризуется больше субъективными жалобами, чем изменениями со стороны слизистой оболочки глаз; вызывается нек-рыми микробами и различными физико-химическими вредностями, антигигиенич. обстановкой (пыльные, задымленные помещения), напряжённой работой при недостаточном освещении и пр.; течение длительное, иногда с обострениями; на зрение не влияет. Б л е н о р р о й н ы й (гонорройный) К. — острейшее воспаление инфекционного происхождения; возбудитель — гонококк; сопровождается обильными гнойными выделениями из глаз; болезнь серьёзная, т. к. в процесс может быть вовлечена роговая оболочка (см. *Бленоррея*). Д и ф т е р и й н ы й К. —

тяжёлая форма К. дифтерийного происхождения; характеризуется образованием на слизистой оболочке глаз сероватых плёнок. Т р а х о м а т о з н ы й К. — хронич. воспаление слизистой оболочки глаз, характеризующееся общим утолщением (инфильтрацией) её ткани и развитием в ней зёрен (т. н. фолликулов) с последующим образованием рубцов, ведущих иногда к вывороту век (см. *Трахома*).

При туберкулёзной интоксикации у детей (реже у взрослых) наблюдается т. н. ф л и к т е н у л ё з ы й К., выражающийся в появлении в слизистой оболочке одиночных или множественных мелких воспалительных узелков, фликтеи; высыпание этих узелков сопровождается сильным раздражением глаза, светобоязнью, слезотечением, незначительными выделениями; заболеванию склонно к рецидивам. Фликтенулёзный К. — аллергическое заболевание, развивается в результате повышенной чувствительности слизистой оболочки глаз к белковым продуктам, образующимся в организме на почве туберкулёзной интоксикации. К аллергическим К. принадлежат и сенной катарр, в основе к-рого лежит повышенная чувствительность слизистой оболочки к пылевым злакам, носящейся в воздухе; сопровождается острым насморком и катарром верхних дыхательных путей (см. *Весенний катарр*).

Л е ч е н и е: при инфекционных К. с успехом применяют сульфамидные препараты (альбуцид), антибиотики (пенициллин, стрептомицин), синтомицин. При хронич. катарральном К. хорошие результаты дают цинковые капли.

Конъюнктивит у животных — наиболее частое заболевание глаз. Причины: механические, физико-химич. воздействия, инфекционные болезни (чума собак, оспа, дифтерит птиц и др.), грибковые поражения, инвазии. Чаще наблюдаются острый катаральный, флегмонозный, фолликулярный К. (у собак), крупозный и дифтерийный (у птиц). Туберкулёзный К. является симптомом генерализованного (общего) туберкулёза у коров, коз и собак. Иногда К. носят массовый характер, напр. инвазионный керато-конъюнктивит (телязнос) рогатого скота, инфекционный у коз (см. *Глазные болезни*). Признаки К.: слезотечение, светобоязнь, припухание и покраснение конъюнктивы. В зависимости от формы К. могут наблюдаться слизистые, слизисто-гнойные или гнойные выделения. При инвазионном К. в выделениях обнаруживаются живые или мёртвые паразиты (Thelazia).

Л е ч е н и е: пенициллиновые капли, 30%-ный сульфацил натрия, 5%-ный колларгол и др. Профилактика при инвазионных К. — смена пастбищ, периодич. промывание конъюнктивального мешка. При симптоматич. К. лечение направлено на устранение основного заболевания.

КОНЪЮНКТУРА (итал. congiuntura от лат. conjungo — соединяю) — в широком смысле слова совокупность условий, взятых в их взаимной связи, переходящая обстановка, ситуация, положение вещей.

КОНЪЮНКТУРА в э к о н о м и к е к а п и т а л и з м а — конкретный процесс циклического развития капиталистич. воспроизводства. Воспроизводство в условиях капитализма развивается циклически, поэтому в основе К. лежит развитие цикла, смена фаз цикла, процессы, к-рые неизбежно приводят к наступлению периодич. кризисов перепроизводства. К. характеризуется динамикой выпуска продукции и капитального строительства, движением внешней и внутренней торговли, запасов, цен, процента, курсов ценных бумаг, прибылей, недогрузки

основного капитала, частичной и полной безработицы, интенсивности и производительности труда, денежной и реальной заработной платы, потребления и т. д. Наряду с общезначительной К. различается также товарная К., т. е. К. отдельных сфер воспроизводства. Анализ К. должен быть подчинён задаче — вскрыть за внешними явлениями, мелькающими на поверхности, те глубинные силы, к-рые определяют ход событий.

Научный анализ К. капиталистич. экономики возможен лишь на основе марксистско-ленинской теории воспроизводства и кризисов. Важнейшее значение для оценки К. капиталистич. экономики имеют показатели безработицы. Так, экономич. кризисы 1929—33 и 1937—39 характеризовались огромным ростом безработицы. В 1933 число безработных составляло 30 млн. чел., в 1937 оно упало до 14 млн. чел., а к марту 1939 в результате нового экономич. кризиса вновь увеличилось до 18 млн. чел.

Переход от домонополистич. капитализма к империализму (см.), наступление *общего кризиса капитализма* (см.), распад единого всеохватывающего мирового рынка и углубление общего кризиса капитализма после второй мировой войны (1939—45) обуславливают коренные изменения в ходе капиталистич. цикла, а следовательно, и в К.

В период общего кризиса капитализма на развитие К. значительное влияние оказывает военно-инфляционный фактор. Так, перестройка экономики на военный лад задержала распространение кризиса 1937—39 на Японию, Германию и Италию. Развитие в США кризиса, начавшегося в конце 1948, было временно задержано переводом экономики страны на военные рельсы. Однако военная К., временно задерживая ход кризиса, ведёт к одностороннему развитию экономики, к падению покупательной способности трудящихся и тем самым создаёт предпосылки для более глубоких и острых кризисов. После второй мировой войны получившие с начала интервенции США в Корею (1950) особо важное значение военно-инфляционные факторы, ведя к временному оживлению К., усилили одностороннее, военное развитие экономики капиталистических стран. Как указывал в отчётном докладе XIX съезду партии Г. М. Маленков, в 1952, т. е. на третьем году особенно усиленной милитаризации капиталистических стран, стали всё более очевидными её пагубные последствия: всё большая часть готовой продукции и сырья поглощается непродуманным военным потреблением и омертвляется в виде огромных стратегических запасов; средства населения выкачиваются путём повышения налогов; бюджет капиталистических стран превращается в орудие ограбления народа миллиардерами; с уменьшением покупательной способности населения снижается спрос на продукцию промышленности и с. х-ва, сокращается гражданское производство и создаются условия для наступления резкого экономич. кризиса.

Игнорируя основные, глубокие и непреодолимые противоречия капитализма, буржуазные экономисты (Момберт, Ренке и др.) отрицают тот факт, что в изменениях К. находят своё выражение законы развития капитализма, развитие его основного противоречия. Апологеты капитала пытаются скрыть связь между развитием противоречий капитализма и К., научный анализ они подменяют описанием и регистрацией «конъюнктурных колебаний». Буржуазные «теоретики» К., вопреки фактам, пытаются доказать бескризисное развитие капитализма. Эклектич. нанизывание бесконечного числа всякого рода «факторов», в т. ч. таких, как изменения моды, будто бы объяс-

няющих К., имеет целью скрыть, что в основе как кризисов, так и явлений К. лежит *основное противоречие капитализма* (см.) — противоречие между общественным характером производства и капиталистич. формой присвоения результатов производства. Различного рода буржуазные «теории» воздействия на К. сводятся к антинаучным проектам «смягчения», «предупреждения», «ликвидации» кризисов. Действительная цель буржуазных попыток воздействия на К. заключается в обеспечении максимальных прибылей монополий за счёт широких масс налогоплательщиков, в переложении тяжести кризисов на плечи трудящихся. Особое внимание буржуазия уделяет К. в период общего кризиса капитализма, когда неустойчивость капиталистич. воспроизводства особенно велика, кризисы достигают исключительной глубины и длительности, а оживление носит слабый и кратковременный характер. Так, в США было создано Гарвардское экономич. бюро; в Англии было организовано «Экономическое бюро Лондонского и Кембриджского университетов»; в Германии — Конъюнктурный ин-т в Берлине, и т. д. Были образованы также конъюнктурные отделы при правлениях крупнейших монополий. Буржуазные экономисты делают попытки «предсказывать» К. [Гарвардский «экономический барометр» (см. *Гарвардская школа*), работы У. Митчелла и др.]. Но все эти попытки неизбежно терпят банкротство. Знахарские измышления апологетов капитализма находятся в вопиющем разладе с реальным ходом капиталистич. К. Так, накануне мирового экономич. кризиса 1929—33 амер. экономисты выступили с утверждением о наступлении якобы эры «процветания» экономики США.

По отношению к советской экономике термин «К.» имеет условное применение — к сфере обращения. Изучение торговли К. имеет большое значение для планирования товарооборота.

КОНЫШЕВКА — село, центр Конышевского района Курской обл. РСФСР. Расположено в 2 км от ж.-д. станции Конышевка (на линии Брянск — Льгов). В К. — маслозавод, механическая мельница. Имеются (1952) семилетняя школа, Дом культуры, библиотека, стадион. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница) и технических (сахарная свёкла, конопля) культур. Мясо-молочное животноводство. 4 МТС. Пеньковый завод. Проводятся лесопосадки.

КОНЬ, ко н ь г у б а р ь (*Hemibarbus labeo*), — рыба сем. карповых. Длина обычно 31—35 см, вес 3,3 кг. Обитает в пресных водоёмах Ю.-В. Азии; в СССР — в бассейне Амура. Донная рыба. Летом обитает в озёрах, на зиму входит в реки. Икрометание в конце мая — начале июня; плодовитость 70—80 тыс. икринок. Половозрелости достигает на 5-м году. Питается личинками насекомых, а также другими водными беспозвоночными и мелкой рыбой. Второстепенная промысловая рыба. В низовьях Амура встречается близкий вид — пятнистый К. (*H. maculatus*), отличающийся от К. меньшими размерами и наличием на боках тела 10 тёмных пятен, а также некоторыми другими признаками; биология его сходна с биологией К. губаря.

Лит.: Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, ч. 2, 4 изд., М.—Л., 1949 (стр. 709—11);

Промысловые рыбы СССР. Описание рыб. (Текст и атласу цветных рисунков рыб), М., 1949.

КОНЬ, Фёдор Савельевич — выдающийся русский водчий 2-й половины 16 в., строитель крепостных сооружений. Во 2-й половине 80-х гг. — начале 90-х гг. 16 в. выстроил каменные стены и башни «Белого города» Москвы (по линии теперешнего Бульварного кольца; снесены в основном в 18 в.). В 1596—1602 возвёл грандиозные оборонительные сооружения Смоленска (мощные стены, протяжённостью 6,5 км, и 38 башен). В постройках К. высокая техника строительства и продуманность конструкций, подчинённых военно-оборонительным задачам того времени, сочетались с большим архитектурным мастерством.

Лит.: Сперанский А. Н., Очерки по истории Приказа каменных дел Московского государства, М., 1930; Воронин Н. Н., Очерки по истории русского водчества XVI—XVII вв., М.—Л., 1934; Люди русской науки. Под ред. и с вступ. ст. акад. С. И. Вавилова, т. 2. М.—Л., 1948 (стр. 1108—1111).

КОНЬ ГИМНАСТИЧЕСКИЙ — один из основных снарядов гимнастике; состоит из корпуса (длиной 180 см и шириной 37 см), покрытого кожей, и 4 выдвижных ножек. Посредине К. г. расположена пара съёмных ручек на расстоянии 42 см друг от друга. Высота К. г. без ручек от 1 м до 1,6 м. На коне с ручками производятся упражнения в махах и прыжках, на К. г. без ручек — прыжки (опорные или простые). Махи и прыжки на К. г. входят в шестиборье по гимнастике для мужчин; в женское шестиборье — прыжки на коне.

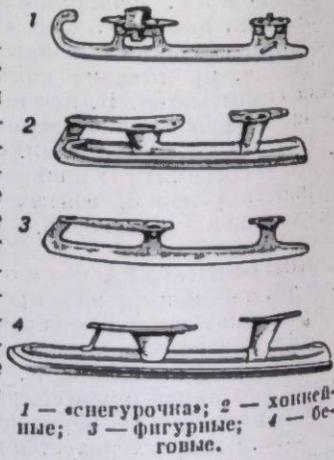


Упражнение на коне гимнастическом.

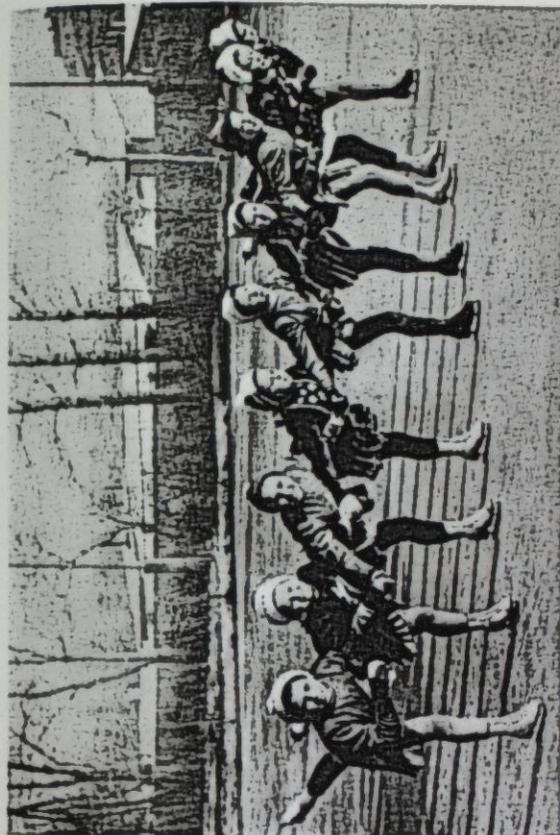
КОНЫ — род птиц семейства тригогузов, то же, что *щеврицы* (см.).

КОНЫ — спортивное приспособление для передвижения по льду. Состоит из стальных полозьев (лезвий), стоек и платформ-площадок для крепления к обуви.

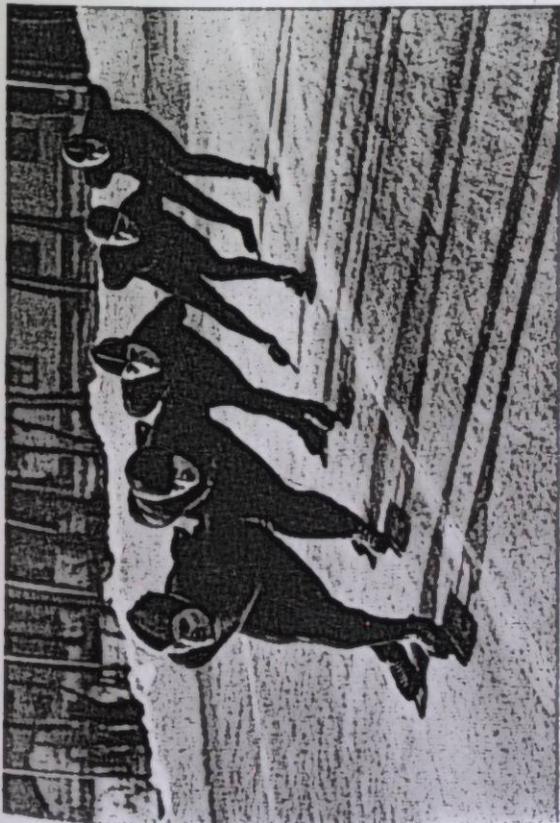
В СССР производится К. различных конструкций в зависимости от предъявляемых к ним требований. Для обучения начинающих рекомендуются К. «снегурочка» и хоккейные (обычно называемые простыми). Они имеют широкое лезвие (хоккейные — 2,5 мм, «снегурочка» — 6 мм), устойчивы. Беговые К. имеют длинное и узкое (1—1,25 мм), почти не закруглённое на концах лезвие, изготавливаются из высококачественной инструментальной стали. Фигурные К. отличаются большой кривизной лезвия, к-рое в



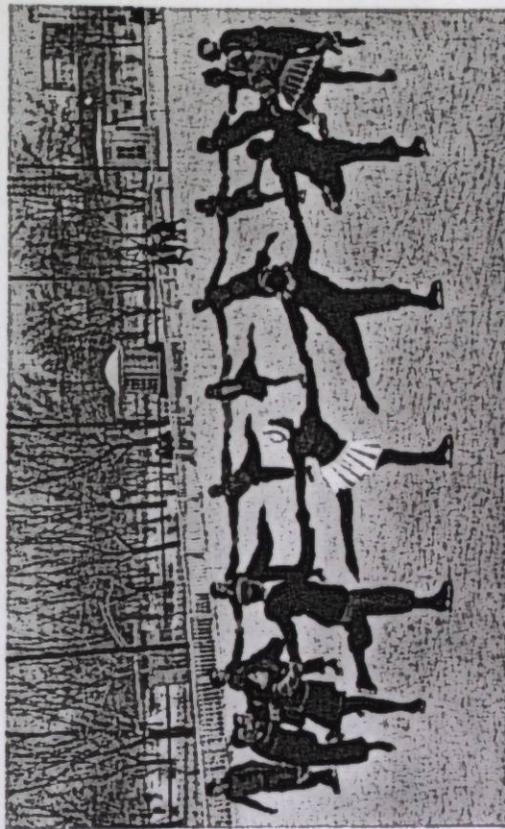
1 — «снегурочка»; 2 — хоккейные; 3 — фигурные; 4 — беговые.



Занятия детской секции фигурного катания.



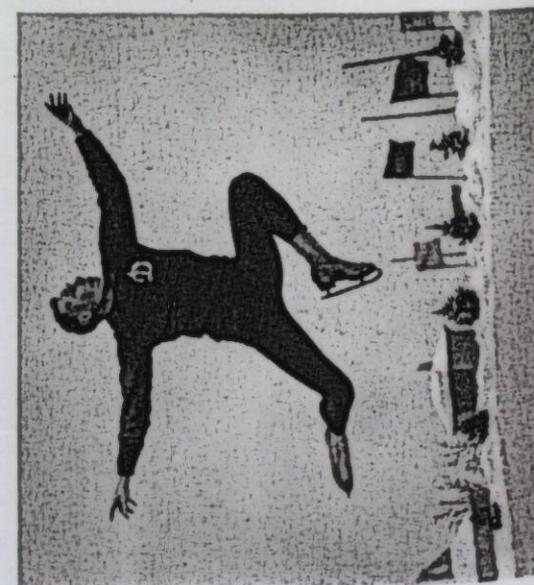
Тренировка коньбежцев-скоростников.



В Центральном парке культуры и отдыха имени М. Горького. Москва.



К ст. Коньбежный спорт.



К ст. Конькобежный спорт.

передней части круто поднимается вверх в форме санного полоза и имеет зубчики. Крепление К. к обуви также различно: «снегурочка» соединяется с подошвой ботинка зажимом, с каблук — ввинчивающейся в него пластинкой, остальные К. прикрепляются к обуви винтами («спорт», фигурные) или заклёпками (хоккейные и беговые).

КОНЫКИ МОРСКИЕ — подсемейство рыб сем. морских ггл. См. *Морские коньки*.

КОНЫКОБЕЖНЫЙ СПОРТ — один из самых распространённых массовых видов зимнего спорта. К. с. улучшает обмен веществ и деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепляет первую систему, развивает мускулатуру, закаливает организм, обеспечивает разностороннее физическое развитие, вырабатывая силу, быстроту, выносливость, ловкость и волевые качества.

Существует 3 формы К. с.: простое, фигурное (одиночное, парное и танцы на льду) катания и скоростной бег на коньках. При соревнованиях

организованы в коллективах физкультуры учреждений и предприятий, во многих колхозах и совхозах. Ежегодно проводятся, помимо первенств СССР и РСФСР, многие другие всесоюзные встречи (первенства профсоюзов, крупнейших спортивных обществ, встречи конькобежцев ряда городов и т. д.).

Особенных успехов добились советские конькобежцы в послевоенное время, выполняя постановление ЦК ВКП(б) от 1948 о развитии массового спорта и повышении мастерства советских спортсменов. В 1952 К. с. в спортивных секциях занималось более полумиллиона человек. Больших результатов добились М. Исакова (трёхкратный чемпион мира 1948—50), Л. Селихова (чемпион мира 1952), Р. Жукова (чемпион СССР 1952), З. Холщеникова, О. Акифьева, Т. Карелина, С. Кондакова, В. Прошин, А. Павлов, Ю. Головченко, Ю. Сергеев и др. Из 13 мировых рекордов 1951/52 10 рекордов принадлежат советским конькобежцам (см. табл.). В 1953

Таблица мировых и всесоюзных рекордов по скоростному бегу на коньках (на 1 янв. 1953)

Расстояние (м)	Мировые рекорды				Всесоюзные рекорды		
	Фамилия	Страна	Время	Год	Фамилия	Время	Год
Женщины							
500 м	Ш. Нильсен	Норвегия	46,4 сек.	1937	Р. Жунова	46,6 сек.	1952
1 000 м	Р. Жунова	СССР	1 мин. 36,6 "	1952	Р. Жунова	1 мин. 36,6 "	1952
1 500 м	М. Исакова	СССР	2 " 29,5 "	1951	М. Исакова	2 " 29,5 "	1951
3 000 м	Р. Жунова	СССР	5 " 21,3 "	1952	Р. Жунова	5 " 21,3 "	1952
5 000 м	Т. Карелина	СССР	9 " 10,7 "	1951	Т. Карелина	9 " 10,7 "	1951
Многоборье	Р. Жунова	СССР	208,750	1952	Р. Жунова	208,750	1952
Мужчины							
500 м	Ю. Сергеев	СССР	41,2 сек.	1952	Ю. Сергеев	41,2 сек.	1952
1 000 м	Ю. Сергеев	СССР	1 мин. 25,0 "	1952	Ю. Сергеев	1 мин. 25,0 "	1952
1 500 м	В. Чайкин	СССР	2 " 12,9 "	1952	В. Чайкин	2 " 12,9 "	1952
3 000 м	П. Беллев	СССР	4 " 42,1 "	1952	П. Беллев	4 " 42,1 "	1952
5 000 м	Н. Мамонов	СССР	8 " 03,7 "	1952	Н. Мамонов	8 " 03,7 "	1952
10 000 м	Андерсен	Норвегия	16 " 32,6 "	1952	Н. Мамонов	17 " 08,8 "	1952
Многоборье	С. Форстад	Норвегия	188,958	1949	Н. Мамонов	189,770	1952

* Мировые рекорды, находящиеся в стадии утверждения.

по фигурному катанию выполняется т. н. обязательная программа и произвольное катание (исполнение под музыку разнообразных фигур по личному выбору). Соревнования по скоростному бегу на коньках проводятся по большому и малому многоборьям, каждое из которых состоит из 4 дистанций; для мужчин большое многоборье — 500, 1500, 5000 и 10000 м; малое — 500, 1500, 3000 и 5000 м; для женщин соответственно 500, 1000, 3000 и 5000 м и 500, 1000, 1500 и 3000 м.

Первое всероссийское состязание было проведено в 1889; его выиграл выдающийся конькобежец А. Паншин, который был победителем также первого всемирного чемпионата по конькам (Амстердам, 1889). Известными русскими конькобежцами-скароходами были также двукратный чемпион мира 1910—11 Н. Струнников и чемпион России 1905—07 Н. Седов, многократные победители международных соревнований Е. Бурнов, В. и П. Ипполитовы, Н. Найдёнов, Я. Мельников, который в течение 20 лет был одним из сильнейших конькобежцев мира, 11 лет завоевывал первенство страны, и другие.

Массовое развитие К. с. в СССР стало возможным лишь после Великой Октябрьской социалистической революции. Коммунистическая партия и Советское правительство уделяют огромное внимание развитию физич. культуры и спорта. Секции К. с.

звание чемпиона мира на международных состязаниях по скоростному бегу на коньках (в Хельсинки) завоевал О. Гончаренко, второе место занял Б. Шилков; звание чемпионки мира завоевала Х. Щеголева (на состязаниях в Осло). Второе место заняла Р. Жукова.

Лит.: Кудрявцев К. К. и Соколов М. П., Скоростной бег на коньках, М., 1952; Ипполитов П. А. и Кучменко В., Конькобежный спорт (Справочник), М., 1951; Фигурное катание на коньках. Правила соревнований, М.—Л., 1947.

КОНЫЯ — вилайет в центральной части Турции. Площадь 49 тыс. км². Население 741 тыс. чел. (1950), в т. ч. городского 21,3%. Основные города — Конья (адм. центр), Эрегли. Преобладает равнинный рельеф (равнина Конья — на высоте ок. 1000 м). На Ю. и Ю.-З. — горы Западный и Центральный Таур. Климат континентальный, засушливый (ок. 250 мм осадков в год) с холодной зимой и жарким летом. Много озёр, преимущественно солёных. Крупный с.-х. район Турции, одна из зерновых баз страны. В 1945—49 средний годовой сбор пшеницы 385 тыс. т, ячменя 160 тыс. т (св. 10% сбора всего зерна Турции). Для орошения используется оз. Бейшехир. Возделываются также опийный мак, конопля, лён, хлопчатник, бобовые и бахчевые культуры; насаждения фруктовых деревьев и виноградники. Развито мясо-шёрстное животноводство. В 1949 в

К. насчитывалось 1897 тыс. овец и коз, в т. ч. 427 тыс. ангорских (ок. 10% поголовья страны), 202 тыс. голов крупного рогатого скота. В городах — кустарное производство ковров, хлопчатобумажных, шерстяных, шелковых изделий, мукомолье; в Эрзели — хлопчатобумажный комбинат (15 тыс. веретен и 300 станков). В районе г. Конья добывается ртуть, на оз. Туз — соль. Через К. проходит железная дорога Ускиюдар (вост. берег Босфора) — Мерсин (Средиземное м.).

КОНЬЯ (визант. — Иконий) — город в Турции. Адм. центр вилайета Конья. 64 тыс. жит. (1950). Узел шоссе и станция железной дороги. Центр крупного с.-х. района. Торговля хлебом и продуктами животноводства. Производство ковров; мукомольная, кожевенная и текстильная пром-сть.

В 8—7 вв. до н. э. К. была фригийским городом, позднее — греческим. С 1 в. до н. э. по 3 в. н. э. входила в состав Римской империи, затем принадлежала Византии. В 8—10 вв. неоднократно подвергалась нашествиям арабов. После завоевания сельджуками (1077) К. в 1097 стала столицей государства Сельджукидов (см.). Ко 2-й половине 12 в. относится период наибольшего расцвета феодального города К. В конце 12 в. К. дважды подвергалась вторжению крестоносцев (см. *Крестовые походы*). В 1467 К. вошла в состав Османской империи.

КОНЬЯК — город на З. Франции, в департаменте Шаранта, на р. Шаранта. 17 тыс. жит. (1946). Центр производства коньяка; лесопиление, производство бочек, пробок.

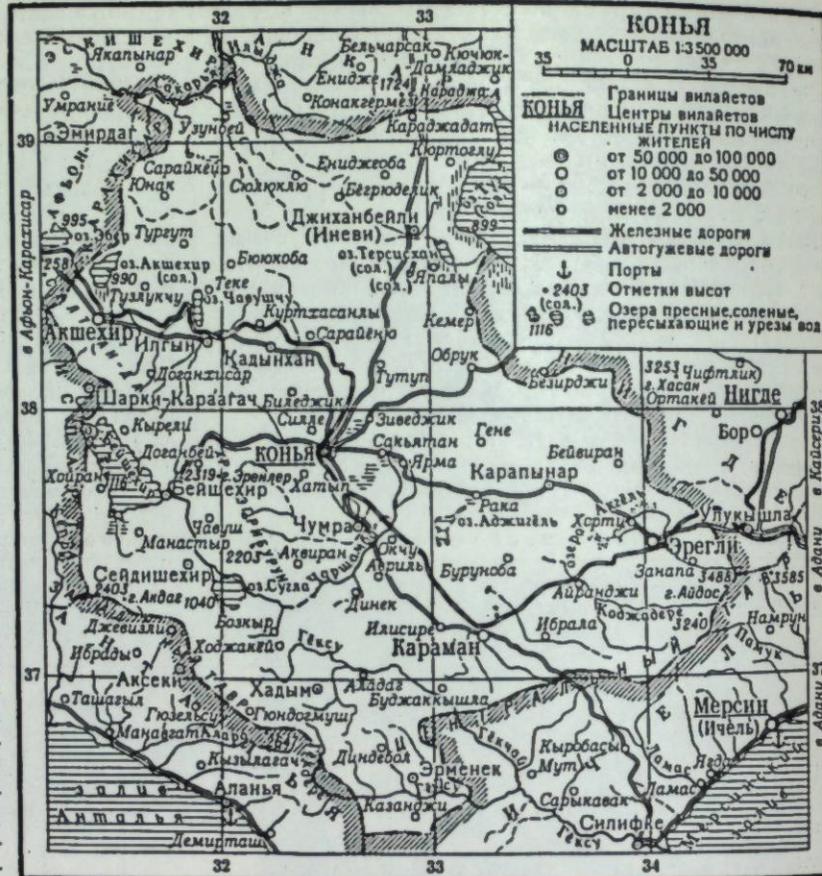
КОНЬЯК — крепкий спиртной напиток, изготавливаемый из спирта, полученного перегонкой преимущественно белых виноградных вин, с последующей выдержкой его в дубовых бочках. Перегонка производится на простых кубовых аппаратах или на перегонных аппаратах с дефлегмационными тарелками (см. *Перегонный аппарат*). В процессе выдержки коньячный спирт крепостью 65—70 объемных процентов обогащается дубильными веществами (кверцитрин) и приобретает характерный для К. вкус и окраску. При выдержке коньячного спирта в нём под влиянием кислорода воздуха, проникающего через шпунтовое отверстие и через поры дубовой клёнки, протекают гл. обр. окислительные процессы. При этом возрастает количество альдегидов и летучих кислот, к-рые при взаимодействии со спиртами образуют сложные эфиры, ацетали и другие вещества, обуславливающие характерные для К. вкус и букет.

Молодой коньячный спирт содержит 62—70 объемных процентов спирта; на 100 мл безводного спирта: альдегидов 10—50 мг, летучих кислот не свыше 80 мг, фурфурола не более 3,0 мг, высших спиртов 135—550 мг, сложных эфиров 75—250 мг, летучих веществ 250—800 мг. Для снижения крепости коньячных спиртов при изготовлении К. применяется дистиллированная вода. Коньячные спирты, не получившие требуемой окраски при выдержке в дубовых бочках, разбавляются т. н.

экстрактивными водами, к-рые готовятся длительным настаиванием (в течение нескольких лет) водно-спиртового раствора крепостью 20—25 объемных процентов на дубовых стружках.

В СССР в зависимости от сроков выдержки коньячных спиртов выпускаются К. под различными марками и названиями: «три звездочки» изготавливаются из спиртов с выдержкой от 2 до 3 лет и имеют крепость 40 объемных процентов, «четыре звездочки» — от 3 до 4 лет, крепостью 41 объемный процент, «пять звездочек» — от 4 до 5 лет, крепостью 42 объемных процента, КВ (К. выдержанный) — от 6 до 7 лет, крепостью 42 объемных процента, КВВК (К. выдержанный высшего качества) — от 8 до 10 лет, крепостью 45 объемных процентов, КС (К. старый) с выдержкой свыше 10 лет. К. по градусности относятся такие широко известные К., как грузинские коньяки ОС (очень старые), «енисели» и «юбилейный», имеющие крепость 43 объемных процента; армянские — «юбилейный», крепостью 43 объемных процента, «армения» — 45 объемных процентов, «двин» — 50 объемных процентов и «ереван» — 57 объемных процентов; азербайджанский — «юбилейный» — крепостью 45 объемных процентов. К. высокого качества изготавливаются в Армении, Грузии, Молдавии, Азербайджане, на Северном Кавказе.

Большое развитие производство К. получило во Франции в департаменте Шаранта (центр — г. Коньяк, откуда и название), где выделяются К. высокого качества преимущественно из вин, получаемых из винограда сорта «фоль белый» («фоль бланш» — Folle blanche). К. производится также в Италии, Испании, Греции и других странах, однако высоким качеством К. этих стран не отличаются.



КОНЬЯКОВЫЙ ЯРУС (ВЕК) (геол.) — один из ярусов верхнего отдела меловой системы. Установлен в 1857 А. Кокаином во Франции. В типовом разрезе состоит из мергелей и плотных уловатых известняков с окаменелостями — аммонитами, брахиоподами, двусторчатными моллюсками и др.

В СССР выделяется на Кавказе, в Копетдаге и в ряде районов Русской платформы. Представлен преимущественно мергелями и известняками, реже — прибрежными песчаными отложениями. Наиболее характерной окаменелостью К. я. является *Inoceramus involutus* Sow. См. *Меловой период (система)*.

КОНЬЮГИ (Aethia) — род птиц сем. чистиковых (Alcae). Включает 3 вида: большую К. (*A. cristatella*), длина тела ок. 25 см, малую К. (*A. pusilla*), длина тела ок. 19 см. К. — морские птицы, всё время, кроме периода размножения, проводят в открытом море. Распространены в сев. частях Тихого ок. В СССР местами населяют острова и побережье Берингова, Охотского и Чукотского морей. Гнездятся большими колониями в трещинах и россыпях скал. Питаются мелкими морскими беспозвоночными животными. Имеют нек-рое промысловое значение: используются мясо и яйца.

КОНЬЮС, Георгий Эдуардович (1862—1934) — советский музыковед, педагог и композитор. Окончил Московскую консерваторию в 1889 (учился у П. И. Чайковского, С. И. Танеева, А. С. Арениского). В 1891—99 преподавал в Московской консерватории, в 1901—05 в Музыкально-драматич. училище Московского филармонич. общества, с 1912 — профессор Саратовской, с 1920 — Московской консерваторий. У К. проходили музыкально-теоретич. дисциплины композиторы: А. Н. Скрябин, А. Ф. Гедике, С. Н. Василенко, Р. М. Глиэр, А. Б. Гольденвейзер и др. К. написал ряд теоретич. пособий, в т. ч. неоднократно переиздававшийся «Сборник задач, упражнений и вопросов (1001) для практического изучения элементарной теории музыки» (1892) и «Задачник по инструментовке» (3 ч., 1906—09). К. — автор т. н. теории метротектонизма; этой формалистич. теорией К. пытался установить единый, не зависящий от содержания музыки закон строения музыкальных произведений всех времён и народов. К. принадлежат многочисленные романсы, фортепианные пьесы, сюита для хора с оркестром «Из детской жизни», симфонич. поэма «Лес шумит», 1890 (по В. Г. Короленко), балет «Данте» (1896), симфонич. обработка французской революционной песни «Карманьола» и др. Брат К. — Юлий Эдуардович Конюс (1869—1942) — скрипач и педагог, автор известного скрипичного концерта.

Лит.: Крылов П. Д., Г. Э. Конюс. К семидесятилетию со дня рождения (1832—1932), М., 1932; Малецкий Л. и Рыжик И. И., Очерки по истории теоретического музыковедения, вып. 2, М.—Л., 1939 (стр. 12—18).

КОНЬЮШИИ — придворный чин в Русском государстве 15—17 вв. Ведёт своё происхождение от княжеского тиуна — конюшого 11—12 вв. С конца 15 в. К. — начальник конюшенного приказа (см. *Приказы*), в ведении к-рого находились табуны лошадей, штат придворных конюхов и именная должность К. была связана с организацией конных дворцовых войск и поэтому стала высшим придворным чином, дававшимся особо приближённым боярам; в 1584—98 К. был Б. Ф. Годунов.

КОНЬЮШКО, Вацлав (1854—1900) — польский живописец-реалист. Учился в Кракове и Мюнхене. Обращался в своём творчестве к повседневному быту

65 В. С. Э. т. 22.

городской бедноты, правдиво показывая её жизнь, труд и лишения. Лучшие свои жанровые полотна создал в 80-е гг. 19 в. («Чтение газеты в ремесленной мастерской», «Краковский посыльный», обе в 1881,



В. Конюшко. «Чтение газеты в ремесленной мастерской». 1881.

и др.). Писал также портреты, показав себя в них мастером психологич. характеристики. Искусство К. сыграло видную роль в развитии реализма и демократических идей в польской живописи 19 в. Лит.: Выставка польского изобразительного искусства. Каталог, М., 1952.

КОНЬЮШНЯ — помещение для содержания лошадей. В колхозах, совхозах, племенных коневодческих фермах и конных заводах К. строятся по типовым проектам, предусматривающим наилучшие условия содержания лошадей. Различают К. для племенных и рабочих лошадей. Место для К. выбирается сухое и сравнительно возвышенное. Важно, чтобы вблизи земельного участка, на к-ром расположена К., находился источник с достаточным количеством питьевой воды, а также воды для хозяйственных и противопожарных надобностей.

К. для племенных лошадей предназначаются для жеребцов-производителей, маток, молодняка до 1½ лет и молодняка старше 1½ лет, находящегося в тренинге (см.). Племенных лошадей содержат в денниках, молодняк — в денниках или групповых помещениях. Стандартные размеры денников для жеребцов-производителей и маток 3,6 м × 3,6 м, для молодняка до 1½ лет 3,0 м × 2,3 м, для молодняка в тренинге 3,1 м × 3,3 м. В групповых помещениях для молодняка до 1½ лет площадь пола на 1 голову 4,5 м², для молодняка старше 1½ лет 6,0 м². К. оборудуются кормушками, приточно-вытяжной вентиляцией.

К. для рабочих лошадей оборудуются стойлами, в к-рых лошадей содержат на привязи, и денниками (в количестве 25% от числа мест). Стандартные размеры стойл 2,85 м × 1,6 м, денников 2,85 м × 3,2 м. В К. для рабочих лошадей должны быть подсобные помещения: сбруйная, фуражная, в К. для племенных лошадей — фуражная, инвентарная и манеж. К. для рабочих лошадей устраивают на 20—30—40 мест; для жеребцов-производителей до 40 мест, для остальных групп племенных лошадей на 20—48 мест. Строит К. из местных материалов; лучший материал для стен — обожжённый кирпич и сухие, достаточной толщины брёвна, для кровли — черепица. Полы

делают глинобитные и глинощебёночные, дощатые и асфальтовые по шлаковому основанию, иногда из деревянных торцов. Потолок в К., как правило, делается простильным по деревянным балкам с накатом из пластин, горбыля, теса, камышита и т. п.

Лит.: Справочник по сельскохозяйственному строительству, т. 1, 3 изд., М., 1950 (стр. 449, 583—84).

КОНЬВСКА-ПЛАННА — горный массив на З. Болгарии. Высота до 1500 м. На Ю. и З. круто обрывается к долине р. Струмы, на С.-В. постепенно понижается к Радомирской котловине. Местоорождения бурого угля.

КОДЬЯК (или ка д я к ц я) — южная группа тихоокеанских эскимосов Аляски. Населяют о-в Кодьяк (на старых русских картах Кадыак) и небольшую часть юго-зап. побережья п-ова Аляска. К. первыми из эскимосов Аляски в конце 18 в. встретились с русскими, уже хорошо знакомыми с их соседями алеутами. По своей культуре К. имеют много общего с алеутами (см.), поэтому русские путешественники часто причисляли К. к алеутам, называя их «кадыакскими алеутами». Охотники на морского зверя, К. вместе с алеутами после того, как правительство царской России продало Аляску США (1867), постепенно вынуждены были уступить лучшие промышленные уголья амер. китоловным и рыболовным компаниям, перейдя к рыболовству и частично к огородничеству. На территории К., как и по всей Аляске, правительство США ведёт значительное военное строительство; на о-ве Кодьяк находится мощная авиабаза. Жестокая капиталистич. эксплуатация привела к значительному сокращению численности К.: если ок. 1830 их было св. 1500 чел., то к 1930 их осталось всего 422 чел.

КООНЕН, Алиса Георгиевна (р. 1889) — советская актриса. Народная артистка РСФСР. По окончании гимназии поступила в 1905 в Московский Художественный театр, где сыграла роли: Митиль («Синяя птица» М. Метерлинка, 1908), Верочки («Месяц в деревне» И. С. Тургенева, 1909) и др. Глубоким драматизмом был проникнут образ Маши, созданный К. в спектакле «Живой труп» Л. Н. Толстого (1911). В 1913 К. покинула МХТ и поступила в открывшийся в Москве в 1914 *Камерный театр* (см.), в к-ром стала ведущей артисткой (1914—49). Входившие в репертуар этого театра реакционные, упадочные пьесы (Ю. О'Нейла, П. Клоделя и др.) увели К. в сторону от реализма. Но сила дарования артистки, стремившейся к созданию внутренне значительных, преимущественно трагических по своему характеру образов, проявлялась вопреки преобладавшим в театре формалистическим декадентским тенденциям. В числе лучших ролей К.: Федра — «Федра» Ж. Расина, 1921, Адриенна Лекуврёр в одноимённой пьесе Э. Скриба, 1919, Эмма Бовари — «Мадам Бовари» по Г. Флоберу, 1940, Кручинина — «Без вины виноватые» А. Н. Островского, 1944. Выдающееся достижение К. — проникнутый духом революционной романтики образ женщины-комиссара в «Оптимистической трагедии» В. В. Вишневского (1933). Для искусства К. характерны драматич. приподнятость, пластич. завершенность формы, мастерское владение мелодикой речи. К. награждена орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КООПЕРАТИВНАЯ ПРОМЫСЛОВАЯ АРТЕЛЬ — в СССР основная первичная организация *промышленной кооперации* (см.). К. п. а. могут быть производственными, нетоварно-трудовыми (парикмахерские, фотографии и др.) и смешанными (разнопромышленными). Они являются добровольным объединением и организуются для ведения общественного хозяйства

совместным личным трудом своих членов и общими средствами производства. В задачу К. п. а. входят всемерное увеличение производства товаров широкого потребления, улучшение бытового обслуживания населения, повышение материального и культурного уровня членов артели. К. п. а. организуются с разрешения Совета Министров союзной республики. Для образования артели необходимо наличие членов-учредителей не менее 15 чел. в городе и не менее 9 чел. в сельской местности. Необходимые для ведения коллективного хозяйства основные средства и орудия производства, принадлежащие членам артели, обобществляются. Работа К. п. а. основана на широкой самостоятельности и инициативе членов артели, выборности органов управления, ревизии и систематич. отчётности этих органов перед общим собранием членов артели. Членами артели могут быть граждане СССР, достигшие 16-летнего возраста. Ученики, обучающиеся в школах промкооперации или в общих мастерских К. п. а., могут быть её членами с 15-летнего возраста. Каждый член артели обязан лично участвовать в её работе. Труд члена артели оплачивается по принципу сдельной и сдельно-прогрессивной оплаты труда.

Члены К. п. а. вносят вступительные и паевые взносы. Для финансирования производственной деятельности и для проведения мероприятий, предусмотренных уставом К. п. а., образуются фонды — основной, паевой, амортизационный и специальные (фонд подготовки кадров и научно-исследовательской работы, фонд культурно-массовой работы, улучшения быта и премирования членов артели).

КООПЕРАТИВНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ — см. *Промысловая кооперация*.

КООПЕРАТИВНАЯ ТОРГОВЛЯ — торговля, осуществляемая кооперативными объединениями рабочих или мелких производителей, крестьян и ремесленников. Возникновение различных видов К. т. связано с развитием капитализма. Так, напр., организация потребительских кооперативов первоначально преследовала цель защиты интересов рабочих и других потребителей от торговых капиталистов. В Англии в 1844 был образован кооператив рочдельских ткачей. Во Франции лионские ткачи основали свой кооператив в 1848, в Германии лейпцигские рабочие и ремесленники — в 1850, в Италии железнодорожные рабочие г. Турина — в 1853, в России рабочие и служащие Кинновского завода на Урале — в 1864. С проникновением капитализма в промыслы и в земледелие мелкие производители стали создавать для защиты своих интересов и другие формы кооперации. На заре развития кооперации её организаторы, как, напр., рочдельские ткачи в Англии, предполагали через кооперативные лавки постепенно придти к изменению не только распределения и потребления, но и самого производства в интересах трудящихся. Известную дань «кооперативному социализму», представляющему разновидность утопич. социализма, отдавали почти все организаторы кооперативных объединений на первом этапе их существования.

Незрелому состоянию капитализма и слабо организованному и неразвитому рабочему классу соответствовали и утопич. идеи перестройки общества через кооперацию. Марксизм-ленинизм показал всю ненаучность и утопизм «кооперативного социализма». Кооперативные объединения сами по себе не определяют характера экономич. строя общества и не могут его изменить. Наоборот, характер К. т. определяется господствующим экономич. строем. В условиях капитализма при сосредоточении в ру-

ках частных собственников основных средств производства кооперация бессильна уничтожить эксплуатацию рабочих капиталистами. Более того, руководство К. т. по мере развития капитализма всё более попадает в руки буржуазии, использующей её в интересах увеличения своих прибылей. В. И. Ленин подчёркивал, что «кооперация в обстановке капиталистического государства является коллективным капиталистическим учреждением» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 433). Поэтому теоретики «кооперативного социализма», независимо от субъективных устремлений отдельных его представителей, являются защитниками капитализма, секущими вредные иллюзии среди трудящихся о возможности мирного преобразования капиталистич. строя без классовой борьбы и революции.

В эпоху империализма различные формы К. т. попадают во всё большее подчинение к капиталистич. монополиям, не имеют возможности расширить свою деятельность. Не играя сколько-нибудь существенной роли в товарообороте капиталистич. стран, различные виды К. т. всё же являются массовыми организациями, к-рые должны быть использованы коммунистическими и демократическими партиями в борьбе против капиталистов и помещиков.

Вторая мировая война (1939—45) и вызванные ею продовольственные лишения для трудящихся обусловили некоторый рост потребительской кооперации, но не повысили сколько-нибудь существенно её доли в общем товарообороте. В странах, попавших в зависимость от США (см. «*Маршалла план*»), К. т., как и вся торговля, всё более испытывает на себе давление агрессивной политики амер. империализма.

Социалистический строй коренным образом изменяет природу всех видов К. т. В условиях сосредоточения основных средств производства в руках социалистического государства и наличия политич. власти в руках самих трудящихся кооперация становится социалистической формой хозяйства. «Кооператив, как маленький островок в капиталистическом обществе, есть лавочка. Кооператив, если он охватывает все общество, в котором социализирована земля и национализированы фабрики и заводы, есть социализм» (Ленин и В. И., Соч., 4 изд., т. 27, стр. 189). Необходимость К. т., как и торговли в целом, объясняется существованием при социализме двух основных форм социалистического производства — общенародной и колхозной.

В годы *новой экономической политики* (см.) К. т. имела важное значение в борьбе с остатками капиталистич. элементов, в подготовке предпосылок для социалистического переустройства раздроблённого мелкокрестьянского хозяйства. В решениях XIV конференции РКП(б) (1925) подчёркивалось, что в условиях свободы товарооборота и преобладания мелкого товарного производства в деревне кооперация является основной общественно-экономич. формой связи между государственным хозяйством и мелкими товаропроизводителями в деревне. Кооперация обеспечивала наибольшую возможность контроля и регулирования государством мелкого с.-х. производства. Если в оптовой торговле уже в переходный период от капитализма к социализму главную роль играли государственные торговые предприятия, то в розничном товарообороте СССР основную борьбу с частным капиталом вела кооперация. Удельный вес К. т. в совокупном розничном товарообороте страны вплоть до 1931 неуклонно возрастал. Об этом свидетельствует следующая таблица:

	1923/24	1926/27	1929	1931
Кооперация	26,6	49,8	67,6	73,3
Государственная торговля	15,7	13,3	18,9	26,7
Частная торговля	57,7	36,9	13,5	—

Особенно большую роль К. т. играла в товарообороте деревни. Удельный вес её возвысился с 49,3% в 1923/24 до 81,4% в 1931. К. т. развивалась в формах потребительской, сбыто-снабженческой, кустарно-промысловой кооперации, кооперации инвалидов и др. Главная роль в К. т. всегда принадлежала потребительской кооперации. Так, напр., в 1929 потребительская кооперация составляла 58,8% розничного товарооборота СССР. В 1927 через потребительскую кооперацию рабочие приобрели 83,7% хлеба, 77,1% круп, 59,8% мяса, 69,8% рыбы, 93,9% сахара, 92,2% соли. Крестьяне при помощи потребительской кооперации в 1926/27 купили 70,1% мануфактуры, 49,9% сахара, 45,1% керосина, 33,2% металлч. изделий. Потребительская кооперация охватывала в 1926/27 снабжение деревни на 50,3%, а кооперативные и государственные органы охватывали сбыт с.-х. продукции на 63%. Кустарно-промысловая кооперация в 1929 объединила 21% всех кустарей и ремесленников.

Победа социализма в СССР вызвала большие изменения в К. т. Развитие и укрепление колхозов обуславливает быстрое и непрерывное увеличение доходов колхозников и их спроса на самые различные товары промышленного производства. Так как основной торговой системой в деревне в переходный период была потребительская кооперация, то с 1935 она была полностью переведена для лучшего и более полного обслуживания только сельского населения. С победой колхозного строя перестала существовать сбыто-снабженческая кооперация и все функции по сбыту с.-х. продуктов стали осуществлять сами колхозы при помощи государства и потребительской кооперации. Непрерывное развитие производства товаров широкого потребления в государственной промышленности сделало невыгодным мелкое кустарное производство, и значительная часть кустарей перешла на работу на государственные предприятия. Это привело к сокращению оборотов торговли кустарно-промысловой кооперации. Все эти изменения в экономике СССР привели к уменьшению удельного веса К. т. в розничном товарообороте страны. Если в 1931 К. т. охватывала 73,3% розничной торговли СССР, то в 1940 на долю К. т. падало 26,7% всего розничного товарооборота, в т. ч. на долю потребительской кооперации — 24,2%, промысловой — 1,4% и кооперации инвалидов — 1,1%. В 1940 30% оборота промысловой кооперации и ок. 22% оборота кооперации инвалидов приходилось на предприятия общественного питания. Важную роль К. т. играла в заготовках и закупках с.-х. продуктов.

К. т. играет крупную роль в розничном товарообороте СССР и в послевоенный период. Она преобладает в сельском товарообороте. Потребительская кооперация в 1952 насчитывала более 32,5 млн. пайщиков и располагала св. 250 тысяч торговых точек.

В послевоенный период изменилась структура сельской торговли, ибо спрос сельского населения на предметы личного потребления по своему характеру всё больше приближается к спросу городского населения.

Если в 1924/25 такие товары, как соль, керосин, спички, хозяйственное мыло и хлопчатобумаж-

ные ткани, составляли примерно 35% всего сельского товарооборота кооперации, то в 1952 — только 18%, хотя абсолютный размер продажи этих товаров резко возрос. С другой стороны, резко увеличилась продажа на селе высококачественных промышленных изделий и предметов культурно-бытового обихода. Если в 1952 потребительская кооперация продала тканей в целом на 41% больше, чем в 1940, то продажа шёлковых тканей за тот же период возросла в 3,1 раза (в сопоставимых ценах). Продажа велосипедов в 1953 превышает уровень 1940 в 6 раз, радиоприёмников — в 13,6 раза. Намного увеличилась продажа на селе строительных материалов. Так, продажа леса и лесоматериалов в 1953 превышает продажу их в 1940 в 13,3 раза, цемента — в 43 раза, мягкой кровли — почти в 20 раз и т. д. Все эти данные говорят о том, что колхозная деревня находится на совершенно новом этапе развития и кооперация приобретает новое значение, принимает на себя новые задачи.

Коммунистическая партия и Советское правительство принимают необходимые меры к дальнейшему развёртыванию К. т. Об этом ярко свидетельствует решение Совета Министров СССР и Центрального Комитета КПСС «О мерах дальнейшего развития советской торговли», опубликованное 23 окт. 1953. В этом решении, наряду с мерами по развитию государственной торговли в городах, предусмотрены широкие мероприятия, направленные к улучшению торговли на селе. Совет Министров СССР и ЦК КПСС обязали Центросоюз широко развернуть продажу сельскому населению, а также колхозам необходимых им товаров, не допуская перебоев в торговле и задержки в доставке товаров в розничную торговую сеть, развернуть в больших размерах торговлю товарами производственного назначения, открыть значительное количество новых торговых предприятий, ввести приём потребительской кооперацией от колхозов на комиссию с.х. продуктов для продажи их на колхозных рынках и т. д. (Подробнее об этом см. в ст. *Торговля*).

Большую роль К. т. играет в странах народной демократии, где она служит одним из инструментов строительства социализма. К. т. во всех странах народной демократии быстро растёт.

К. т. важна для таких стран, как Китай, в которых после победы антифеодалных и антиимпериалистич. революций широкие массы крестьянства должны очень осторожно и постепенно переходить на путь развития сначала демократической, а затем социалистической экономики. В Китае победа народной революции вызвала необходимость и создала все условия для развития К. т. В 1949 в Китае было всего 5 млн. пайщиков кооперации, а в июне 1951 их число выросло более чем в 10 раз и составило 51 млн. В 1952 кооперированное население составляло ок. 22,3%. Основное место занимает быто-снабженческая кооперация, в которой состоит 84,3% всех членов кооперации. Сбыт с.х. продукции, снабжение крестьян с.х. орудиями производства, удобрениями, углём, тканями проходит гл. обр. через быто-снабженческую или потребительско-бытовую кооперацию. Потребительско-бытовые кооперативы организуют товарообмен между городом и деревней, удачно объединяя интересы государства и отдельных крестьян. Ремесленники и кустари Китая объединяются по отраслям в свои кооперативы, которые скупают готовую продукцию и снабжают производителей сырьём и оборудованием. В 1951 было около тысячи таких кооперативов и они охватывали св. 220 тысяч ремесленников и кустарей.

КООПЕРАТИВНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО (КОИЗ) — книжное издательство, организованное в Москве в 1931 в результате слияния издательства кустарной, охотничьей, рыболовецкой промысловых коопераций и кооперации инвалидов. К. и. выпускает книги по металлообработке, деревообработке, швейной, текстильной, галантерейной, химической, кожевенно-обувной пром-сти, художественным промыслам, бытовому обслуживанию, по экономике промкооперации, прикладному искусству, по обмену передовым опытом, о стахановцах-новаторах промкооперации и т. д. За годы своего существования (к 1951) К. и. выпустило около 3 тыс. наименований книг и брошюр общим тиражом более 10 млн. экземпляров.

КООПЕРАТИВНОЕ СТРАХОВАНИЕ — см. *Страхование кооперативное*.

КООПЕРАТИВНО-КОЛХОЗНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ — собственность отдельных колхозов и кооперативных объединений, представляющая одну из двух форм *социалистической собственности* (см.). К.-к. с. однотипна с другой формой социалистической собственности — *государственной социалистической собственностью* (см.). Как и последняя, она также исключает эксплуатацию человека человеком. В то же время между ними существуют различия: государственная социалистическая собственность является общенародной, К.-к. с. — групповой, не общенародной. Эти различия между двумя формами социалистической собственности обусловлены особенностями путей движения к социализму рабочего класса, с одной стороны, крестьянства и мелких ремесленников в городах — с другой стороны.

К.-к. с. возникает в результате добровольного объединения средств производства трудящихся крестьян, кустарей и ремесленников, объединившихся в колхозы и кооперативно-промысловые артели для совместного ведения хозяйства на началах коллективизма (см. *Артель, Артель сельскохозяйственная, Промысловая кооперация*).

Статья 7 Конституции СССР определяет объекты К.-к. с.: «Общественные предприятия в колхозах и кооперативных организациях с их живым и мертвым инвентарем, производимая колхозами и кооперативными организациями продукция, равно как их общественные постройки составляют общественную, социалистическую собственность колхозов и кооперативных организаций». Согласно уставу с.-х. артели, каждый колхозный двор имеет в личном пользовании небольшой приусадебный участок земли. В личной собственности колхозников находятся: подсобное хозяйство на приусадебном участке, продуктивный скот, птица и мелкий с.-х. инвентарь. Значительную часть объектов в К.-к. с. составляют неделимые фонды в колхозах (основные фонды — в кооперативно-промысловых артелях). Преобладающая часть неделимых фондов состоит из накопленных колхозов. Рост неделимых фондов — важнейший показатель умножения К.-к. с. В 1952 они увеличились по сравнению с 1940 более чем в два раза.

Поскольку К.-к. с. предполагает объединение основных средств производства, второстепенные средства производства и мелкий инвентарь могут сохраняться в личной собственности членов артели. К.-к. с. неразрывно связана с государственной социалистической собственностью.

Коммунистическая партия и Советское государство руководят колхозами и всеми видами кооперации, направляя их развитие. Особое внимание партия и правительство уделяют укреплению и развитию общественной собственности колхозов — основы кол-

хозного строя — и правильному сочетанию общественной и личной собственности.

Каждый колхоз или кооператив распоряжается принадлежащим ему имуществом в соответствии с законом, уставом и утверждённым планом. Никакие органы и лица не вправе вмешиваться в осуществление ими их права собственности, произвольно распоряжаться кооперативным или колхозным имуществом. Всякие такие попытки, с чьей бы стороны они ни исходили, сурово пресекаются партией и Советским правительством. Большое значение для укрепления и приумножения К.-к. с. имеют постановления Совета Министров СССР и ЦК ВКП(б) от 19 сент. 1946 «О мерах по ликвидации нарушений Устава сельхозартели в колхозах», решения Феральского пленума ЦК ВКП(б) 1947 «О мерах подъёма сельского хозяйства в послевоенный период», решение Сентябрьского пленума ЦК КПСС (1953) «О мерах дальнейшего развития сельского хозяйства СССР».

По мере построения материально-технической базы коммунизма и роста изобилия предметов потребления будут создаваться условия для постепенного поднятия К.-к. с. до уровня общенародной собственности.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 33 («О кооперации»); Сталин И. В., Соч., т. 12 («К вопросам аграрной политики в СССР. Речь на конференции аграрников-марксистов 27 декабря 1929 г.»), т. 13 («Речь на первом Всесоюзном съезде колхозников-ударников 19 февраля 1933 г.»), «Отчетный доклад XVII съезду партии о работе ЦК ВКП(б) 26 января 1934 г.» (раздел 3); Конституция (основной закон) Союза Советских Социалистических Республик. — Конституции (основные законы) союзных Советских Социалистических Республик, М., 1951; Важнейшие решения Партии и Правительства по сельскому хозяйству (1946—1949 гг.), Киров, 1949.

КООПЕРАТИВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ в СССР (правовое положение) — хозяйственные объединения трудящихся, организуемые на добровольных началах (различные кооперативные объединения, колхозы). В социалистическом государстве, где основные орудия и средства производства составляют общенародное достояние и власть принадлежит трудящимся, К. о. представляют собой социалистическую форму хозяйствования. «При нашем существующем строе предприятия кооперативные отличаются от предприятий частнокапиталистических, как предприятия коллективные, но не отличаются от предприятий социалистических, если они основаны на земле, при средствах производства, принадлежащих государству, т. е. рабочему классу» (Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 33, стр. 433).

Каждая К. о., как форма выражения организационно-хозяйственной самостоятельности коллектива трудящихся и как собственник кооперативного имущества, считается юридич. лицом и имеет свой устав. Вступление в члены К. о. и выход из неё происходит свободно, при соблюдении определенных требований закона и устава. Необходимо различать первичные К. о. (товарищества, артели, общества, кооперативы), членами которых являются граждане, и К. о. второй, третьей и последующих степеней, членами которых являются первичные и последующие нижестоящие К. о. Объединение К. о. различных степеней образует систему данного вида кооперации. Потребительская кооперация и промысловая (включая республиканские системы кооперации и лесопромысловые) создают кооперативные системы всесоюзного масштаба. Рыболовецкие первичные К. о. (артели) объединяются в соответствующие кооперативные союзы только в масштабе местной территориальной единицы (района, города или нескольких районов области, края).

К. о., возглавляющая кооперативную систему и объединяющая все звенья этой системы во всесоюзном или в республиканском масштабе, именуется кооперативным центром. К. о. различны степеней и кооперативные центры, будучи самостоятельными юридич. лицами и осуществляя плановое и оперативное руководство деятельностью нижестоящих К. о., не отвечают за их долги. Нижестоящие К. о. также не отвечают за долги своего союза или кооперативного центра. Ответственность может быть установлена только в порядке поручительства или на основании закона.

Член К. о. имеет имущественные и личные права и обязанности. Своим вступительным и паевым взносом он участвует в создании материальной базы К. о. Членство в первичных производственных К. о. — одна из форм осуществления гарантированного Конституцией СССР права на труд. Каждый член производственной артели своим личным трудом участвует в её деятельности. Как правило, он не несёт ответственности за долги объединения. Его ответственность в экономич. отношении ограничена пределами паевых взносов, составляющих кооперативную собственность. Все члены К. о., независимо от размеров пая и занимаемой должности, имеют одинаковые права на участие в управлении её делами и на пользование её услугами. Каждый член К. о. обладает решающим голосом на общем собрании, правом выбирать и быть избранным в правление и иные органы. Членство в К. о. прекращается в случаях добровольного выхода, исключения из К. о. (при условии соблюдения требований, предусмотренных законом), в случае смерти члена К. о. или ликвидации К. о.

КООПЕРАТИВНЫЙ ПЛАН ЛЕНИНА — план преобразования с. х-ва СССР на социалистических началах; план постепенного вовлечения широчайших масс трудящегося крестьянства в русло социалистического строительства через кооперацию. Создан В. И. Лениным на основе программных положений К. Маркса и Ф. Энгельса, дальнейшее развитие и конкретизацию получил в трудах И. В. Сталина.

Кооперативный план, разработанный В. И. Лениным в произведении «О кооперации» (см.) (1923) и в других трудах, исходит из того, что при диктатуре пролетариата и союзе рабочего класса с крестьянством, при обеспечении руководства за пролетариатом по отношению к крестьянству, при наличии социалистической промышленности, — правильно организованная, охватывающая миллионы крестьянства производственная кооперация является средством социалистического преобразования мелкого крестьянского хозяйства.

При социалистическом строе основой производственных отношений является общественная собственность на средства производства. Для построения социализма необходимо объединение средств производства во всех отраслях народного хозяйства. Но степень концентрации средств производства в промышленности и в с. х-ве, достигаемая при капитализме, является неодинаковой. В промышленности средства производства являются высококонцентрированными, и поэтому пролетарская революция может их национализировать. Но в с. х-ве имеется многочисленный класс мелких и средних собственников-производителей. Марксизм-ленинизм отвергает, как бессмысленный и преступный, путь экспроприации мелких и средних производителей и превращение их средств производства в государственную собственность, ибо этот путь отбросил бы крестьянство в лагерь врагов революции. Един-

ственным путём избавления основных масс крестьянства от эксплуатации и нищеты является путь вовлечения их в русло социалистического строительства через кооперацию. Перед пролетариатом встаёт важнейшая задача социалистического переустройства деревни. Решение *крестьянского вопроса* (см.) представляет собой важнейшую и труднейшую задачу диктатуры пролетариата. Чтобы осуществить эту задачу, необходимо объединить мелких и средних крестьян в производственные кооперативы, т. е. в крупные с.-х. предприятия, колхозы; при помощи социалистической индустрии подвести под колхозы современную технич. базу крупного производства, снабдить их первоклассными тракторами и другими машинами. Что же касается экономич. смычки города и деревни, промышленности и с. х-ва, то социалистическое государство должно сохранить на известное время товарное производство, к-рое представляет собой единственно приемлемую для крестьянства форму экономич. связи с городом, и усиленно развивать советскую торговлю во всех её формах — государственную, кооперативную и колхозную, вытесняя из товарооборота капиталистич. элементы.

Рабочий класс может добиться окончательной победы только в том случае, если он обеспечит переход миллионных масс трудящегося крестьянства к крупному социалистическому производству. Огромное значение для перехода к социализму имеет охват кооперацией широчайших масс крестьянского населения. В статье «О кооперации» В. И. Ленин писал: «Собственно говоря, нам осталось „только одно“: сделать наше население настолько „цивилизованным“, чтобы оно поняло все выгоды от поголовного участия в кооперации и наладило это участие. „Только это“. Никакие другие премудрости нам не нужны теперь для того, чтобы перейти к социализму» (Соч., 4 изд., т. 33, стр. 429—430). Для того, чтобы добиться участия широчайших крестьянских масс в построении социализма, В. И. Ленин ставил задачу — вовлечение этих масс в кооперацию.

Возможность осуществления ленинского кооперативного плана обеспечивалась наличием диктатуры пролетариата, завоеванием командных экономич. высот, установлением прочного союза между рабочим классом и многомиллионными массами трудящегося крестьянства, в к-ром руководящая роль принадлежит рабочему классу.

Социалистическое преобразование с. х-ва в СССР было сопряжено с рядом серьёзных трудностей. Трудность социалистической переделки деревни усугублялась тем, что перед советским крестьянством не было никакого примера других стран, на основе к-рого оно могло бы увидеть преимущества коллективной обработки земли, преимущества социалистического пути развития с. х-ва.

Выдвигая задачу перестройки с. х-ва на социалистический лад, перевода единоличного обособленного мелкотоварного хозяйства на рельсы обобществлённого крупного хозяйства, В. И. Ленин призывал рабочий класс и его авангард — Коммунистическую партию — в своей политике по отношению к крестьянству «разделять, разграничивать крестьянина трудящегося от крестьянина собственника, — крестьянина работника от крестьянина торговца, — крестьянина труженика от крестьянина спекулянта. — В этом разграничении вся суть социализма» (Соч., 4 изд., т. 30, стр. 92—93). Трудящееся крестьянство заинтересовано в социалистическом развитии с. х-ва, в переходе к крупному коллективному производству. Мелкое индивидуальное хозяйство

не в состоянии обеспечить хозяйственный рост огромному большинству крестьян, оно не избавляет их от нужды и кулацкой эксплуатации, не спасает от угрозы разорения. Весь вопрос в том, чтобы эту очевидную истину, необходимость перехода на рельсы крупного передового и производительного хозяйства ясно осознали само трудящееся крестьянство и, осознав, добровольно перестроило свою жизнь. В. И. Ленин категорически предостерегал от всяких попыток скоропалительно решать этот коренной вопрос, от применения к.-л. методов принуждения, насилия в отношении середняка.

Ленинский кооперативный план намечал путь постепенного и добровольного обобществления десятков миллионов мелких обособленных крестьянских хозяйств. Начальным этапом являются простейшие формы кооперации (потребительская, снабженческо-сбытовая). В последующем должен осуществиться переход к кооперации производственной. Высшей формой производственной кооперации являются *колхозы* (см.).

Кооперация при диктатуре пролетариата, при союзе рабочего класса с трудящимися массами крестьянства, при руководстве рабочего класса крестьянством обеспечивает всё необходимое для наиболее доступного для крестьянина перехода на путь социализма. Она удачно сочетает личные интересы мелких производителей с общественными интересами, т. е. с интересами социалистического развития. Важнейшее значение кооперации состоит в том, что в ней, начиная с её самых простейших форм, крестьянин постепенно привыкает к общественному ведению дел, усваивает при этом преимущества общественного социалистического хозяйства.

В осуществлении кооперативного плана большую роль играла широкая финансовая поддержка кооперации со стороны Советского государства. Коммунистическая партия и Советское правительство оказывали широкую помощь и поддержку кооперативным объединениям трудящихся крестьян. В 1922—29 в деревне получила большое развитие *сельскохозяйственная кооперация* (см.) в виде специализированных товариществ по совместному сбыту с.-х. продукции (льноводческие, молочные, хлопковые и т. д.), по совместной закупке и использованию средств производства (машинные, животноводческие и т. д.), а также кредитных товариществ.

Коммунистическая партия рассматривала кооперацию в неразрывной связи, сочетании с социалистической промышленностью, подчёркивая определяющую роль индустрии в деле обеспечения смычки между городом и деревней. Всё возрастающая помощь промышленности с. х-ву являлась базой социалистического переустройства мелкого единоличного крестьянского хозяйства.

После смерти В. И. Ленина контрреволюционеры и предатели из троцкистско-бухаринского лагеря подвергли ожесточённому нападкам ленинский кооперативный план. Враги ленинизма, враги партии и советского народа тщательно стремились помешать проведению этого плана в жизнь, создать условия для реставрации капитализма. Коммунистическая партия под руководством Центрального Комитета во главе с И. В. Сталиным разоблачила враждебные взгляды предателей, пытавшихся вселить в сознание партии и рабочего класса неверие в победу социализма ввиду якобы невозможности вовлечения крестьянских масс в социалистическое строительство. Партия подчёркивала, что в СССР, где индустрия, транспорт, кредитная система сосредоточены в руках трудящихся, где осуществлена национализация

земли, развитие крестьянского хозяйства должно пойти по пути социалистического строительства, через массовое кооперирование миллионов крестьянских хозяйств — сперва по линии сбыта продуктов земледелия и снабжения крестьянских хозяйств промышленными товарами, а потом по линии с.-х. производства.

Враги партии и советского народа пытались свети ленинский план социалистического преобразования деревни только к вопросу о развитии сбыто-снабженческой кооперации. И. В. Сталин в своей работе «На хлебном фронте» (1928) показал, что противопоставление колхозов кооперативному плану В. И. Ленина «не имеет ничего общего с истинной. На самом деле колхозы есть вид кооперации, наиболее яркий вид производственной кооперации. Есть кооперация сбытовая, есть снабженческая, есть и производственная. Колхозы представляют неразрывную составную часть кооперативного движения вообще, ленинского кооперативного плана в частности. Проводить ленинский кооперативный план — это значит подымать крестьянство от кооперации сбытовой и снабженческой к кооперации производственной, к кооперации, так сказать, колхозной. Этим, между прочим, объясняется тот факт, что колхозы стали у нас возникать и развиваться лишь в результате развития и усиления сбытовой и снабженческой кооперации» (Соч., т. 11, стр. 90).

Выполнение ленинского кооперативного плана проходило в ожесточённой классовой борьбе. Советский народ под руководством Коммунистической партии разбил попытки кулачества и других врагов сорвать осуществление кооперативного плана. В результате проведения *коллективизации сельского хозяйства* (см.) в СССР был осуществлён переход от буржуазного индивидуально-крестьянского строя к социалистическому, колхозному строю, старые производственные капиталистич. отношения в деревне были заменены новыми, социалистическими производственными отношениями.

Кооперативный план В. И. Ленина, развитый дальше И. В. Сталиным, имеет огромное международное значение. На основе этого плана и советского опыта колхозного строительства, сообразуясь с местными условиями, коммунистические и рабочие партии стран народной демократии успешно осуществляют социалистическое преобразование сельского хозяйства в своих странах.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 28 («Речь на I Всероссийском съезде земельных отделов, комитетов бедности и коммунистических групп в деревне», т. 30 («Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата»), т. 33 («О кооперации»); Сталин И. В., Соч., т. 8 («К вопросам ленинизма»), т. 11 («На хлебном фронте. Из беседы со студентами Института красной профессуры, Комкадемии и Свердловского университета 28 мая 1928 г.»); его же. Экономические проблемы социализма в СССР, М., 1952.

КООПЕРАЦИЯ (от лат. cooperatio — сотрудничество) — 1) Совместный труд многих людей в одном и том же или в разных, но связанных между собой процессах труда. Характер К. определяется общественным строем. См. *Кооперация труда*. 2) Массовые объединения мелких производителей и рабочих. См. *Жилищная кооперация*, *Кредитная кооперация*, *Потребительская кооперация*, *Сельскохозяйственная кооперация*, *Кооперативная торговля*.

КООПЕРАЦИЯ ЖИЛИЩНАЯ — см. *Жилищная кооперация*.
КООПЕРАЦИЯ ИНВАЛИДОВ — добровольная общественная организация, одна из форм производственной кооперации в СССР, объединяющая инвалидов и пенсионеров по старости. Первые объединения К. и. возникли в 1920.

Организационной формой объединения инвалидов является производственная артель. Артель имеет свой устав. Высшим органом управления артели является общее собрание членов; исполнительным органом — правление артели, избираемое общим собранием.

Основной задачей кооперативных артелей инвалидов является рациональное трудовое устройство инвалидов и престарелых в зависимости от степени их инвалидности и состояния здоровья. Кооперативная артель приобретает их к общественно-полезному труду, способствует улучшению их материального положения и повышению культурно-политич. уровня. Производственная деятельность артелей инвалидов развёртывается преимущественно в отраслях швейной, металлообрабатывающей, полиграфической, пищевой и галантерейной пром-сти. Кроме того, они выпускают силикатно-керамическую, химическую, кожаную, овчинно-шубную, текстильную, трикотажную продукцию, мебель и др. В 1940 в СССР имелось 3,3 тыс. артелей К. и., в к-рых работало св. 400 тыс. чел. Объём промышленной продукции составлял св. 2 млрд. руб. в год (в неизменных ценах 1932). За годы четвёртой пятилетки (1946—50) выпуск валовой продукции К. и. возрос по сравнению с довоенным в 1,8 раза; в 2,8 раза увеличилось количество торговых предприятий и в 2,2 раза число предприятий общественного питания. Артели инвалидов имеют также предприятия по бытовому обслуживанию населения (парикмахерские, бани, прачечные и др.) и торговую сеть.

Советское государство оказывает большую помощь кооперативным артелям инвалидов, обеспечивая их предприятия оборудованием и сырьём, предоставляя им кредиты и т. д. Для инвалидов установлено преимущественное право на торговлю в книжных и газетных киосках, а также на разносную торговлю, организацию буфетов, несение сторожевой охраны предприятий, складов, магазинов и др.

В целях облегчения труда инвалидов со сложными формами заболевания и инвалидности на предприятиях применяются различные технич. приспособления. Все работающие находятся под врачебным наблюдением. В необходимых случаях устанавливается укороченный (6—7-часовой) рабочий день. Для инвалидов различных групп действуют дифференцированные нормы выработки. Члены артели, кроме основного заработка, получают часть прибыли артели, распределяемых по решению общего собрания пропорционально основному заработку членов артели.

Члены артели принимаются на общем собрании, вносят определённый денежный вступительный и паевой взносы и работают на предприятиях артели в соответствии со специальностью и состоянием здоровья. Нек-рые из членов артелей (инвалиды 1-й и 2-й групп и престарелые) имеют право работать на дому. В артелях имеется также наёмный персонал (до 20—25% к общему количеству членов артелей). До 1953 артели инвалидов объединялись областными, краевыми и республиканскими союзами кооперации инвалидов. В 1953 в каждой союзной республике советы промышленной кооперации и союзы кооперации инвалидов были объединены в один Совет — Совет промышленной кооперации союзной республики (см. *Промысловая кооперация*).

КООПЕРАЦИЯ КРЕДИТНАЯ — см. *Кредитная кооперация*.

КООПЕРАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ — см. *Потребительская кооперация*.

КООПЕРАЦИЯ ПРОМЫСЛОВАЯ — см. *Промысловая кооперация*.

КООПЕРАЦИЯ РАБОЧАЯ — см. в статье *Потребительская кооперация*.

КООПЕРАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ — см. *Сельскохозяйственная кооперация*.

КООПЕРАЦИЯ ТРУДА — форма труда, при которой большое число людей планомерно и совместно участвуют в одном и том же процессе труда или же в различных, но связанных между собой процессах труда.

При капитализме К. т. имеет вначале форму простой кооперации, при которой все рабочие выполняют одинаковые операции, а затем кооперации, основанной на разделении труда (см. *Мануфактура*). К. Маркс указывал, что уже простая кооперация труда представляет большие экономич. выгоды и преимущества: 1) индивидуальные способности работников при их объединении взаимно уравновешиваются, 2) контакт работников друг с другом вызывает соревнование и, следовательно, повышение производительности труда, 3) возникает новая производительная сила, к-рая по самой своей сущности есть массовая производительная сила, 4) достигаются экономия рабочей силы и сокращение времени производства, 5) пространственная сфера труда расширяется, что необходимо при совершении целого ряда трудоёмких работ, 6) обеспечивается возможность затраты большой массы труда на узком пространстве, напр. при интенсивном земледелии, 7) обеспечивается возможность достижения необходимого эффекта в т. н. критические моменты труда (напр., уборка урожая), 8) обеспечивается возможность совместного использования средств производства и т. о. экономия овеществленного труда.

Простая кооперация труда существовала на самых ранних ступенях развития человеческого общества. В огромном масштабе действие простой кооперации труда видно в тех гигантских сооружениях, которые были воздвигнуты древними азиатскими народами — египтянами, этрусками и др.

В буржуазном обществе, где господствует частная собственность на средства производства и эксплуатация человека человеком, исключена возможность широкого проявления самодеятельности и творческих сил работников. Здесь К. т. рабочих выступает лишь как результат деятельности капитала, применяющего труд этих рабочих. «Поэтому та производительная сила, которую развивает рабочий как общественный рабочий, есть производительная сила капитала» (Маркс К., *Капитал*, т. 1, 1952, стр. 339).

Преимущества К. т. полностью развёртываются лишь в социалистическом обществе, где её основой является общественная собственность на средства производства. К. т. при социализме по самой своей природе коренным образом отличается от капиталистической. Социалистическая К. т. является выражением социалистических производственных отношений, исключающих эксплуатацию человека человеком. К. т. при социализме открывает неисчерпаемые возможности развития производительных сил, обеспечивает рациональное использование рабочей силы, плановое распределение работников, плановую специализацию их, создание новых, прогрессивных форм организации производства и т. д. Соответственно двум формам общественной социалистической собственности (см.) К. т. в СССР имеет свои отличительные черты на государственных предприятиях и в колхозах. (См. *Союз Советских Социалистических Республик*, раздел Труд).

Важнейшей и наиболее характерной особенностью социалистической К. т. является широкое развитие

активности масс, выступающей в форме социалистического соревнования (см.).

Социалистическая К. т. органически сочетает общественные и личные интересы. При социализме совместный труд является источником умножения общественного богатства и одновременно повышения материального благосостояния народа. Чем больше увеличивается общественная собственность, тем быстрее растёт благосостояние трудящихся. Масштабы К. т. в СССР определяются не границами отдельного предприятия, а всем социалистическим хозяйством.

Возникновение и развитие социалистической К. т. неразрывно связаны с созданием и укреплением сознательной трудовой дисциплины. Каждый общественный строй имеет свою особую дисциплину труда (см. *Дисциплина трудовой*). Социалистическая К. т. характеризуется планомерностью организации процесса производства. Она основана на всё возрастающем применении высшей техники, облегчающей и сберегающей труд общества. Одна из особенностей социалистической К. т. состоит в том, что в неё вовлечено всё трудоспособное население. В СССР нет паразитич. классов, а также безработицы. В социалистическом обществе существует не только право на труд, но и обязанность трудиться. Социализм и труд неотделимы друг от друга. В социалистическом обществе труд является всеобщей обязанностью всех трудоспособных граждан по принципу: «кто не работает, тот не ест».

К. т. обуславливает необходимость системы управления. Без управленческого аппарата, координирующего деятельность многих лиц, невозможен процесс производства. Крупная машинная индустрия в силу своих особенностей требует строжайшей единства воли, направляющей совместную работу коллектива (сотен, тысяч и десятков тысяч людей). Это единство может быть достигнуто лишь путём подчинения воли всего коллектива работников воле одного руководителя. Предприятие не может бесперебойно функционировать, если нет единства воли, связывающего всех трудящихся в один хозяйственный орган, работающий с правильностью часового механизма. При капитализме руководителем предприятия является владелец средств производства — капиталист (или его агент). Интересы руководителя, стремящегося возможно больше эксплуатировать рабочих, и интересы подчинённых (эксплуатируемых) находятся в непримиримом противоречии. Капиталистич. управление по форме своей деспотично и направлено против рабочего. По мере развития капиталистич. К. т. этот деспотизм усиливается. В условиях капиталистической К. т. функция управления одновременно есть функция эксплуатации рабочих. Совершенно иначе обстоит дело в СССР. Руководитель производства является слугой народа, служит его интересам и облегчён его доверием. В отличие от капиталистической, социалистическая К. т. предполагает активное участие широких масс трудящихся в управлении производством. Важную роль здесь играют *производственные совещания* (см.).

Опыт организации К. т. в СССР успешно используется в странах народной демократии.

КООПЕРИРОВАНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ — организация постоянных производственных связей между предприятиями, совместно изготавливающими определённый продукт, но сохраняющими свою самостоятельность. Характер К. в п. определяется общественным строем. В прак-

тике советской промышленности под кооперированием понимается лишь часть производственных связей (напр., поставки полуфабрикатов, деталей и узлов в машиностроении), к-рые отличаются от обычных связей, осуществляемых путём *материально-технического снабжения* (см.). При капитализме производственные связи между предприятиями носят противоречивый характер. С одной стороны, они означают углубление общественного разделения труда, рост обобществления производства, с другой — обострение конкурентной борьбы в целях увеличения *прибыли* (см.). Производственные связи между предприятиями в условиях капитализма носят стихийный характер. Этим обуславливается относительность, неустойчивость организации производства внутри отдельного предприятия, находящейся в резком противоречии с анархией общественного производства в целом. В период *империализма* (см.) и особенно *общего кризиса капитализма* (см.) К. в п. в силу действия *основного экономического закона современного капитализма* (см.) подчинено погоню капиталистич. монополий за максимальной прибылью. Будучи ограничено рамками капиталистич. монополий, К. в п. при империализме неизбежно вступает в противоречие со специализацией производства, тормозит последнюю. Выгоды от К. в п. достаются крупнейшим капиталистич. монополиям, к-рые используют К. в п. для усиления своей власти и эксплуатации трудящихся. Только в условиях социалистического общества, где производство ведётся по единому плану на основе объективных экономич. законов, возможно широкое и рациональное кооперирование специализированных предприятий.

Социалистическое хозяйство в области кооперирования, так же как и во всех других, имеет огромные преимущества перед капиталистическим. «Что такое кооперирование? Это значит, что огромное число заводов действует по одной команде для разрешения одной задачи, помогая друг другу. Где вы ещё это найдёте? Во всем капиталистическом мире промышленность разбита на отдельные фирмы, которые ведут жесточайшую борьбу друг с другом. — У нас же промышленность сосредоточена в едином кулаке, подчинена единой воле, — умеи только ее разумно использовать» (О р д ж о н и к и д з е С., *О задачах тяжелой промышленности и стахановском движении*, 1936, стр. 56). Коммунистическая партия и Советское правительство на всех этапах социалистического строительства придавали и придают большое значение К. в п. В решениях XVI съезда ВКП(б) (1930) и в ряде решений ЦК ВКП(б) отмечалось значение кооперирования в деле рационализации производства, улучшения использования мощностей. В решениях XVIII съезда ВКП(б) (1939) было дано указание о необходимости организовать кооперирование внутри экономич. районов.

Большое внимание вопросам упорядочения производственного кооперирования, ликвидации нерациональных дальних перевозок было уделено на XIX съезде КПСС (1952).

К. в п. неразрывно связано с процессом специализации производства; рост производственных связей между предприятиями и отраслями является неизбежным следствием углубления специализации, появления новых отраслей, разделения старых и т. д. Наибольшее распространение К. в п. получило в машиностроении. Так, напр., в создании автомобиля ЗИС-150 Московским автомобильным заводом имени И. В. Сталина участвовало в послевоенные годы ок. 300 заводов различных отраслей промышленности. В 1952 Сталинградскому тракторному за-

воду 183 предприятия страны поставляли различные детали к тракторам.

Кооперирование является важным рычагом, повышающим производственные возможности социалистической промышленности. Оно улучшает использование производственных мощностей, ускоряет производственный цикл, способствует снижению себестоимости. Кооперирование бывает внутрирайонное, когда производственные связи между предприятиями осуществляются в рамках одного экономич. района, и межрайонное, когда имеет место производственная связь между предприятиями, расположенными в разных экономич. районах. Межрайонное кооперирование в ряде случаев необходимо, однако главную роль должно играть внутрирайонное кооперирование. Внутрирайонное кооперирование способствует комплексному развитию основных экономич. районов, является важным условием лучшего использования всех местных производственных возможностей и рационализации перевозок. В годы Великой Отечественной войны 1941—45 и в послевоенные годы внутрирайонное кооперирование получило значительное развитие. Усилилось внутрирайонное и часто внутригородское кооперирование в таких индустриальных центрах, как Москва, Ленинград, Урал, Западная Сибирь и др. В восточных районах — в Поволжье, на Урале, в Сибири — были созданы новые смежные производства (шарикоподшипниковые заводы, заводы автотракторного электророборудования и т. д.). Дальнейшее развитие внутрирайонного кооперирования является одной из важнейших задач планирования производственных связей. Неуклонное увеличение масштабов промышленного производства в СССР, быстрый рост числа отраслей промышленности и отраслей, выпускающих сложную многодетальную продукцию (автомобильная, авиационная, тракторная и др.), расширяют объём и усложняют производственные связи в промышленности СССР. Кооперирование как метод мобилизации производственных ресурсов сыграло большую роль в деле индустриализации и укрепления обороноспособности СССР. В годы предвоенных пятилеток с помощью кооперирования решались сложные хозяйственные задачи — осваивалось и развёртывалось производство сложных изделий, увеличивались производственные мощности предприятий и др. Кооперирование многочисленных предприятий явилось важным элементом создания слаженного и быстро росшего военного хозяйства в годы Великой Отечественной войны. Мощный послевоенный подъём промышленности СССР сопровождается дальнейшим развитием кооперирования. В ряде отраслей повысился удельный вес полуфабрикатов, деталей и агрегатов, поступающих от смежных предприятий.

Кооперирование играет большую роль в создании крупнейших в мире гидротехнич. сооружений. Так, напр., в создании Волго-Донского судоходного канала имени В. И. Ленина участвовало более 500 советских предприятий. Св. 200 промышленных предприятий Москвы, десятки ленинградских, киевских, харьковских, свердловских, челябинских и других заводов поставляют оборудование, инструмент, материалы и другую продукцию для строительства крупнейших гидростанций. Мощное оборудование для этих строек (шагающие экскаваторы, землесосы) производится на основе широкой взаимопомощи машиностроительных, электротехнических и других предприятий.

КООПТАЦИЯ (от лат. *coopatio* — дополнительное избрание) — пополнение выборных коллегиальных органов новыми членами по решению самой кол-

легии, без обращения к избирателям или к органу, первоначально сформировавшему коллегию.

КОординатная сетка (в топографии) — сетка квадратов на топографич. картах, предназначенная для определения по ней прямоугольных коор-

Масштаб карты	Расстояние между координатными линиями на карте (в см)	Расстояние на местности, соответствующее сторонам квадратов сетки на карте (в км)
1: 10 000	10	1
1: 25 000	4	1
1: 50 000	2	2
1: 100 000	2	2
1: 200 000	5	10

динат точек местности на карте (ориентиров, целей и т. п.), нанесения на карту точек местности по их координатам, ориентирования, а также для целеуказания по карте. На крупномасштабных картах

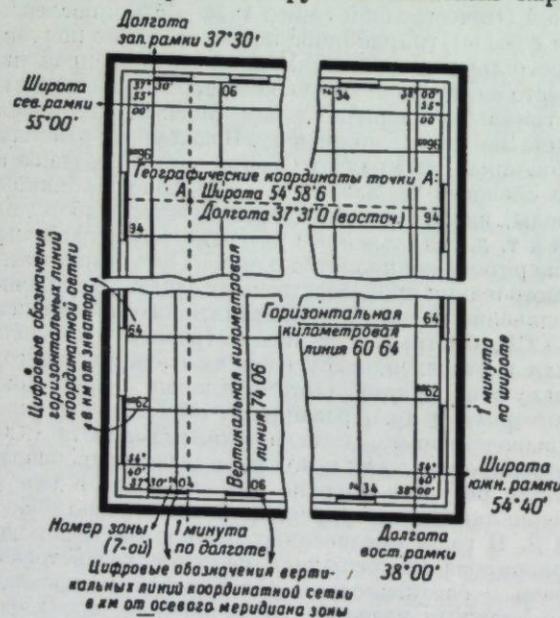


Рис. 1. Рамки листа топографической карты (масштаба 1:100 000).

Союза ССР координатная сетка наносится в равноугольной поперечно-цилиндрич. проекции К. Гаусса (см. *Картографические проекции*). При этом поверхность земного шара делится на зоны, ограниченные с запада и востока меридианами. Линии К. с. проводятся на картах параллельно изображению среднего меридиана зоны (принимаемому за ось X в данной зоне) и изображению экватора (к-рый служит осью Y во всех зонах) через определенное число сантиметров, что соответствует на местности целому числу километров, как это указано в таблице для топографических карт (см. выше).

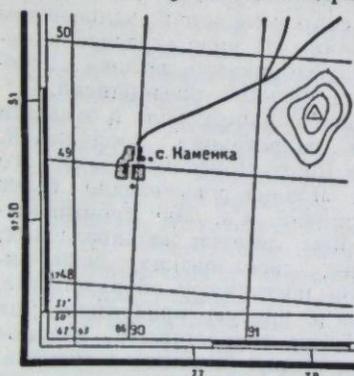


Рис. 2. Координатная сетка на карте.

Координатные линии не параллельны рамкам карты (см. *Координаты на земном эллипсоиде*).

Линии К. с. называют иногда километровыми линиями (горизонтальными и вертикальными), а самую К. с. — километровой сеткой. Оцифровка координатных линий (в км) подписывается у их выходов за рамкой листов карты (рис. 1). Счет X ведётся от экватора к полюсам, а Y — от осевого меридиана зоны, к-рому, в целях получения положительных значений Y в пределах всей зоны, придаётся условное значение 500 км. Чтобы указать приближённое местоположение к.-и. точки, необходимо назвать сокращённые координаты (2 последних знака оцифровки) юго-зап. угла квадрата, в к-ром она находится. Напр., сокращённые координаты возвышенности (рис. 2), расположенной в 1,5 км северо-восточнее с. Каменки, будут 4991.

Лит.: Бубнов И. А. [и др.], Военная топография, 3 изд., М., 1947; Красовский Ф. Н., Руководство по высшей геодезии, ч. 2, М., 1942; Гедимин А. В., Картография, М., 1946.

КОординатно-расточный станок — металлорежущий станок, обеспечивающий универсальными средствами наиболее точную обработку отверстий, плоскостей, пазов, различных поверхностей с высокоточным их взаиморасположением на изделиях. К.-р. с. применяются гл. обр. в индивидуальном и мелкосерийном производствах инструментов, штампов, приспособлений, кондукторов и ответственных деталей машин, аппаратов и приборов.

Отличительной особенностью К.-р. с. является возможность взаимных перемещений обрабатываемого изделия и инструмента в прямоугольных и в полярных координатах (поворотные столы) — отсюда название станка. При этом точность линейных перемещений до 0,002—0,005 мм, а угловых до 5". К.-р. с. снабжены высокоточными механико-оптическими измерительными средствами, встроенными в столы, станины и поперечины станков. Конструкция К.-р. с. приспособлена для производственного использования точных измерительных и установочных средств. Для К.-р. с. характерно функциональное отделение измерительных средств от перемещающих и установочных, что уменьшает влияние износа на точность работы. Детали К.-р. с. изготовляют и собирают с большой точностью. К.-р. с. обеспечивают при расточке изделий точность диаметров отверстий и расположения их центров до 0,005 мм. Высокое качество обрабатываемых на К.-р. с. поверхностей конструктивно обеспечивается: наличием тонких подач (0,02—0,03 мм на 1 оборот шпинделя), высокими скоростями шпинделей (свыше 3000 об/мин, в зависимости от размеров станков), приводимых плавными передачами, применением высокоточных подшипников, а также исключением вибраций путём тщательной динамич. балансировки быстро вращающихся деталей. Являясь по существу сочетанием точного станка и измерительной машины, К.-р. с. применяются и

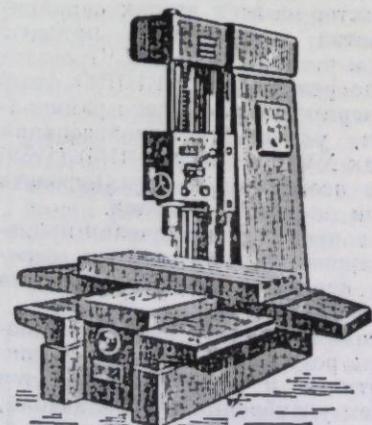


Рис. 1. Одноэтажный координатно-расточный станок.

для контроля изделий, обработанных на других станках, а также для точных разметочных, делительных и прочих работ.

К.-р. с. выпускаются различных размеров, начиная от 140 мм × 280 мм и веса 300 кг для нужд приборостроения и до 1400 мм × 2200 мм и веса в десятки тонн для машиностроения. К.-р. с. строятся одноэтажными и двухэтажными. У одноэтажных стол перемещается в двух взаимно перпендикулярных направлениях и шпиндельная головка имеет вертикальный перестанов; у двухэтажных (портальных) стол перемещается только в одном направлении, а шпиндельная головка — поперечине в перпендикулярном к ходу стола направлении; вертикальное перемещение головки осуществляется перестановом поперечины. Одноэтажные К.-р. с. удобнее в обслуживании, достоинством двухэтажных станков является возможность применения на них дополнительно боковых суппортов.

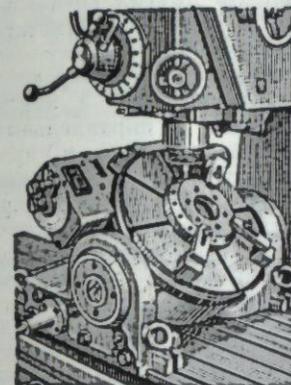
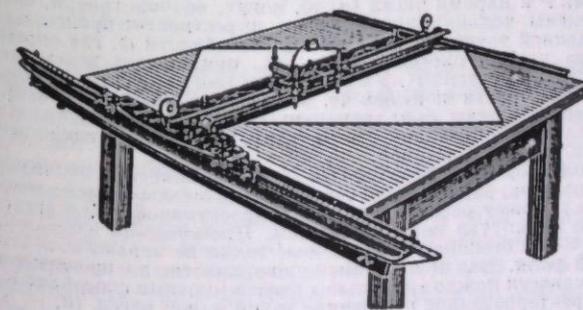


Рис. 2. Поворотный стол координатно-расточного станка.

Высокая точность К.-р. с. требует изоляции их от посторонних вибраций (самостоятельные фундаменты) и постоянства температуры в помещении (ок. 20°); грубые обдирочные работы на К.-р. с. не допускаются.

На рис. 1. изображён одноэтажный К.-р. с. с площадью стола 400 мм × 800 мм и наибольшим расстоянием между столом и концом шпинделя — 560 мм, оборудованный оптикой. Точность отсчёта при установке по лимбу 0,001 мм. Скорость шпинделя 50 — 2 000 об/мин, подачи 4 — 120 мм/мин. Вес станка 4800 кг. На рис. 2 показан поворотный стол К.-р. с.

КОординатограф (от *координаты* (см.) и греч. γραφω — пишу) — прибор для нанесения точек на плоскость составляемой карты или плана по их прямоугольным или полярным координатам (см.).



Один из типов К., предназначенный для нанесения точек по их прямоугольным координатам, изображён на рис. На чертёжной доске параллельно оси абсцисс лежит рельс, по к-рому на роликах перемещается каретка с другим рельсом, перпендикулярным первому (параллельным оси ординат). Вдоль этого рельса движется другая каретка с 1—3 иглами для накалывания точек и микроскопом, с помощью к-рого можно отсчитывать координаты уже нанесённых точек. Перемещения кареток вдоль рельсов (а следовательно, и координаты точек) отсчитываются по имеющимся на рельсах шкалам или зуб-

чатым рейкам. Для отсчёта по шкалам служат *верньеры* (см.) или микроскопы, для отсчёта по зубчатым рейкам — катящиеся по ним шестерёнки, на осях к-рых насажены барабаны с делениями.

КОординатомёр (координатная мерка) — прибор для измерения прямоугольных координат точек (ориентиров, целей и т. п.) на топографических картах с координатной сеткой и для нанесения точек по координатам на карты. Устройство простейшего К. см. на рис. 1. Другой образец К. (рис. 2) представляет собой прозрачную (целлулоидную или др.) прямоугольную пластинку с квадратным вырезом по ординат цели с помощью простейшего углового координатомера. Координаты цели М: $x = 35330$, $y = 77750$.

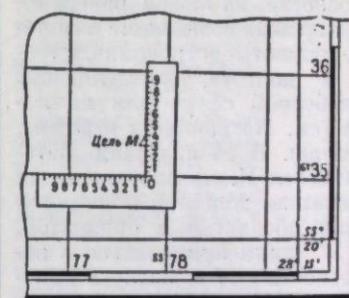


Рис. 1. Определение по карте координат цели с помощью простейшего углового координатомера. Координаты цели М: $x = 35330$, $y = 77750$.

квадратов *координатной сетки* (см.) на картах масштабов 1: 25 000, 1: 50 000 и 1: 100 000. В артиллерии применяется также масштабная координатная мерка поперечного масштаба, позволяющая производить более точное определение координат цели, что особенно важно при стрельбе на дальние дистанции. См. также *Прямоугольные координаты*.

Лит.: Бубнов И. А. [и др.], Военная топография, 3 изд., М., 1947; Капустин С. Н., Курс артиллерии, кн. 6, 2 изд., М., 1947.

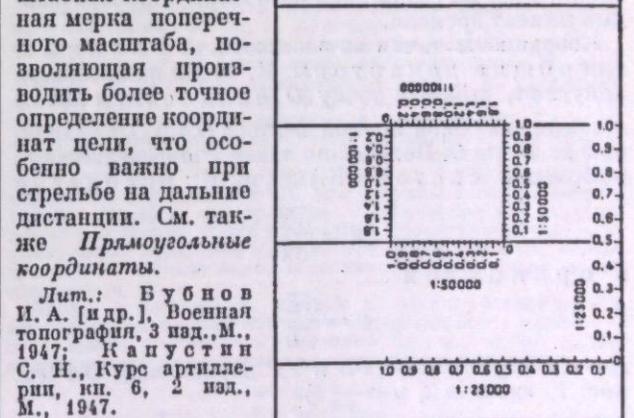


Рис. 2. Целлулоидный координатомёр.

КОординатор навигационный — автоматическое навигационное устройство, счётчик координат места самолёта в полёте. К. автоматически решает задачу численного пути самолёта и в любое время указывает координаты его места (см. *Аэронавигация*). Существуют К., решающие задачу в географических или в условных координатах. В последнем случае их называют навигационными индикаторами.

Сущность работы К. заключается в разложении вектора воздушной скорости самолёта по двум взаимно перпендикулярным направлениям, напр. по меридиану и параллели, что выполняется умножением истинной воздушной скорости на синус и на косинус курсового угла самолёта. Последующее (автоматическое) интегрирование полученных скоростей даёт расстояние по меридиану и параллели. Эти расстояния можно перевести в приращение географич. координат. К. обычно состоит из датчиков курсового угла (компас) и истинной воздушной скорости самолёта, механизма разложения вектора воздушной скорости на взаимно перпендикулярные направления и интегрирующего механизма.

Пользуясь показаниями К., лётчик или штурман имеет возможность, не занимаясь непрерывно счислением и прокладкой пути, в любой момент полёта нанести место самолёта на карту (см. Автоштурман).

КОординАТЫ (от лат. со (sum)—приставка, означающая — совместно, и ordinatus — упорядоченный, определённый)—числа, заданием к-рых определяются положение точки на плоскости, на любой поверхности или в пространстве. Первыми вошедшими в систематику употребление К. являются астрономич. и географич. К. — широта и долгота, определяющие положение точки на небесной сфере или на поверхности земного шара (см. Координаты небесные, Координаты географические). В 14 в. франц. математик Н. Оресм пользовался К. на плоскости для построения графиков, называя долготой и широтой то, что теперь называют абсциссой и ординатой. Более систематически К. стали применяться к вопросам геометрии на плоскости в 17 в. Заслуга выяснения всего значения метода К., позволяющего систематически переводить задачи геометрии на язык математич. анализа и, обратно, истолковывать геометрически факты анализа, принадлежит франц. учёному Р. Декарту (см. об этом в статье Аналитическая геометрия). Кроме К. точки, рассматривают также К. прямой, плоскости и других геометрич. объектов (см. ниже раздел Координаты прямой, плоскости и т. п.). В теоретич. механике употребляют К. механич. систем — числа, определяющие положение механич. системы (напр., нек-рого твёрдого тела) в каждый момент времени.

Координаты точки на плоскости. Аффинные, или общие декартовы, К. точки на плоскости получают, выбирая точку О (начало К.) и два не лежащие на одной прямой вектора OA и OB, исходящие из точки О. Положение точки Р определяется (в выбранной системе К.) двумя К.: абсциссой

$$x = \frac{OX}{OA}$$

$$y = \frac{OY}{OB}$$

и ординатой

где XP параллельно OB и YP параллельно OA (см. рис. 1, где x = 2, y = -1).

В частном случае, когда векторы OA и OB перпендикулярны и имеют одну и ту же длину, получают наиболее употребительные прямоугольные К. Если угол между OA и OB произволен, но длины этих векторов одинаковы, то получают те косоугольные К., рассмотрением к-рых ограничивался сам Декарт (часто только их и называют декартовыми, сохраняя для общих декартовых К. лишь название — аффинные К.).

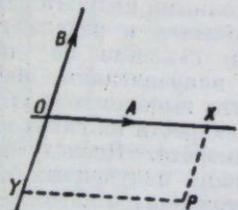


Рис. 1.

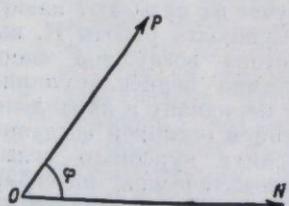


Рис. 2.

Полярные К. точки на плоскости получают, выбирая точку О (полюс), выходящий из неё луч ON (см. рис. 2) и единицу измерения длин. Координатами точки Р служат расстояние rho = OP и угол

phi = angle NOP. Чтобы получить возможность поставить в соответствие каждой точке плоскости Р пару чисел (rho, phi), достаточно рассматривать rho и phi, подчинённые неравенствам 0 <= rho < infinity, 0 <= phi < 2pi. За исключением точки О, для к-рой rho = 0, а угол phi не определён, соответствие между точками Р, отличными от О, и парами (rho, phi), подчинёнными указанным условиям, — взаимно-однозначно. Из других специальных систем К. на плоскости следует отметить также эллиптические координаты (см.).

В случае аффинных К. линии x = const образуют пучок прямых, параллельных оси Oy, а линии y = const — другой пучок прямых, параллельных оси Ox; через каждую точку плоскости Р (x0, y0) проходит одна прямая первого пучка (x = x0) и одна прямая второго пучка (y = y0). В случае полярных К., линии rho = const являются окружностями, а линии phi = const — лучами, выходящими из начальной точки О; через каждую точку Р, отличную от О, проходит ровно по одной линии каждого из двух семейств; отметки rho0 и phi0 этих двух линий и являются К. точки Р. В более общем случае можно рассмотреть в к.-л. области G плоскости две функции точки u(P) и v(P) такого рода, что каждая линия u(P) = const пересекается с каждой линией семейства v(P) = const в пределах области G не более чем в одной точке. Очевидно, что в этом случае числа u(P) и v(P) однозначно определяют положение точки Р в области G, т. е. являются К. точки Р в этой области; линии, определяемые уравнениями u = const или v = const, называют при этом координатными линиями.

Криволинейные координаты на поверхности. Изложенная идея применима без всяких изменений и к введению криволинейных К. на произвольной поверхности. Напр., для случая долготы phi и широты theta на сфере линиями phi = const являются меридианы, а линиями theta = const — широтные круги, расположение к-рых всем хорошо известно из элементов географии. Криволинейные, или, как их иначе называют, гауссовы, К. на произвольной поверхности являются основным аппаратом дифференциальной геометрии поверхностей.

Следует иметь в виду, что даже на «гладких» поверхностях криволинейные К., подчинённые требованию непрерывного и взаимно-однозначного соответствия между точками Р и парами чисел (u, v), могут, вообще говоря, быть введены только «локально» в окрестности произвольной заданной точки Р0. При выходе из области G, где определена данная система К. (u, v), приходится переходить к другой системе К. У нас обычные географич. К. на сфере в окрестности полюсов (т. е. долгота полюса неопределённа) должны быть заменены (при желании сохранить взаимную однозначность и непрерывность соответствия) к.-л. другой системой.

Однородные координаты на плоскости. Евклидова плоскость, дополненная бесконечно удалёнными элементами (см.), может рассматриваться с проективной точки зрения как замкнутая поверхность (см. Проективная плоскость), на н-рой бесконечно удалённые точки не играют к.-л. особой роли. Как и на великой поверхности, на проективной плоскости можно «локально» ввести многими способами К., характеризующие положение точки парой чисел (u, v). На проективной плоскости с исключёнными бесконечно удалёнными точками для этого могут служить прямоугольные К. (x, y). Но на всей проективной плоскости введение такого рода К. с сохранением взаимной однозначности и непрерывности соответствия невозможно. Вместо этого пользуются в однородных К. При этом на каждой точке ставятся в соответствие не пары, а тройки чисел (x1, x2, x3), причём двум

тройкам (x1, x2, x3) и (x'1, x'2, x'3) соответствует одна и та же точка тогда и только тогда, когда входящие в них числа пропорциональны, т. е. существует таковой множитель lambda, что

$$x'_1 = \lambda x_1, x'_2 = \lambda x_2, x'_3 = \lambda x_3;$$

простейшая система однородных К. легко получается из прямоугольной: для конечных точек (x, y) полагают

$$x_1 = tx, x_2 = ty, x_3 = t,$$

где t != 0 — произвольно; тройки (x1, x2, 0) соответствуют при этом бесконечно удалённым точкам, лежащим на прямых

$$x_2x - x_1y = 0.$$

Другие системы однородных К. (u1, u2, u3) получаются преобразованиями

$$\begin{matrix} u_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3, \\ u_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3, \\ u_3 = a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 \end{matrix}$$

из системы (x1, x2, x3). Однородные К. играют большую роль в геометрии, не только ввиду их естественности с проективной точки зрения, но и потому, что многие формулы приобретают в них особенно симметричный вид; напр., уравнение произвольной линии второго порядка записывается в однородных К. так:

$$\sum_{i,j} \sum_{i,j} a_{ij} u_i u_j,$$

т. е. является однородным (все его члены имеют одну и ту же степень, равную двум).

Координаты точки в пространстве. Аффинные, или общие декартовы, К. в трёхмерном пространстве вводятся заданием точки О и трёх векторов ex = OA, ey = OB, ez = OC, не лежащих в одной плоскости. Для получения К. x, y, z точки Р вектор OP представляют в виде

$$OP = xe_x + ye_y + ze_z.$$

В простейшем случае прямоугольных К. векторы ex, ey, ez попарно перпендикулярны и имеют единичную длину. В пространстве возможны два существенно различных типа систем прямоугольных К.: правая система (см. рис. 3, где ey и ez лежат в плоскости чертежа, а ex направлен вперёд, к читателю) и левая система (см. рис. 4, где ex и ez лежат в плоскости чертежа, а ey направлен к читателю).

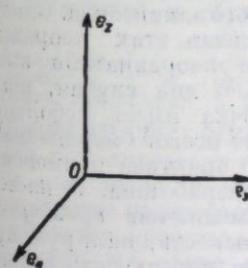


Рис. 3.

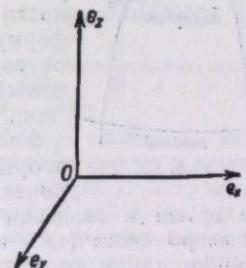


Рис. 4.

В пространстве пользуются также системами криволинейных К., общая схема к-рых такова: в к.-л. области G пространства рассматриваются три функции точки u(P), v(P), w(P), подчинённые условию, чтобы через каждую точку Р области G проходила одна поверхность семейства u = const, одна поверхность семейства v = const и одна поверхность семейства w = const. Тем самым каждой точке ставятся в соответствие три числа (u, v, w) — её К. Поверхности, определяемые уравнениями u = const или v = const, или w = const, называют координатными.

В приложениях (к механике, математич. физике и пр.) наиболее употребительны следующие системы криволинейных К.:

а) Сферические К.; вводятся заданием плоскости П, лежащей на ней точки О (полюса), луча Ox, лежащего в П, и луча Oz, перпендикулярного к П. Если М — кананибудь точка пространства, N — её проекция (ортгональная) на плоскость П, то сферическими К. (r, phi, theta) точки М служат

$$r = OM, \phi = \angle xON, \theta = \angle zOM$$

(см. рис. 5). Для того, чтобы охватить все точки пространства, достаточно рассматривать эти К. в пределах:

$$0 \leq r < +\infty, 0 \leq \phi < 2\pi, 0 \leq \theta < \pi.$$

Координатная поверхность r = const есть сфера. б) Цилиндрические К. (rho, phi, z); вводятся так же, как и сферические К. Здесь

$$\rho = ON, \phi = \angle xON, z = \pm NM$$

(+ или - в зависимости от того, совпадают ли направления NM и Oz или противоположны). Границы изменения:

$$0 \leq \rho < +\infty, 0 \leq \phi < 2\pi, -\infty < z < +\infty.$$

Координатная поверхность rho = const является цилиндром. См. также Эллипсоидальные координаты.

Введение однородных координат в пространстве аналогично плоскому случаю.

Координаты прямой, плоскости и т. п. Принцип двойственности (см. Действительности принцип), устанавливающий равноправность точек и прямых в геометрии двух измерений и равноправность точек и плоскостей в геометрии трёх измерений, подсказывает ту мысль, что с помощью особых К. могут быть определены положения прямых и плоскостей. Действительно, если, напр., в прямоугольных К. уравнение прямой (не проходящей через начало К.) приведено к виду ux + vy + 1 = 0, то числами u и v (u = -1/a, v = -1/b, где a и b суть «отрезки», отсекаемые прямой на осях) вполне определяется положение прямой; можно принять (u, v) за К. (тангенциальные координаты, см.) прямой линии. Симметричность уравнения ux + vy + 1 = 0 относительно пар (x, y) и (u, v) является аналитич. выражением принципа двойственности. Если уравнение прямой написано в однородных К. (x1, x2, x3) в форме u1x1 + u2x2 + u3x3 = 0, то три числа, пропорциональные коэффициентам u1, u2, u3, принимают за однородные тангенциальные К. этой прямой. В геометрии пространства, исходя из уравнения ux + vy + wz + 1 = 0 или u1x1 + u2x2 + u3x3 + u4x4 = 0 плоскости, аналогичным образом определяют неоднородные (u, v, w) или однородные (u1, u2, u3, u4) тангенциальные К. плоскости.

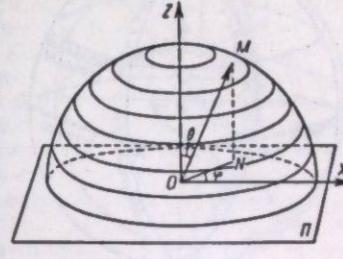


Рис. 5.

Дальнейшие обобщения. Вполне аналогично случаям n = 2 (плоскость, поверхность) и n = 3 (трёхмерное пространство) употребление К. для определения положения точки в n-мерном пространстве. Необходимое для определения положения точки в n-мерном пространстве число К. равно числу измерений n, но иногда употребляют «наблюдательные» К. в числе m > n, подобно рассмотренным выше однородным К.

Напр., в качестве К. прямых в четырёхмерном многообразии прямых обычного четырёхмерного пространства можно употреблять шестёрки (a1, a2, a3, b1, b2, b3) коэффициентов параметрич. представления прямой

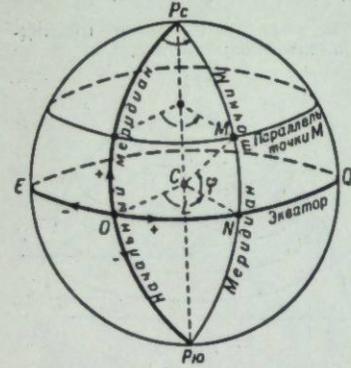
$$\begin{matrix} x = a_1t + b_1, \\ y = a_2t + b_2, \\ z = a_3t + b_3 \end{matrix}$$

и т. п. См. также Плюккеровы координаты, Тетрациклические координаты, Пентасферические координаты.

Лит. см. при статье Аналитическая геометрия.

КОординАТЫ ГЕЛНОГРАФИЧЕСКИЕ (географические широта и долгота) — числа, с помощью к-рых определяют положение точек на поверхности Солнца. Гелиографич. широта В — угловое расстояние точки от солнечного экватора, отсчитываемое по солнечному меридиану. Гелиографич. долгота L — угол между плоскостью меридиана данной точки и плоскостью начального меридиана, в качестве к-рого принимают т. н. меридиан Керрингтона (см.), прошедший через восходящий узел солнечного экватора в средний Гринвичский полдень 1 янв. 1854. Керрингтон принял наклон солнечного экватора к эклиптике 7°15', долготу восходящего узла 73°40' + 50°.25 (t — 1850), где t — данный год, и сидерический период вращения Солнца вокруг оси 25,380 суток. В астрономич. ежегодниках для вычисления К. г. точек солнечной поверхности на каждый день приводятся К. г. видимого центра Солнца и позиционный угол северного конца оси вращения Солнца.

КООРДИНАТЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ (широта и долгота) — величины, определяющие положение точки на земной поверхности. Географическая широта φ измеряется углом между отвесной линией в данной точке и плоскостью экватора. Широты отсчитываются от 0° до 90° по обе стороны от экватора, причём в Северном полушарии широта считается со знаком +, а в Южном со знаком —. Долгота λ , или L , измеряется углом между плоскостью меридиана, проходящего через данную точку, и плоскостью меридиана, условно принимаемого за начальный («первый», «нулевой»). Долготы к востоку от начального меридиана, от 0° до 180°, называются восточными, а к западу — западными. За начальный меридиан в разное время принимались меридианы, проходящие через разные точки: о-в Ферро, один из группы Канарских о-вов; через Парижскую и Берлинскую обсерватории. В России счёт долгот вел в первой четверти 18 в. от меридиана о-ва Ферро, во 2-й половине 18 в. — от петербургского меридиана (проходил через здание петровской кушетки) и с 1839 — от пулковского меридиана (Пулковская обсерватория близ Ленинграда). В настоящее время по международному соглашению в большинстве стран мира, в т. ч. и в СССР, в качестве начального меридиана принят гринвичский, проходящий через астрономическую обсерваторию в Гринвиче (Лондон). Все точки с одинаковой широтой расположены на одном круге, параллельном экватору и называемом параллелью; все точки, имеющие одну и ту же долготу, расположены на одном меридиане. Линии, изображающие на географической карте меридианы и параллели, образуют т. н. градусную сеть.



Координаты географические: широта (для точки M — угол MCN, или φ), долгота (для точки M — угол OCN, или L).

КООРДИНАТЫ НА ЗЕМНОМ ЭЛЛИПСОИДЕ — три числа, определяющие положение точки земной поверхности относительно поверхности земного эллипсоида (см.). Этими тремя величинами являются: широта B , т. е. угол, образованный нормалью к поверхности эллипсоида в данной точке с плоскостью его экватора; долгота L , т. е. угол между плоскостями меридиана данной точки и начального меридиана, и высота H , т. е. расстояние от поверхности земного эллипсоида по нормали к ней до данной точки A земной поверхности (рис. 1). Широта и долгота определяются из вычислений по геодезич. измерениям, приведённым к поверхности земного эллипсоида (см. *Геодезия*), а высота устанавливается в результате изучения фигуры Земли (см. *Нивелирование*). На топографич. картах высоты точек местности даются не над поверхностью земного эллипсоида, а над уровнем моря. Высотами над уров-



Рис. 1.

нем моря пользуются также в различных инженерных расчётах (при строительстве гидротехнич. сооружений, путей сообщения и т. д.). Обычно вместо точки A земной поверхности рассматривается её проекция A_0 на поверхность земного эллипсоида, широта и долгота к-рой называются **геодезическими координатами** (см.). Иногда геодезич. широта заменяется *приведённой широтой* (см.) или *геоцентрической широтой* (см.). Широта и долгота точки местности могут быть определены также и из астрономич. наблюдений. В этом случае они определяются не по отношению к нормали поверхности земного эллипсоида, а по отношению к *отвесной линии* (см.) в точке наблюдения и называются астрономич. координатами. Геодезич. и астрономич. координаты точек местности объединяются общим названием — географич. координаты.

Геодезич. координаты для многих случаев практики неудобны. Поэтому обычно стремятся от геодезич. координат перейти к т. н. прямоугольным сферич. координатам X и Y на поверхности земного эллипсоида. Для построения этих координат поступают следующим образом: геодезич. долготы данных точек отсчитывают от меридиана OA_0P , принимаемого за ось абсцисс; через данную точку A_0 под прямым углом к этому меридиану проводят *геодезическую линию* (см.); если долгота L^0 осевого меридиана задана, то тогда положение точки A_0 определится абсциссой X , равной длине дуги OA_0 меридиана от экватора до основания геодезич. перпендикуляра, и ординатой Y , равной длине этого геодезич. перпендикуляра $A_0A'_0$ (рис. 2). Возможны и иные построения прямоугольных координат на поверхности земного эллипсоида. Однако формулы связи этих координат с геодезич. координатами выведены только для случая, когда данная точка имеет небольшое удаление от осевого меридиана, а теория их практич. применения почти не разработана. В настоящее время в геодезии применяются *прямоугольные координаты* (см.) на плоскости, на к-рую проектируется или отображается поверхность земного эллипсоида по тому или иному математич. закону.

В СССР топографич. карты составляются в проекции Гаусса, к-рая даёт равноугольное отображение поверхности земного эллипсоида на плоскости (см. *Картографические проекции*) и иногда называется также проекцией Гаусса—Крюгера. Так как с достаточно малыми искажениями на плоскость может быть развёрнута только ограниченная часть поверхности земного эллипсоида, то при построении системы прямоугольных координат в проекции Гаусса поверхность земного шара делится на зоны, ограниченные с запада и востока меридианами (рис. 3, а). В каждой зоне устанавливается своя система прямоугольных координат, причём за ось X принимается изображение среднего меридиана зоны, а осью Y служит изображение земного экватора (рис. 3, б).

В СССР применяются координатные зоны шириной в 3° и 6° по долготе. Долготы средних или осевых меридианов трёхградусных и шестиградусных зон отсчитываются от меридиана Гринвича и определяются соответственно по формулам:

$L_3^0 = 3n$, $L_6^0 = 6n - 3$, где n — номер зоны. В каждой зоне абсциссы X отсчитываются от экватора к северу (положительные)

и к югу (отрицательные), а ординаты Y — от осевого меридиана зоны к востоку (положительные) и к западу (отрицательные). Чтобы не иметь отрицательных ординат, ко всем ординатам прибавляется

и к югу (отрицательные), а ординаты Y — от осевого меридиана зоны к востоку (положительные) и к западу (отрицательные). Чтобы не иметь отрицательных ординат, ко всем ординатам прибавляется

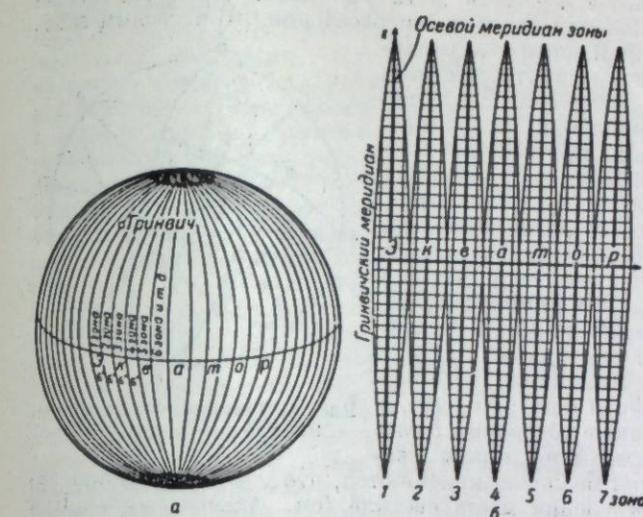


Рис. 3.

500 000 м и перед полученными таким способом условными ординатами подписывается номер координатной зоны. Хотя топографич. карты и планы составляются в прямоугольных координатах, но рамки листов этих карт обычно служат меридианы и параллели, по к-рым и определяют географич. координаты точек местности. На топографических картах наносятся системы линий, параллельных осям прямоугольных координат и образующих *координатную сетку* (см.).

Лит.: Красовский Ф. Н., Руководство по высшей геодезии, ч. 2, М., 1942; Бубнов И. А. [и др.]. Военная топография, 3 изд., М., 1947.

КООРДИНАТЫ НЕБЕСНЫЕ — числа, с помощью к-рых определяют положения светил и вспомогательных точек на небесной сфере. В астрономии употребляются различные системы К. н. Каждая из них по существу представляет собой систему полярных координат на сфере с соответствующим образом выбранным полюсом. Систему К. н. задают большим кругом небесной сферы (или его полюсом, отстоящим на 90° от любой точки этого круга) с указанием на нём начальной точки отсчёта одной из координат. В зависимости от выбора этого круга системы К. н. называются горизонтальной, экваториальной, эклиптической и галактической. К. н. употреблялись уже в глубокой древности. Описание нек-рых систем их содержится в трудах древнегреч. геометра Эвклида (ок. 300 до н. э.). Опубликованный в *Альмагесте* (см.) Птолемея звёздный каталог древнегреч. учёного Гиппарха содержит положения 1022 звёзд в эклиптической системе К. н.

Горизонтальная система. Основным кругом в этой системе служит математич., или истинный, горизонт $SWNE$ (рис. 1), полюсом — зенит Z места наблюдения. Для определения положения светила σ проводят через него и Z большой круг, называемый кругом высоты, или вертикалом данного светила. Дуга $Z\sigma$ вертикала от зенита до светила называется его *зенитным расстоянием* z и является первой координатой. z может иметь любое значение от 0° (для зенита) до 180° (для надир). Вместо z иногда пользуются *высотой*

светила h , равной дуге круга высоты от горизонта до светила. Высота отсчитывается в обе стороны от горизонта от 0° до 90° и считается положительной, если светило находится над горизонтом, и отрицательной, если светило под горизонтом. При таком условии всегда справедливо соотношение $z + h = 90^\circ$. Вторая координата — *азимут* A — есть дуга



Рис. 1. Горизонтальная система небесных координат.

наблюдения, т. е. зенит и математич. горизонт определяются направлением отвесной линии, различный в разных точках земной поверхности. Вследствие этого координаты даже весьма удалённого светила, наблюдаемого одновременно из разных мест земной поверхности, различны. В процессе движения по суточной параллели каждое светило дважды пересекает меридиан. Прохождения его через меридиан называются *кульминациями* (см. *Кульминации светил*). В верхней кульминации z бывает наименьшим, в нижней — наибольшим. В этих пределах оно изменяется в течение суток. Для светил, имеющих верхнюю кульминацию к югу от Z , A в течение суток меняется от 0° до 360°. Светила же, кульминирующие между полюсом мира P и Z , изменяют A в нек-рых пределах, определяемых широтой места наблюдения и близостью светила к полюсу мира.

Первая экваториальная система. Основным кругом в этой системе служит небесный экватор QYQ' (см. рис. 2), полюсом — полюс мира P , видимый из данного места. Для определения положения светила σ проводят через него и P большой круг, называемый часовым кругом, или кругом склонений. Дуга этого круга от экватора до светила есть первая координата — *склонение* светила δ . Оно отсчитывается от экватора в обе стороны от 0° до 90°, причём для светил юж.

полушария принимается отрицательным. Иногда вместо склонения берётся *полярное расстояние* p , равное дуге $P\sigma$ круга склонений от сев. полюса до светила, к-рая может иметь любое значение от 0° до 180°, так что всегда справедливо соотношение: $p + \delta = 90^\circ$. Вторая координата — *часовой угол* t — есть сферич. угол при P между направленной к точке юга S дугой меридиана и часовым кругом светила. Он измеряется дугой экватора от расположенной над горизонтом



Рис. 2. Первая и вторая экваториальные системы небесных координат.

точки Q пересечения его с небесным меридианом в направлении вращения небесной сферы до часового круга данного светила. Часовой угол неподвижного светила изменяется в течение суток от 0° до 360° , тогда как склонение остаётся постоянным. Так как изменение часового угла пропорционально времени, то он служит мерой времени (см.), откуда и происходит его название. Часовой угол почти всегда выражают в часах, минутах и секундах времени, причём 24^h соответствуют 360° , 1^h — 15° и т. д. Обе описанные системы называются местными, т. к. координаты в них зависят от места наблюдения.

Вторая экваториальная система отличается от вышеописанной лишь второй координатой. Вместо часового угла в ней употребляется прямое восхождение светила α — дуга небесного экватора, отсчитываемая от точки весеннего равноденствия Υ (см. *Небесная сфера*) в направлении, обратном вращению небесной сферы, до круга склонений данного светила (рис. 2). Она измеряет сферич. угол при P между кругами склонений, проходящими через точку Υ и данное светило. Обычно α выражается в часах, минутах и секундах времени и может иметь любое значение от 0^h до 24^h . Так как точка Υ участвует во вращении небесной сферы, то обе координаты достаточно удалённого и неподвижного светила в этой системе не зависят от места наблюдения.

Эклиптическая система. Основным кругом в этой системе служит эклиптика $E \Upsilon E'$ (рис. 3), полюсом — полюс эклиптики Π . Для определения положения светила σ проводят через него и точку Π большой круг, называемый кругом широты данного светила.

Его дуга, от эклиптики до светила, называемая широтой эклиптической, или небесной β , является первой координатой. Отсчитывается β от эклиптики в направлении к её северному и южному полюсам; в последнем случае её считают отрицательной. Вторая координата — долгота эклиптическая, или небесная λ , — дуга эклиптики от точки Υ до круга широты данного светила, отсчитываемая в направлении годичного движения Солнца. Она может иметь любое значение от 0° до 360° . Координаты β и λ точек, связанных с небесной сферой, не меняются в течение суток и не зависят от места наблюдения.

Галактическая система. Основным кругом в этой системе служит галактич. экватор BDB' (рис. 4), т. е. большой круг небесной сферы, параллельный плоскости симметрии видимого с Земли Млечного Пути (см. *Галактическая система*), полюсом в галактич. системе служит полюс Γ этого круга. Положение галактич. экватора на небесной сфере может быть определено лишь приближённо. Обычно оно задаётся экваториальными координатами его сев. полюса, принимаемыми равными $\alpha = 12^h 40^m$ и $\delta = +28^\circ$. Для определения положения светила σ проводят через него и точку Γ большой круг, к-рый называют кругом галактич. широты. Дуга этого круга от галактич. экватора до светила, называемая галактической широтой β , является первой координатой. Галактич. широта мо-

жет иметь любое значение от $+90^\circ$ до -90° ; при этом знак минус соответствует галактич. широтам светила того полушария, в к-ром находится юж. полюс мира. Вторая координата — галактическая долгота l — есть дуга галактич. экватора, отсчитываемая от точки D пересечения его небесным экватором до круга галактич. широты светила; l отсчитывается в направлении возрастающих прямых восхождений и может иметь любое значение от 0° до 360° . При принятом прямом восхождении галактического полюса $12^h 40^m$ прямое восхождение точки D оказывается равным $18^h 40^m$.

Вследствие прецессии и нутации (см.), а также аберрации света (см.) координаты светила медленно изменяются, что учитывается при определении места светила (см. *Место звезды*). При наблюдениях K и необходимо учитывать также рефракцию (см.). Для сравнения K и светил, наблюдаемых в разных точках Земли, эти координаты, учитывая параллакс (см. *Параллакс суточный*, *Параллакс годичный*), приводят или к центру Земли, или к центру Солнца. K и, наблюдаемые с поверхности Земли, называются топоцентрическими, а приведённые к центру Солнца — гелиоцентрическими.

Наблюдения над изменениями K и. привели к величайшим открытиям в астрономии, к-рые имеют огромное значение для познания Вселенной. К ним относятся явления прецессии, нутации, аберрации, параллакса, собственных движений звёзд и др. K и. позволяют решать задачу измерения времени, определять географич. координаты различных мест земной поверхности. Широкое применение находят K и. при составлении *звёздных каталогов* (см.), при изучении истинных движений небесных тел в *теоретической астрономии* (см.) и при изучении пространственного распределения звёзд в проблемах *звёздной астрономии*. Точнейшее определение K и. различных объектов Вселенной является одной из важных задач астрономич. обсерваторий. Из наблюдений с помощью соответствующих инструментов получают координаты первых трёх систем. Эклиптич. и галактич. координаты получают путём вычислений из экваториальных.

Лит.: Блажко С. Н., Курс сферической астрономии, М.—Л., 1948; Казаков С. А., Курс сферической астрономии, 2 изд., М.—Л., 1940.

КООРДИНАЦИОННАЯ СВЯЗЬ — один из видов химич. связи. См. *Комплексные соединения*.

КООРДИНАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ — учение о строении комплексных соединений (см.), согласно к-рому эти соединения построены таким образом, что в них имеется центральный атом (обычно атом металла), окружённый непосредственно связанными с ним атомами или атомными группами.

КООРДИНАЦИОННОЕ ЧИСЛО — число атомов или атомных групп, непосредственно присоединённых к данному центральному атому в *комплексном соединении* (см.). Понятием K ч. широко пользуются также в *кристаллохимии* (см.).

КООРДИНАЦИЯ [от лат. со (cum) — совместно и ordinatio — упорядочение] — согласование, при-

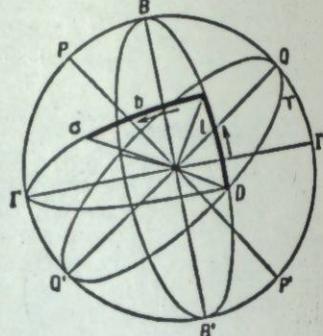


Рис. 4. Галактическая система небесных координат.

ведение в соответствие, соподчинение; установление взаимосвязи, контакта между действиями, понятиями, явлениями и т. п.

КООРДИНАЦИЯ (в физиологии) — согласование деятельности различных органов и систем животного организма, обусловленное сочетанием процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Ярким примером K являются т. н. реципрокные отношения в деятельности определённых нервных центров, при к-рых возбуждение одного из них вызывает торможение другого, а возбуждение последнего, в свою очередь, определяет торможение первого. Эти соотношения впервые были описаны русским физиологом, учеником И. М. Сеченова — П. А. Спиро (1875), наблюдавшим их при изучении спинномозговых рефлексов у лягушки. Выдающийся русский физиолог Н. Е. Введенский обнаружил подобные же отношения в двигательных центрах коры больших полушарий головного мозга при изучении сгибательных и разгибательных движений конечностей. При сгибании конечности возбуждение нервных клеток, посылающих импульсы к сгибательным мышцам, вызывает одновременное торможение клеток, связанных с разгибателями; возникающее благодаря этому расслабление разгибательных мышц облегчает осуществление сгибательного движения конечности. Обратное влияние (торможение сгибателей) наблюдается при разгибании конечности. Известны K . различной сложности, осуществляемые при участии большего или меньшего количества нервных образований, расположенных в разных отделах центральной нервной системы. См. *Нервная система*.

КООРДИНАЦИЯ (в государственном праве) — согласование деятельности различных звеньев государственного аппарата, учреждений и организаций для наиболее эффективного решения стоящих перед ними общих задач. В советском социалистическом государстве вышестоящий орган, осуществляя руководство нижестоящими органами, одновременно координирует их деятельность, что непосредственно вытекает из принципа демократического централизма.

КООРТ, Ян Янович (1883—1935) — эстонский скульптор и живописец, крупный художник-керамист. Учился в Петербурге (1902—05) и во Франции (1905—08). В 1918—19, в период существования



Я. Коорт. «Бронзовая лань». Таллин.

в Эстонии советской республики, вёл в Тарту работу по охране памятников искусства и старины. В 20-е гг. в буржуазной Эстонии подвергался преследованиям и в 1927 эмигрировал в Австралию, но вскоре вернулся в Эстонию, а в 1934 переехал в СССР. Работал на Гжельском керамич. заводе. Освобождаясь от влияния декадентского искусства (к-рое он не смог преодолеть в живописи), K . создал реалистиче-

КОП, Эдуард Дринкер (1840—97) — американский палеонтолог и зоолог. С 1886 — профессор Пенсильванского ун-та. Основные труды K . посвящены изучению ископаемых позвоночных животных меловых и третичных отложений Сев. Америки (описал ок. 1000 новых видов). Выделил среди вымерших амфибий отряд стегоцефалов, дал новую классификацию современных и ископаемых рыб и пересмотрел систематич. положение многих млекопитающих. В области морфологии позвоночных K . занимался вопросами развития ступни, а также зубов млекопитающих. Приверженец *психомаркизма* (см.) и реакционного, идеалистич. учения об *автогенезе* (см.), K . выступал как противник дарвинизма.

Соч. K .: Соре E. D., The Vertebrata of the Tertiary formations of the West, Book 1, Washington, 1883.

Лит.: Борисяк А. А., Из истории палеонтологич. (Идея эволюции), Л., 1926; Давидович Л. Ш., История эволюционной палеонтологии от Дарвина до наших дней, М.—Л., 1948.

КОПАЙДСКАЯ КОТЛОВИНА — впадина осущенного (1894) Копайского озера в Греции, тектоническо-карстового происхождения. Расположена по нижнему течению р. Кифиссос, окружена горами. Длина 25 км, ширина 12—16 км, высота ок. 100 м над ур. м. Плоское дно прорезано осушительными каналами, занято полями зерновых и хлопчатника, частично используется как зимнее пастбище.

КОПАЙГОРОД — село, центр Копайгородского района Винницкой обл. УССР. Расположено на р. Немия (левый приток Днестра), в 5 км от ж.-д. станции Копай (на линии Жмеринка—Могилёв-Подольский). Имеются (1952) средняя школа, Дом культуры, библиотека, кинотеатр. В районе — посевы пшеницы, сахарной свёклы, табаководство и садоводство; молочно-мясное животноводство. 2 МТС, 4 совхоза, инкубаторная и селекционная станции, 4 колхозные электростанции. Плодоконсервный завод.

КОПАЙСКИЙ БАЛЬЗАМ — бледножёлтая или бурая жидкость различной густоты, добываемая из нек-рых видов тропических южноамер. деревьев рода *Copaifera* сем. бобовых (*C. officinalis*, *C. guyanensis*, *C. coriacea* и др.). K . б. содержит гл. обр. в древесине, в особых крупных ходах и добывается при помощи глубоких надрезов ствола. Нерастворим в воде, но растворяется в органич. растворителях; содержит эфирное масло (в различных сортах K . б. от 38 до 76%) и смолы. Употребляется гл. обр. в технике при производстве лаков, политуры, нек-рых сортов бумаги. Ранее применялся также в медицине как средство, дезинфицирующее мочевые пути (при гонорее и др.).

КОПАЛИН, Илья Петрович (р. 1900) — советский кинорежиссёр. Член КПСС с 1940. Работает в области документального кино. Творческую деятельность начал в 1925. Среди его ранних работ — фильм «За урожай» (1929). В фильмах K . запечатлены важные моменты жизни Советского Союза, успехи социалистического строительства, а также развитие стран народной демократии. K . является автором сценариев большинства поставленных им фильмов. За участие в создании фильмов «На Дунае» (совместно с режиссёром И. М. Посельским, 1940), «Разгром немецких войск под Москвой» (совместно с режиссёром Л. В. Варламовым, 1942), «Освобождённая Чехословакия» (1945), «День победы» (совместно с режиссёром И. Ф. Сеткинкой, 1947), «Новая Албания» (1948), «Облавление земли» (1950) K . шесть раз был удостоен Сталинской премии. Награждён орденом Ленина и медалями.

КОПАЛЫ — природные ископаемые, а также искусственные смолы. По своему происхождению природные К., по видимому, являются продуктами окисления эфирных масел, к-рые приобрели, в результате нахождения в земле в течение тысячелетий, высокую химич. стойкость и механич. прочность. Цвет К. от светложёлтого до темнокоричневого. Различают 2 вида К.: 1) твёрдые, неплавкие или трудноплавкие ($t_{пл}$ порядка 300°), нерастворимые и 2) легкоплавкие ($t_{пл}$ порядка 95°), мягкие и растворимые. Плотность К. 1,035—1,065. Технич. значение имеет неплавкий заизбарский К., из к-рого готовят высококачественные масляные лаки. Перед сплавлением с маслом его подвергают частичному термич. разложению для перевода в растворимое состояние. Новозеландская разновидность К. каури применяется в производстве линолеума. В последнее время ископаемые К. начинают с успехом заменять синтетическими, например фенолальдегидными смолами, эфирами канифоли и полиэфирными смолами, называемыми искусственными К.

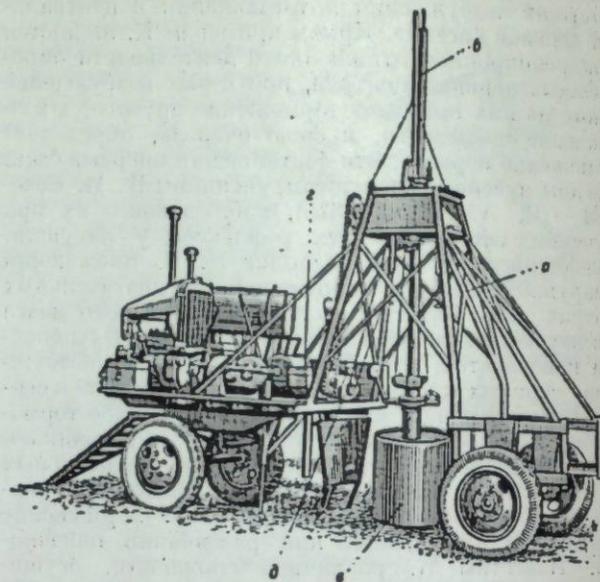
Лит.: Лосев И. П. и Петров Г. С., Химия искусственных смол, М.—Л., 1951; Дрипберг А. Я., Технология пленкообразующих веществ, Л.—М., 1948.

КОПАН — одно из наиболее значительных городищ индейцев майя (см.), расположенное в зап. части республики Гондурас. Существовало с первых веков нашей эры до 1530, когда испанское завоевание и вспыхнувшая в этом году чума полностью уничтожили его население. В 7—8 вв. К. был политическим и культурным центром юго-вост. группы племён майя, возможно, центром одного из рабовладельческих государств, созданных майя в 1-м тысячелетии. Центральная часть развалин К. занимает 16 км². Из архитектурных памятников наиболее интересны развалины многочисленных храмов, в т. ч. величественная лестница храма (т. н. храм № 26) с огромной надписью и др. Скульптурные памятники К. являются лучшими из всего созданного искусством майя. В К. неоднократно производились раскопки.

КОПАНИК — горный хребет в Югославии, на В. Динарского нагорья. Протягивается с С. на Ю. на 60 км. Сложен кристаллич. сланцами, гранитами, габбро. Высота до 2017 м (гора Суво-Рудиште). Нижняя часть склонов гор покрыта буковыми, верхняя — сосново-пихтовыми лесами и горными лугами, используемыми под пастбища (овцеводство). Крупные месторождения свинцово-цинковых руд (разработки и завод в г. Трпча).

КОПАТЕЛЬ ШАХТНЫХ КОЛОДЦЕВ — машина для рытья колодцев. Впервые сконструирована в 1950 в СССР. Состоит (см. рис.) из вышки *a*, бурильной штанги *b*, бура *c* и приспособления для спуска в шахту обсадных колец. К. ш. к. смонтирован на автомашине, имеющей откидную среднюю часть. Бурильная штанга с насаженным на неё буром приводится во вращательное движение от двигателя *e* типа ГАЗ-МК мощностью 32 л. с. (при 1350 об/мин). Кроме штанги *b*, двигатель приводит в движение также лебёдку *d* для спуска и подъёма бура. Бурильная штанга состоит из отдельных труб. По мере углубления шахты колодца штангу удлиняют, наращивая трубы. Основной рабочий орган машины — бур *c* — представляет собой полый стальной цилиндр диаметром 800 мм с конусообразным дном, обращённым вершиной вниз. Дно бура — винтовая поверхность с двумя прямоугольными окнами, на краях к-рых по ходу вращения закреплены режущие лемехи. При их помощи бур врежется в породу,

к-рая в разрыхлённом состоянии поступает в полость цилиндра. К верхней части его прикреплены расширители — ножи, к-рые при вращении бура срезают вокруг него породу. В результате диаметр шахты увеличивается с 800 до 1200 мм. Бур тросом поднимается на поверхность земли, где освобождается от



породы. Вслед за бурением шахта крепится железобетонными кольцами (диаметр 1150 мм и высота 1 м). При помощи К. ш. к. строят колодцы в не очень твёрдых породах на глубину до 30 м. Производительность машины 0,5—1,5 м/час. Обслуживается 3—4 рабочими. К. ш. к. используется главным образом машинно-тракторными станциями (см.) для работ по сельскохозяйственному водоснабжению и обводнению.

КОПАТКЕВИЧИ — посёлок городского типа, центр Копаткевичского района Полесской обл. БССР. Расположен на р. Птичь (левом притоке Припяти), в 23 км к С. от ж.-д. станции Птичь (на линии Гомель — Лунинец). В К. — маслозавод, предприятия местной пром-сти. Имеются (1952) средние школы: белорусская и русская, рабочей молодёжи; кинотеатр, 2 библиотеки, стадион. В районе — посевы зерновых (пшеница, рожь, овёс), картофеля, льна, конопли; огородничество, садоводство; животноводство (овцы, крупный рогатый скот, свиньи и др.). 2 МТС. Проводятся мелиоративные работы.

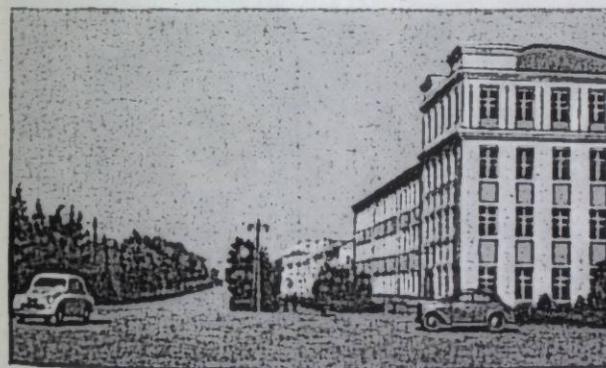
КОПЕЧНИК, денежник (Hedysarum), — род растений сем. бобовых (подсемейства мотыльковых). Б. ч. многолетние травы или полукустарники с непарноперистыми листьями и кистями цветков различной окраски. Плоды чётковидные, часто сплюснутые, с округлыми или квадратными односеменными члениками; по форме члеников или плоских семян дано название «К.». Ок. 100 видов в Сев. полушарии, гл. обр. в Средиземноморской области и в Передней Азии. В СССР — ок. 30 видов, гл. обр. в среднеазиатских республиках; многие — медоносы. Нек-рые виды, напр. H. sibiricum, H. sibiricum и др., культивируют как декоративные. H. sibiricum разводят в Италии как кормовое растение.

КОПЕЙКА — монета в дореволюционной России и в СССР, равная 1/100 рубля. Впервые чеканка К. началась в 16 в. из серебра. По указу Петра I (1704) была введена медная разменная К. В 16 и 17 вв. К.

чаще всего называли новгородкой (см.). В СССР К. чеканятся из бронзы.

КОПЕЙНЫЕ ДЕНЬГИ — мелкие русские серебряные монеты, получившие своё название от вычеканенного на них изображения великого князя на коне с копьём в руках. См. Копейка.

КОПЕЙСК — город областного подчинения в Челябинской обл. РСФСР. Расположен на вост. склоне Урала. Ж.-д. станция (Серго-Уфалейская) в 18 км к Ю.-В. от Челябинска, с к-рым К. связан также шоссейной дорогой и трамвайным сообщением. Делится на 3 городских района. Один из центров добычи угля в Челябинском угольном бассейне, крупный пром. центр Урала. В К. (1952) — угольные шахты, 4 машиностроительных завода (сельскохозяйственных, дорожных, строительных машин и горного оборудования), предприятия местной пром-сти. Добыча угля в 1951 выросла по сравнению с 1940 на 75%, а выпуск промышленной продукции заводов — в 32 раза. Имеются (1953) филиал Всесоюзного научно-исследовательского угольного института, горный техникум, 8 средних, 19 семилетних и 16 начальных школ, горно-техническое училище, горнопромышленные и музыкальная школы, школа медицинских сестёр,



Копейск. Улица В. И. Ленина.

Дом пионеров, 3 Дома культуры, 17 клубов, 2 стадиона. Построено большое количество благоустроенных каменных домов; город озеленяется.

КОПЕЙНИКИ (копейники, пикниёры) — пеще и конные воины в 15—17 вв., вооружённые копьями или пиками. На Руси пеще К. известны еще с 11 в. Наряду с пицальниками они входили в состав образованного в 1550 Иваном IV стрелецкого войска. В начале 17 в. К. входили в копейные (или гусарские) эскадроны (шквалы). К. просуществовали до формирования Петром I регулярной армии.

КОПЕЛЬ — медноникелевый сплав типа константана (см.), содержащий 56—57% Cu и 44—43% Ni. Подобно константану, К. относится к группе сплавов с высоким (при 18° ок. 0,5 ом·мм²/м) электропротивлением (для реостатов). К. находит также широкое применение в паре с медью для изготовления термопар (см.).

КОПЕНГАГЕН — город, столица Дании, крупный промышленный, хозяйственный и культурный центр страны. Порт в проливе Эресунн. К. занимает выгодное географич. положение на путях между Балтийским и Северным мо-

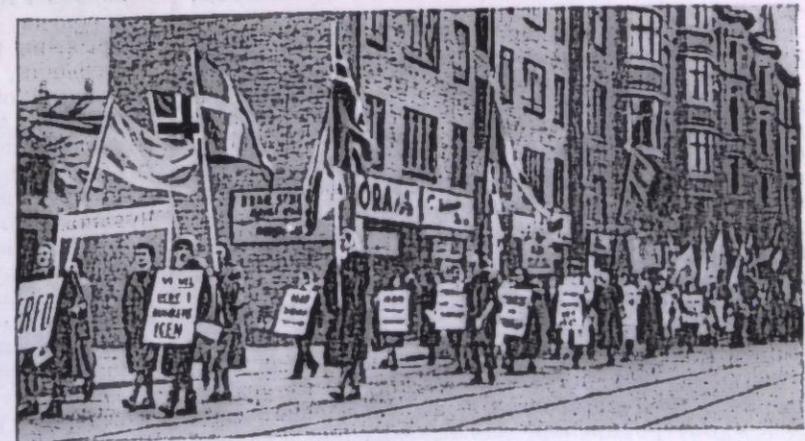
рями. Большая часть города расположена на о-ве Зеландия, меньшая — на прилегающем к нему небольшом о-ве Амагер; обе части города соединены



Копенгаген. Вид на канал Хольменс.

мостами. Население К. с пригородами, по переписи 1950, составило 1,2 млн. чел. В К. сосредоточено св. 2/3 промышленного пролетариата Дании.

В К. значительно развито судостроение (на наиболее крупной верфи «Бурмейстер и Вайн» строятся океанские теплоходы). Другие отрасли машиностроения представлены производством маслодельных машин, холодильников, электрооборудования, с.-х. машин, велосипедов; имеются приборостроение, химическая и цементная пром-сть. Производится сборка автомобилей. Значительна пищевая пром-сть (сахарная, маслодельная, маргариновая, пивоваренная, мукомольная, консервная); кожевенно-обувная, текстильная, швейная, производство фарфора и фаянса. Через порт К. проходит около половины внешней торговли Дании. Ж.-д. линиями К. соединён с другими районами страны, ж.-д. паромми — также с Мальмё (Швеция) и Варнемюнде (Германская Демократическая Республика). К. является центром финансового капитала Дании. Здесь находятся ос-



Демонстрация женщин в защиту мира на улицах Копенгагена. 1951.

новные банки страны (национальный, коммерческий, частный, сельскохозяйственный и др.), правления многих крупных промышленных и торговых компа-

ний. В К. расположены военно-морская база и крупный аэродром Каструп.

В К. много красивых зданий правительственных учреждений. Районы Хеллеруп и Клампенборг, где в основном проживает буржуазия, застроены особняками и виллами. Трудящиеся К. ютятся в старых жилых домах. Ощущается острый жилищный кризис. После второй мировой войны (1939—45), в связи с увеличением военных расходов в Дании под нажимом США, в К. в значительной степени сократилось гражданское строительство. Среди архитектурных памятников К. выделяются постройки начала 17 в. — монументальные кирпичные здания с высокими фронтонами и украшениями из песчаника (Биржа, замок Розенборг и др.). К лучшим постройкам конца 17 — 1-й половины 18 вв. относятся замок Шарлоттенборг (1672—83; с 1754 в нём находится Академия художеств) и архитектурный ансамбль Амалиенборг, осуществлённый по плану арх. Н. Эйтведа. Характерной чертой архитектуры К. 18 в. является ансамблевая застройка отдельных частей города. Во 2-й половине 18—1-й половине 19 вв. в К. возводятся ряд классицистич. построек: колоннада ансамбля Амалиенборг (1794, арх. К. Ф. Харддорф), музей Торвальдсена (1839—48, арх. Г. Биндсбелль) и др. С конца 19 в. в архитектуре К. распространяются упадочные направления *модерн* и *конструктивизм* (см.).

Ухудшение условий жизни трудящихся в К. влияет на рост заболеваемости и смертности. В 1948 рождаемость снизилась на 21,3% против 1946. От заболеваний органов кровообращения умирает ежегодно 428, от злокачественных опухолей — 263 (на 100 тыс. чел. населения). Смертность от туберкулёза среди рабочих в 5 раз выше, чем среди городской буржуазии. В К. всего 19 больниц (большинство старых) на 7550 коек. Медицинская помощь трудящимся мало доступна.

Школьная система в К., как и во всей Дании, находится под сильным влиянием реакционной амер. педагогики. Подавляющее большинство детей трудящихся вынуждено довольствоваться начальной школой, и только немногие поступают затем (без отрыва от производства) в дополнительную двухгодичную школу. В К. имеются университет (основан в 1479), Датская королевская академия наук (основана в 1742), политехнический, коммерческий, сельскохозяйственный, ветеринарный, биологический ин-ты; музеи.

К. (от дат. København — торговая гавань) впервые упоминается в 1043. В 1443 стал королевской резиденцией и столицей Дании. К. несколько раз подвергался сильным разрушениям (осада шведов в 1658—59, пожары в 1794 и 1884, бомбардировки объединённым флотом Англии, Голландии и Швеции в 1700, британским флотом в 1801 и особенно разрушительная бомбардировка британским флотом в 1807). В 1910 в К. состоялась 2-я Международная конференция социалистов, установившая день международной солидарности трудящихся женщин (с 1913 — 8 марта). В августе — сентябре 1910 в К. жил В. И. Ленин, участвовавший в работе 8-го (Копенгагенского) конгресса 2-го Интернационала. Между 15 (28) августа и 21 августа (3 сентября) В. И. Ленин создал в К. совещание левых во 2-м Интернационале для организации и сплочения революционных элементов в международном рабочем движении.

Во время второй мировой войны К., как и вся Дания, был оккупирован (1940—45) гитлеровскими войсками. Трудящиеся К. играли ведущую

роль в Движении сопротивления датского народа. Во время всеобщей народной политич. забастовки в июне 1944 К. был ареной уличных столкновений населения с оккупантами. После второй мировой войны К. — крупный центр борьбы прогрессивных сил датского народа за мир, национальную независимость и демократические свободы.

КОПЕНГАГЕНСКИЙ МИР 1660 — мирный договор между Швецией, с одной стороны, и Данией и её союзниками (Россией, Польшей, Бранденбургом) — с другой, завершивший развязанную шведами войну 1658—60. По К. м., подписанному 26 мая 1660, Швеция удержала свои приобретения в Скандинавии, закреплённые датско-шведским мирным договором 1658 в Роскилле (после войны между Данией и Швецией в 1657—58): Сконе, Блеклинге, Бохусский лен, за исключением Тронхеймского лена (Норвежская область) и о-ва Борнхольм, к-рые были возвращены Дании.

КОПЕНСКИЙ ЧААТАС — важнейшая курганная группа 7—8 вв. енисейских кыргызов (предков современных хакасов) на левом берегу р. Енисей, у сел. Копёны Боградского района Хакасской



Золотые сосуды на серебряном блюде из кургана № 2 Копёнского чаатаса.

автономной области [чаатасами (по-хакасски — камень битвы) местное население называет курганы с насыпью из камней, обставленные кругом высокими камнями]. Раскопана в 1939—40 советскими археологами Л. А. Ентюховой и С. В. Киселёвым. В наиболее крупных каменных курганах К. ч. была похоронена древнекыргызская феодальная знать. Погребения (трупосожжения) были ограблены еще в древности, однако в стенках могильных ям при раскопках обнаружены тайники, давшие в 1939 богатейшую коллекцию художественных изделий из золота, серебра и бронзы. В тайниках кургана № 2 найдены массивные золотое блюдо и четыре золотых кувшина на серебряном блюде. На двух кувшинах надписи на древнем орхоно-енисейском алфавите (см. *Орхоно-енисейские надписи*), свидетельствующие о том, что эти сосуды были принесены как дар (дань) кыргызами племени ач своему князю. В тайниках кургана № 6 найдены штампованные бронзовые рельефные фигуры, украшавшие переднюю луку седла; они изображают всадников, стреляющих из лука в диких зверей. Ювелирные изделия из К. ч., выполненные местными ювелирами-литейщиками, говорят об их знакомстве с произведениями искусства Ирана и Китая и об их способности создать на основе древних местных традиций своё реалистическое искусство. Его основные черты продолжают жить и в изделиях современных хакасов.

Лит.: Ентюхова Л. и Киселев С., Чаа-тас у села Копёны, в кн.: Труды гос. Исторического музея, вып. 11, М., 1940; Ентюхова Л. А., Археологические памятники енисейских кыргызов (хакасов), Абакан, 1948; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, 2 изд., М., 1951.

КОПЁР (строительный) — металлическая или деревянная конструкция, на к-рой устанавливается молот для забивки свай и необходимое силовое и подъёмное оборудование; служит для подъёма свай и удержания её в нужном при забивке положении, а также для подъёма *бабы* (см.) свайного молота и правильного направления её ударов. К. состоит из стоек-стрел и горизонтальной рамы, на к-рой устанавливается площадка для оборудования: лебёдки, двигателя к ней и парового котла или компрессора с трубопроводом и арматурой.

Наибольшим распространением пользуются стандартные К. высотой до 20 м, приспособленные для забивки свай только в вертикальном направлении. Забивка свай под углом к вертикали осуществляется специальными К. (наклонными). На крупных свайных работах применяют универсальные К. высотой до 30 м, в к-рых возможны поворот вокруг вертикальной оси на 360°, наклон стрелы, изменение её вылета; они приспособлены к самым разнообразным условиям забивки свай. Когда сооружение имеет большую длину, применяют К. с 2—5 стрелами. Для работы с небольшими свайными молотами (см.) употребляются металлические разборные К. лёгкой конструкции. К. могут передвигаться на колёсных тележках, катках или на пловучих устройствах. Вместо К. иногда применяют стреловые передвижные краны со специальными подвесными направляющими стрелами.

Лит.: Валуцкий И. И., Копры и свайные молоты, М., 1950.

КОПЁР (дробильный) — устройство для дробления (преимущественно металлич. лома в т. н. копровых цехах металлургич. заводов, см. *Копрово-топильство*), состоящее из крана или треноги для подъёма бойка (бабы) весом до 10 т. Свободно падающий с высоты до 20 м боёк дробит укладываемый под ним материал. См. *Вторичные металлы*.

КОПЁР (испытательный) — общее название приборов, служащих для определения способности материалов сопротивляться ударным нагрузкам. Ввиду трудности измерения кратковременных сил сопротивления испытываемых образцов обычно ограничиваются определением расходуемой на разрушение образца кинетич. энергии («работы деформации»).

Самыми распространёнными являются маятниковые К., с помощью которых расход энергии на разрушение образца определяется наиболее простым образом (рис. 1). Маятник — массивный диск, укрепленный на штанге, подвешен к станине. Испытуемый образец в виде стандартного бруска (с надрезом) квадратного сечения укладывается на две опоры и ломается ударом падающего маятника (диска), поднятого ранее на заданную высоту. Сломав образец, диск взлетает на нек-рую высоту, изме-

ряемую с помощью фрикционной стрелки; таким образом определяется кинетич. энергия, сохранившаяся в маятнике после поломки образца. Вычитая эту энергию из потенциальной энергии маятника до начала его падения, определяют кинетич. энергию, израсходованную на поломку образца.

В тех случаях, когда требуется испытать образец на ударное растяжение (разрыв) или сжатие, применяют вертикальные (гравитационные) К. Из них наиболее удачным типом является К. с двумя бабами (рис. 2), связанными между собой образцом. Верхняя баба, имеющая заплечики, ударяется о массивную наковальню и останавливается. Нижняя баба проходит через отверстие в наковальне и разрывает образец. Для определения расхода энергии на разрыв образца измеряют тем или другим способом скорость нижней бабы до и после удара.

Для доведения скорости падения бабы в момент удара хотя бы до 15 м/сек приходится строить вертикальные К. высотой в 12 м. Так как скорость растёт пропорционально корню квадратному из высоты, использование для получения больших скоростей К., построенных по гравитационному принципу, оказывается невыгодным, и в подобных случаях применяют пневматич. К.: баба в них выбрасывается силой сжатого воздуха.

Большие скорости ударного растяжения или изгиба достигаются на ротационных К. Массивный диск (бивень), вращающийся на горизонтальной оси, разгоняется с помощью электродвигателя и в нужный момент ударяет двумя выскакивающими из него зубьями по перекладке, скреплённой с нижним концом образца, верхний конец к-рого подвешен к станине. Запас энергии такого бивня в сотни раз превышает расход её на разрушение образца, так что скорость вращения диска после удара заметно не меняется. Поэтому судить об израсходованной на разрушение образца энергии по уменьшению скорости вращения диска практически невозможно и приходится прибегать к сложным дифференциальным методам (измерение возникающей разности скоростей двух одновременно работающих тождественных систем, из к-рых одна не производит удара) или же укреплять образец на баллистич. маятнике для измерения импульса.

Существуют ротационные К., на к-рых можно измерить не только работу деформации, но и силу, разрушающую образец; для этого применяются упругие динамометры, показания к-рых записываются катодным осциллографом с помощью фотоэлемента. Однако при больших скоростях удара необходимо считать с тем, что напряжения на длине растягиваемого образца распределяются во времени неравномерно (пластическая волна); поэтому последовательно включённый динамометр может регист-

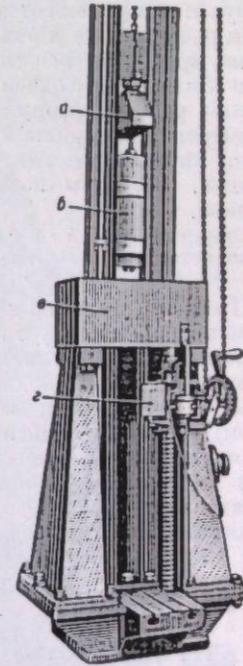


Рис. 2. Вертикальный копёр: а — верхняя баба; б — нижняя баба; в — наковальня; е — устройство для измерения скорости падения бабы.

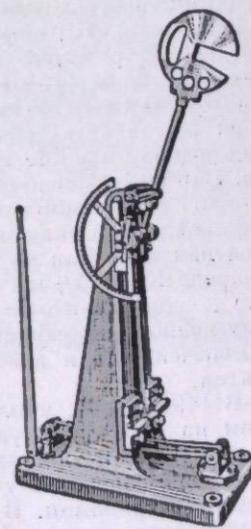


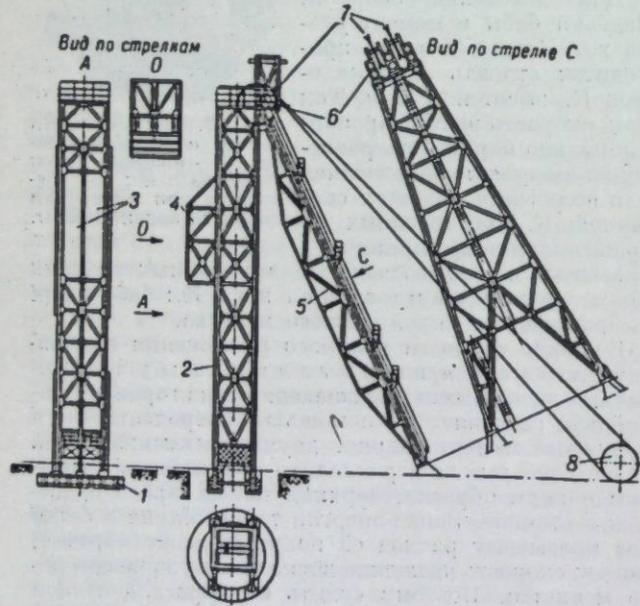
Рис. 1. Маятниковый копёр с поднятым для удара маятником.

ривать только нек-рое фиктивное усилие. В тех случаях, когда не требуется измерять работу деформации, а достаточно только констатировать характер излома образца при больших скоростях, конструкция ротационных К. сильно упрощается.

Для измерения работы разрушения образцов при кручении применяются к р у т и л ь н ы е К. Образец разрушается в них приложением кинетич. энергии вращающегося маховика, в нек-рый момент сцепляющегося с одной из головок образца. Определение работы деформации производится либо путём измерения потерянн. маховиком при ударе скорости, либо посредством применения баллистического диска, несущего конец образца, не получающий удара.

Лит.: Давиденков Н. Н., Динамические испытания металлов, 2 изд., Л.—М., 1936; Шапошников Н. А., Механические испытания металлов, М.—Л., 1951.

КОПЕР (и а д ш а х т н ы й) — конструкция, устанавливаемая над устьем ствола шахты и несущая приспособления и механизмы, обеспечивающие работу рудничного подъёма. К. заменил собой обычный ворот (ручной, конный или с водяным приводом), применявшийся примерно до начала 18 в. Современные К. можно разделить по назначению на постоянные, работающие на эксплуатируемых шахтах, и проходческие — на строящихся шахтах. Постоянные К. предназначены для поддержания:



Четырёхстоечный постоянный металлич. копер: 1 — опорная рама; 2 — станок; 3 — разгрузочные отверстия; 4 — конструкция для разгрузки скипов и подвески бунера; 5 — укосина; 6 — подкивная площадка; 7 — шкивы; 8 — лебёдка подъёмной машины.

1) шкивов шахтного подъёма; 2) жёстких (металлических или деревянных) направляющих, обеспечивающих прямолинейность движения подъёмных сосудов выше устья ствола шахты; 3) криволинейных направляющих для автоматич. разгрузки сосудов путём опрокидывания (см. Рудничный подъём); 4) перегрузочных бунеров и ряда других устройств. Проходческие К. предназначены для поддержания: 1) шкивов проходческого (бадейного) подъёма; 2) шкивов гибких (канатных) направляющих, служащих для предотвращения раскачивания бадей при подъёме; 3) шкивов, несущих разное

проходческое оборудование: подвесной полук, насосы, вентиляционные трубы, воздухопроводы сжатого воздуха, электрич. кабели и т. д.

По виду конструкции различают К.: четырёхстоечные, А-образные, шатровые (в форме усечённой четырёхгранной пирамиды) и др. Эти К. предназначаются для эксплуатации сравнительно неглубоких шахт (примерно до 500 м); подъёмная машина (электродвигатель с лебёдкой) при этих копрах устанавливается в отдельном здании. Для эксплуатации глубоких шахт часто служат тяжёлые К. башенного типа, несущие мощный электродвигатель со шкивами трения. По материалу различают К.: металлические, деревянные, железобетонные и смешанные. По числу подъёмов: одноподъёмные — с одной подъёмной машиной, приводящей в движение два сосуда, и двухподъёмные — с двумя подъёмными машинами и четырьмя сосудами. По типу сосудов К. могут быть: бадейными, клетьевыми (с одноэтажными или многоэтажными обыкновенными клетями либо с опрокидными клетями), скиповыми и смешанными.

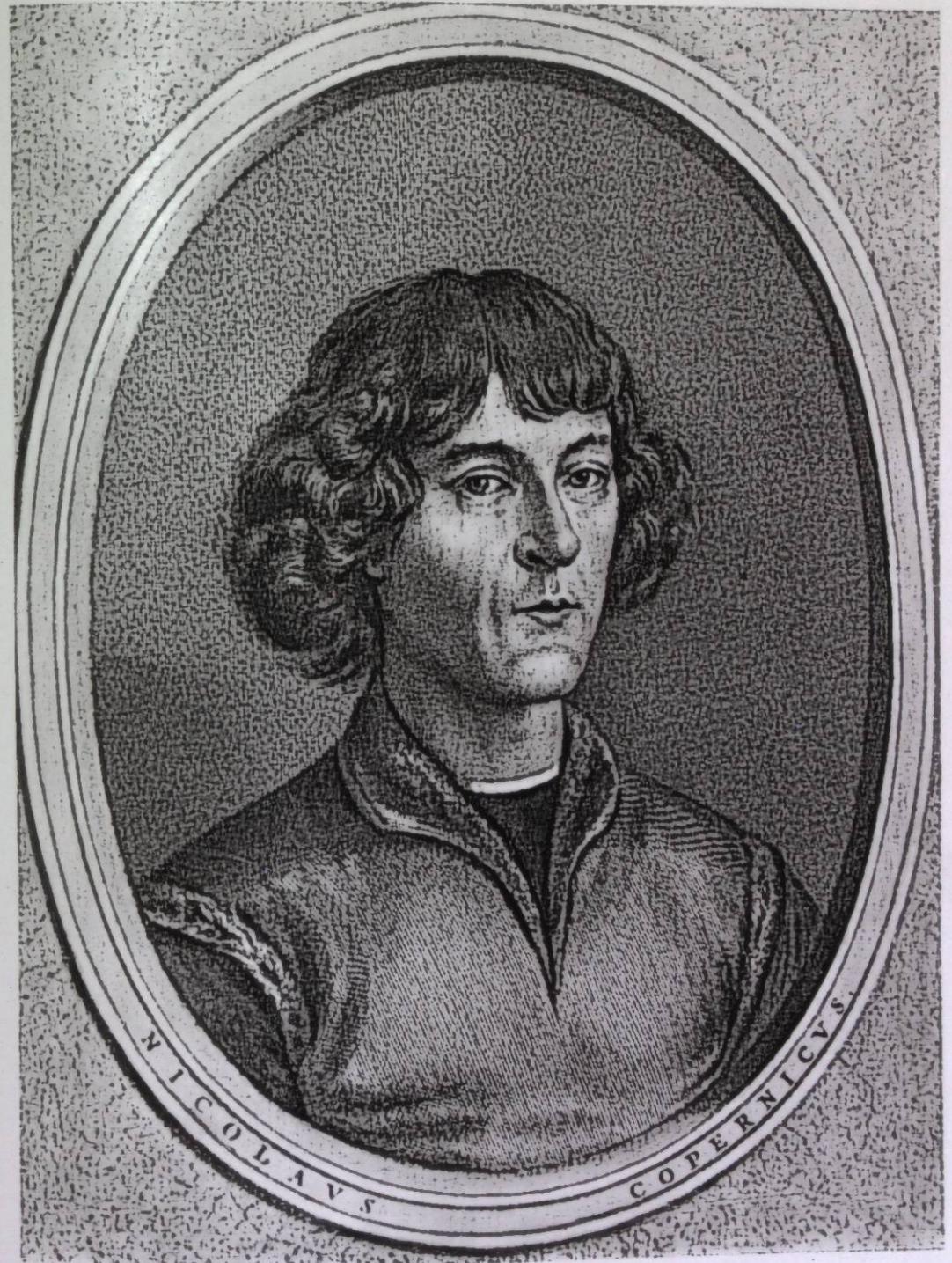
В СССР наибольшее распространение получили четырёхстоечные металлические К. (см. рис.) высотой от 10 до 40 м, весом от 10 до 100 т. Основные части этих К. следующие: опорная рама; станок, служащий продолжением ствола шахты; укосина, воспринимающая равнодействующие силы от натяжения подъёмных канатов; подкивная площадка, связывающая станок и укосину и несущая направляющие шкивы.

КОПЕРНИК, Николай (19 февр. 1473—24 мая 1543) — великий польский астроном, выдающийся деятель эпохи Возрождения, создатель гелиоцентрич. системы мира.

К. родился в г. Торунь (Польша), куда его отец, богатый краковский купец, переселился ок. 1455. После смерти отца (1483) К. воспитывался у своего дяди Лукаша Ваченроде (германизированные формы этой фамилии — Ватцельроде и Вачельродт), оказавшего большое влияние на духовное развитие и дальнейшую судьбу К. Дядя К. с 1479 был каноником, а с 1489 епископом Вармийской епархии; он был горячим патриотом, вёл непримиримую борьбу с немецкими завоевателями.

Вся жизнь К., исключая годы учения, прошла в пределах Вармии, исконной польской земли, простиравшейся по берегам Вислы от г. Торунь до Балтийского м. В 13 в. Вармия была почти целиком завоевана Тевтонским орденом, но после победы Польши над орденом в войне 1454 — 66 она была освобождена. Вармия стала церковным княжеством, находившимся в вассальной зависимости от польской короны, и управлялась епископом при помощи состоявшего при нём капитула из 16 каноников. Благодаря Ваченроде К. в 24 года был уже избран каноником; эта должность, к-рую он занимал до смерти, давала ему видное общественное положение, материальную обеспеченность и известный досуг для научных занятий.

В 1491—94 К. учился в Краковском ун-те — одном из передовых университетов того времени, в к-ром уже заметно сказывалось влияние гуманизма. Особенно славилась учреждённая в начале 15 в. кафедра астрономии. В годы учения К. астрономию преподавал крупный польский астроном Войцех (Альберт) Брудзевский (1445—97). Своё образование К. продолжил, уже будучи каноником, в итал. университетах. В Болонском ун-те (куда К. был послан капитулом для изучения канонического права) он много занимался астрономией под руководством



НИКОЛАЙ КОПЕРНИК.

известного тогда итал. учёного Доменико Мариа ди Новара (1454—1504). Здесь же К. основательно ознакомился с греч. языком, необходимым для глубокого изучения сочинений греч. учёных непосредственно по оригиналам. Своё юридич. образование К. закончил в университетах Падуи и Феррары. После этого ещё два года он изучал медицину в Падуанском ун-те. В 1504 вернулся на родину, где был назначен секретарём и врачом к своему дяде, епископу Ваченроде, и жил в 1507—12 в Лидабарке (Гейльсберг), епископской резиденции. После смерти дяди (1512) К. поселился в г. Фромборке (Фрауэнбург) в одной из башен крепостной стены, окружавшей собор. Это поместье, где К. прожил свыше 30 лет, служило ему обсерваторией; оно сохранилось до настоящего времени. К. принимал самое активное участие в жизни своей страны и вёл борьбу за её независимость. В 1516—21 он исполнял должность «администратора общих владений капитула», собирал пошлины, регулировал цены, вёл всё хозяйство капитула. В это время Тевтонский орден сделал новую попытку захватить Вармию; его войска сожгли г. Ольштын. Большинство каноников разбежалось, но К. оставался в Вармии в течение всей войны и продолжал борьбу за её независимость. К концу 1520 он сумел так укрепить Фромборк, что крестоносцы больше не пытались им овладеть. На сейме в Грудзендзе (Грауденце), созванном после перемирия, К. выступал с двумя докладами: об убытках и разрушениях, причинённых рыцарями, и о мерах по упорядочению монетного обращения. К. умер в Фромборке; похоронен в городском соборе. Его могила не сохранилась.

К. является одним из «титанов по силе мысли, страсти и характеру, по многосторонности и учености» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 4), к-рых породила эпоха Возрождения (см.). В эту эпоху развитие промышленности и техники, прогрессивных в то время буржуазных производственных отношений вызвало бурный рост литературы, искусства, науки. К. был не только великим астрономом, но и математиком и врачом; он является автором перевода с греческого на латинский язык беллетристич. сборника «Нравственные, сельские и любовные письма» византийского писателя Феофилакта Симокатты (1509), экономич. трактата о монете (1526, первая редакция — 1519), в к-ром он высказал мысль, что неполновесная монета вытесняет из обращения полновесную (это положение известно как т. н. «Грешема» закон, см.). Среди современников К. заслужил славу прежде всего как государственный деятель и как искусный врач. Однако известность К. как глубокого знатока в области астрономии прочно установилась еще со времени его пребывания в Италии. Способствовала этому и та обширная переписка, к-рую он вёл с учёными разных стран. Когда Латеранский собор (1512—17) организовал комиссию по реформе календаря, К. был приглашён в Рим принять участие в её работе. Мнение К., сообщённое письменно, сводилось к тому, что такая реформа преждевременна, поскольку длина года недостаточно хорошо известна.

Создание гелиоцентрической системы мира (см.) явилось результатом более чем сорокалетнего упорного труда К. Он очень рано проникся убеждением в несостоятельности системы мира, изложенной в «Альмагесте» (см.) Птолемея, и вся его дальнейшая научная деятельность была направлена к единой цели — выяснению истинного устройства мира. Основные идеи новой, гелиоцентрич. системы мира были вполне осознаны К. еще в годы его пребывания в Лидабарке (1507—12), но разработка их потребо-

вала многих лет напряжённого труда. Лишь в 1543 было напечатано сочинение К. «Об обращениях небесных сфер», обессмертившее его имя. Задача, к-рую первоначально ставил себе К., заключалась в усовершенствовании системы мира, изложенной в «Альмагесте». Многочисленные попытки, делавшиеся в этом направлении до К., сводились или к более точному определению элементов тех *деферентов* и *эпициклов* (см.), посредством к-рых Птолемей представил движения небесных тел, или к добавлению новых эпициклов. Все эти попытки имели технич. характер и не вносили новых идей, затрагивающих существо дела. Изменения, внесённые К., привели к крушению теории Птолемея.]

Еще до К. наблюдения над Меркурием и Венерой, всегда как бы сопровождающими Солнце, навели на мысль, что эти две планеты обращаются вокруг Солнца. Можно считать вероитным, что именно этот зародыш гелиоцентрич. представлений привёл к созданию теории эпициклов, давшей впервые возможность объяснить стояния и попятные движения планет. В соответствии с этим основной задачей всей античной астрономии сводилась к тому, чтобы представить видимые движения планет комбинациями нескольких равномерных круговых движений. Более тысячелетия наука не выходила за пределы этой абстрактной, чисто математич. задачи. Успех К. был обусловлен прежде всего тем, что он вышел за её пределы и обратился за новыми данными к природе. Этими данными послужили соотношения между движениями планет и Солнца; для т. н. верхних планет (Марс, Юпитер, Сатурн) время обращения планеты по первому эпициклу равняется году, тогда как для нижних планет (Меркурий, Венера) время обращения центра этого эпицикла по деференту равно году. Эти соотношения были известны давно, но до К. они не были ни объяснены, ни использованы. К. понял, что эти соотношения, как бы связывающие планеты в одну систему и подчёркивающие особую роль Солнца в этой системе, не случайны. Огромный прогресс здесь был не только в том, что мир впервые был связан в одно органическое целое и что непонятные раньше эмпирические зависимости получали весьма простое объяснение, но и в большей точности представления видимых движений.

Огромное философское значение гелиоцентрической системы состоит в том, что в ней К. низвёл Землю на положение одной из планет. К этому выводу К. смог прийти в результате очень большого количества наблюдений и математической работы и в результате преодоления весьма серьёзных философских трудностей. Оставаясь формально на позициях аристотелевской философии, К. проводил новую, чрезвычайно важную идею — идею о единстве мира, о том, что «небо» и «земля» подчиняются одним и тем же законам. Приняв вращение Земли около оси, К. уже без труда мог допустить её обращение вокруг Солнца. Только перенесение центра мира в центр Солнца придавало всей системе стройность и убедительность. К. мотивирует это перенесение телеологич. соображениями в духе схоластич. философии: «В середине всех этих орбит находится Солнце; ибо может ли прекрасный этот светоч быть помещен в столь великолепной храмине в другом, лучшем месте, откуда он мог бы все освещать собой?» (Об обращениях небесных сфер, цит. по сб.: Николай Коперник, изд-во Акад. наук СССР, 1947, стр. 212). Прямые доказательства движения Земли стали возможны значительно позднее (см. *Аберрация света*, *Параллакс годичный*, *Лучевая скорость звезды*, *Фуко маятник*).

К. развил новые философские идеи лишь в той мере, в какой это было необходимо для очередных практич. нужд астрономии. Он сохранил представление о конечной Вселенной, ограниченной сферой неподвижных звёзд, хотя в этом уже не было никакой надобности (существование и конечные размеры сферы неподвижных звёзд были лишь неизбежными следствиями представления о неподвижности Земли). К. стремился прежде всего к тому, чтобы его сочинение было столь же полным руководством к решению всех астрономич. задач, каким было «Великое математическое построение» Птолемея. Поэтому он вложил очень много труда в усовершенствование математич. теорий Птолемея. Особо важное значение имеет вклад, внесённый К. в развитие тригонометрии, как плоской, так и сферической; соответствующие главы сочинения К. были изданы отдельно в 1542 его единственным учеником П. Ратином (см.). Но основным математич. орудием для представления движений светил у К. осталась та же теория эпициклов, что и у Птолемея. Этим обстоятельством, а также неточностью использованных К. наблюдений (как его собственных, так особенно древних, к-рым он придавал слишком большое значение) объясняется, что достигнутая К. точность была невелика, хотя и существенно превосходила точность всех его предшественников. Точность астрономич. вычислений могла быть существенно повышена лишь после открытия П. Кеплером (см.) истинных законов движения планет.

К. не скрывал своих взглядов. Повидимому, начиная с 1512 он стал рассылать рукописные копии краткого изложения основ гелиоцентрич. системы мира (два экземпляра были найдены в Вене в 1878 и Стокгольме в 1881; они озаглавлены: «Николая Коперника о гипотезах, относящихся к небесным движениям, краткий комментарий»). Революционный характер нового учения был понят руководителями католич. церкви лишь после того, как Джордано Бруно (см.) и другие сделали явными философские следствия открытия К. В 1616 декретом инквизиции книга К. была внесена (с оговоркой «впредь до исправления») в индекс запрещённых книг. Она числилась среди запрещённых книг до 1822. (Относительно той ожесточённой борьбы, которую повела католическая церковь с учением К., см. *Система мира*).

Весной 1539 Ратик приехал к К. (из Виттенберга) с целью ближе познакомиться с его учением. В течение почти двух лет, проведённых во Фромборке, Ратик изучал рукопись трактата К., к этому времени уже почти готового к опубликованию. При содействии К. он составил книжку «О книгах... Николая Торуньского, каноника Вармийского, первое повествование», изданную им в 1541. Эта небольшая популярно написанная книжка, проникнутая благоговейным отношением к К., много способствовала распространению нового учения. Ратином была написана первая биография К., к-рая не дошла до нас.

В 1542 К. решил не откладывать дальше опубликования своего труда полностью. Ратик организовал его печатание, но наблюдение за ним вскоре должен был передать А. Осиадеру, лютеранскому теологу, интересовавшемуся астрономией. Еще в 1541 Осиадер, находившийся в переписке с К., настойчиво советовал К. подчеркнуть чисто гипотетич. характер всех астрономич. теорий, на что К. не соглашался. Воспользовавшись тем, что ему было поручено следить за печатанием сочинения К., Осиадер самовольно поместил перед предисловием К. аноним-

ное предисловие «К читателю о гипотезах настоящего сочинения», в корне искажавшее основные мысли автора. В своём предисловии К. не только высказывает глубокую уверенность в истинности гелиоцентрич. системы, в реальности движения Земли, но и энергично защищает право человеческого разума на свободу в исканиях научной истины. К. высказывает чувство возмущения «празднословиями», не имеющими понятия о науке, но берущимися, опираясь на авторитет вышваченных ими из священного писания текстов, высказывать своё мнение по научным вопросам. Между тем, в предисловии Осиадера учение К. рекомендуется только как «удивительная гипотеза», ничего общего с действительностью не имеющая, но позволяющая удобно делать вычисления. Первые экземпляры книги были получены за несколько дней до смерти К., когда он был уже без сознания. Друзья К. были глубоко возмущены предисловием Осиадера и потребовали удаления этого предисловия, как оскорбительного для памяти К. Однако это требование, шедшее вразрез с интересами книгоиздателя, выполнено не было. Последующие издания (Базель, 1566, Амстердам, 1617, Варшава, 1854) воспроизводят издание 1543 вместе с предисловием Осиадера. Несмотря на то, что еще в 1605 Кеплером было установлено, что автором предисловия является Осиадер, К. и после этого иногда приписывались взгляды, развитые в этом предисловии.

Рукопись К., содержащая вариант труда «Об обращении небесных сфер», была найдена в середине 19 в. в одной из библиотек Праги. Эта рукопись (изданная в 1873 и 1944) имеет ряд существенных отличий от текста издания 1543.

Издание сочинений К. было революционным актом, имевшим исключительное значение для развития не только астрономии, но всего дальнейшего научного мировоззрения вообще. «Революционным актом, которым исследование природы заявило о своей независимости и как бы повторило лютеровское сожжение папской буллы, было издание бессмертного творения, в котором Коперник бросил — хотя и робко и, так сказать, лишь на смертном одре — вызов церковному авторитету в вопросах природы. Отсюда начинается свое летоисчисление освобождение естествознания от теологии...» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1952, стр. 5). Разрушив представление о совершенно исключительном положении Земли во Вселенной, К. опрокинул самые основы религиозного мировоззрения средневековья, дал «отставку теологии» (там же, стр. 7) и открыл широкий путь научному мировоззрению нового времени).

Соч. К.: Коперник N., Gesamtausgabe, Bd 1—2, München, 1944—49; De revolutionibus orbium coelestium libri VI, Norimbergae, 1543; De revolutionibus orbium coelestium libri VI, curavit Societas copernicana thronensis. Accedit G. J. Rheticl, De libris revolutionum narratio prima, Thorun, 1873; Rozprawy o monacie i inne pisma ekonomiczne, Warszawa, [1923]; Über die Kreisbewegungen der Weltkörper, übers. von C. L. Menzger, Lpz., 1939; в рус. пер. — Об обращении небесных сфер, в кн.: Николай Коперник. [Сб. статей к 400-летию со дня смерти], М.—Л., 1947.

Лит.: Энгельс Ф., Диалектика природы, М., 1952; Блажко С. Н., Коперник, М.—Л., 1926; Ревзиц Г., Николай Коперник, М., 1949; Вае К. Л., Коперник, М., 1935; Вейнберг Я. И., Николай Коперник и его учение, СПб., 1873; Энгельс Г. А., Н. Коперник, его жизнь и научная деятельность, СПб., 1892; Вигель М. А. Е., Mikołaj Kopernik, część 1, Kraków, 1900; m a j e r L. A., Mikołaj Kopernik, część 1, Kraków, 1924; S n i a g o d o j e, Stromata copernicana, Kraków, 1924; S n i a g o d o j e k i J., Dzieła, wyd. nowe, t. 2, Warszawa, 1837 (ст. 0 Коперника); P r o w e L., Nicolaus Copernicus, Bd 1—2, B., 1883—84; Mikołaj Kopernik. Księga zbiiorowa..., Lwów—Warszawa, 1924; A r m i t a g e A., Copernicus the founder of modern astronomy, L., 1938; K e s t e n H., Copernicus

and his world, 2 ed., N. Y., 1946; В г о з е к Л., Bibliografia kopernikowska 1923—1948, Poznań, 1949.

КОПЕТ-ДАГ — хребет, расположенный б. ч. вдоль государственной границы СССР (Туркменской ССР) и Ирана и являющийся сев. ветвью *Туркмено-Хорасанских гор* (см.). Длина ок. 600 км. Высшая точка — вершина Газормачит, 3117 м (в пределах Ирана). Состоит из ряда гряд и плато, расчленённых узкими, местами сквозными долинами. Сев. склоны б. ч. крутые и обрывистые. Хребет отличается высокой сейсмичностью с катастрофич. землетрясениями (напр., Ашхабадское 6 окт. 1948).

К.-Д. сложен третично-меловыми толщами, состоящими гл. обр. из известняков, дающих карстовые формы. Наиболее известна Бахарденская пещера (Копу) с тёплым озером (+37°). Хребет лежит в пустынной зоне. Выше 350 м пустыня с подушкообразными нагорными ксерофитами сменяется поясами полупустыни, пырейно-разнотравной и злаковой степи. Вечных снегов нет. Древесная растительность встречается только в речных долинах (Фирюзы и др.), в к-рых произрастают: клён, грецкий орех, платан, миндаль, яблоня, дикий виноград, гранатник; на Ю.-З. могут расти некоторые субтропич. культуры. В фауне К.-Д. много своеобразных форм. Из крупных млекопитающих имеются: безоаровый козёл, горный баран, пантера, гепард; из птиц обитает горная индейка (улар); из пресмыкающихся водятся очковая змея, или кобра, и не менее ядовитая гадюка (гюрза).

Лит.: И н ш и ч И. И., Копет-Даг. Геологические и гидро-геологические исследования в Полтарском уезде Туркменской области в 1923 году, Ташкент, 1924; Б е р г Л. С., Рельеф Туркмении, в кн.: Туркмения, т. 2, Л., 1929 (стр. 3—93).

КОПЕЦ — старорусское слово, обозначающее руль судна; у жителей побережий Белого м. и Кольского п-ова — поморов — сохранилось до последнего времени (1953). В эпоху Петра I К. был вытеснен термином «руль». См. также *Солец*.

КОПЕЦКИЙ, Вацлав (р. 1897) — деятель чехословацкого рабочего движения, член Политич. секретариата ЦК Коммунистической партии Чехословакии (КПЧ) (с декабря 1951), заместитель премьер-министра и министр культуры (с 1953). Член КПЧ с момента её основания (1921). Член ЦК компартии с 1929. Принял участие в составлении в апреле 1945 *Копицкой декларации* (см.). В 1945—53 — министр информации и культурно-просветительной работы. Член Президиума ЦК КПЧ.

К. — автор ряда историч. работ: «Готвальд в Москве» (1948), «30 лет Чехословацкой республики» (1950), «30 лет Коммунистической партии Чехословакии» (1951).

КОПЕЦКИЙ, Матей (1775—1847) — выдающийся чешский актёр-кукольник, видный деятель народной культуры. В пору австр. владычества, когда в чешских театрах спектакли давались только на иностранных языках, театр кукол, в к-ром работал К., сохранил традиции национального народного искусства и пропагандировал родной язык. Путешествуя по деревням, К. давал представления с участием куклы *Кашпарек* (см.). Сохранилась 61 пьеса репертуара К. (гл. обр. переработки пьес драматического и оперного театров — «Фауст», «Дон-Жуан» и др.). К пьесам «Доктор Фауст» (1862) и «Олдрих и Божена» написал музыку Б. Сметана (1863). К поставлены памятники в городах Тын (1905) и Колоден (1947). Куклы К. хранятся в Национальном музее в Праге.

Лит.: М а л и н Я., Чехословацкий кукольный театр, Прага, 1948; N e j e d l y Z., Bedrich Smetana, t. 3, Praha,

1929 (стр. 382—89); Sbornik k jubilejním oslavám Matěje Kopeckého, Praha, 1947.

КОПИГОЛЬД (англ. copy-hold, от copy — копия и hold — держание, владение), д е р ж а н и е п о к о п и и, — феодальное земельное держание в Англии, предполагавшее, с одной стороны, феодального собственника земли, лорда, с другой — держателя-крестьянина, фактич. владельца этого земельного участка, уплачивавшего лорду феодальную земельную ренту. На право владения участком крестьянину-копигольдеру обычно выдавалась копия — выписка из протокола (отсюда название «К.»).

В англ. деревне 15—17 вв. К. представлял наиболее распространённую форму крестьянского держания. Чаще всего К. носил характер пожизненного владения, но были К. и наследственного типа. К. различался из держания крепостных — вилланов, в отличие от к-рых копигольдер являлся лично свободным (сохраняя поземельную и судебную зависимость от феодала). Признаками крепостного происхождения К. были: обязанность копигольдера уплачивать при передаче земли по наследству особый налог — *файн*, к-рый значительно превышал фиксированную часть ренты (иногда более чем в 20 раз), незащищённость К. законом (в отличие от свободного крестьянского владения — *фригольда*, см.) и т. д.

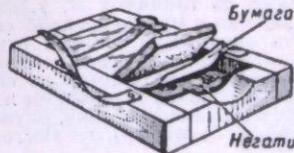
В 16 в. в связи с усиленным *огораживанием* (см.) началось быстрое обезземеление копигольдеров. Законодательство английской буржуазной революции 17 в. рассматривало К. как полную собственность помещика, а копигольдеров — как простых арендаторов. По акту 1841 оставшиеся немногочисленные К. могли быть выкуплены и обращены в фригольды. По закону 1922 лорды имели право требовать выкупа с копигольдеров вплоть до 1941.

КОПИЛЬНИК — передний горн печи для плавки чугуна — *вагранки* (см.).

КОПИНСКИЙ, Исаия (г. рожд. неизв. — ум. 1640) — киевский митрополит, один из видных деятелей в борьбе за присоединение Украины к Русскому государству. См. *Исаия Копинский*.

КОПИР — деталь, управляющая изменением направления относительного движения заготовки и режущего инструмента при обработке на станках. См. *Копировальное устройство*.

КОПИРОВАЛЬНАЯ РАМКА (нем. kopieren — копировать от лат. copia — множество), простейший прибор для контактной фотопечати, состоящий из деревянной рамки с пазами для укладывания стекла или негатива и крышки (рис.). При копировании со стеклянных негативов стекло из рамки вынимают. Крышка К. р. для обеспечения хорошего контакта негатива



и фотобумаги при печати делается двухстворчатой и оклеивается с внутренней стороны толстой материей. Крышка К. р. обычно снабжается пружинными захватами, плотно закрепляющими её в рамке.

КОПИРОВАЛЬНАЯ ФОРМА СЧЕТОВОДСТВА — форма бухгалтерского учёта, при к-рой записи в карточках аналитич. счетов одновременно копируются в журнале хронологич. регистрации хозяйственных операций. При помощи копировальной бумаги каждая запись в карточке аналитич. счёта получает точный оттиск на лежащем внизу журнале. Журналы ведутся отдельно в пределах одного или нескольких синтетич. счетов. Суммированием записей отдельных журналов составляются итоги оборотов по каждой однородной группе аналитич. счетов, объединяемых

соответствующим синтетич. счётю. Полученные в каждом журнале итоги сверяются с итогами синтетич. счетов; эти итоги должны совпадать. В современной практике К. ф. с. как законченная форма учёта не применяется. Однако техника копирования бухгалтерских записей используется в ряде хозяйственных организаций на отдельных участках учётной работы (при учёте товаров, расчётных операций и т. п.), где она оказывается наиболее целесообразной.

КОПИРОВАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО — разновидность станочного приспособления; применяется при обработке криволинейных поверхностей на станках общего назначения в тех случаях, когда форма поверхности такова, что её нельзя получить, пользуясь лишь теми относительными движениями обрабатываемой детали и режущего инструмента, которые допускает конструкция станка. При использовании К. у. одна из подач остаётся без изменения, другая же подача (обычно в направлении, перпендикулярном к первой) производится от копира. Складываясь, эти движения образуют новое сложное движение подачи, отвечающее заданному профилю криволинейной поверхности.

Конструкция К. у. разнообразна, но все они содержат копира, выполняемый в виде фасонной линейки, шайбы, барабана и т. д. (в зависимости от способа копирования), ролик (или штифт), находящийся в контакте с копиром; при взаимном перемещении ролика и копира обрабатываемая деталь и режущий инструмент воспроизводят в их относительном движении заданный профиль поверхности.

На рис. 1 показано размещение на токарном станке одного из типичных К. у. для обработки поверхности вращения с криволинейной образующей. Продольная подача обозначена жирной стрелкой. Поперечную подачу (тонкая стрелка) резец получает от неподвижного копира линейки 1 с натяжками по нему роликом 2, ось которого 3 жестко связана с винтами поперечными салазками 4 суппорта (механизм станка, служащий для перемещения этих салазок, отключён), несущего резецдержатель 5 с закрепленным в нём резцом 6. Пружинны 7 делают более надёжным контакт ролика с копиром при работе и поддерживают этот контакт при возврате суппорта, когда деталь снята.

На рис. 2 показана схема К. у. для фрезерования криволинейной поверхности на горизонтально-фрезерном станке. Здесь продольная подача производится от привода стола, поперечная подача — от копира. Описанное выше К. у. имеет тесную связь между положением ролика (или штифта), находящегося в контакте с копиром, и положением режущего

инструмента. Существуют К. у., в которых эта жёсткая связь заменена т. н. *следящей системой* (см.).

Лит.: Фираго В. П., Проектирование станочных приспособлений, М., 1948.

КОПИРОВАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК — металлорежущий или деревообрабатывающий фрезерный станок, фреза которого воспроизводит на изделии поверхность или контур копира (пространственной модели или плоского шаблона). Механич. копирование при обработке резанием изделий сложной формы впервые введено в начале 18 в. русским механиком А. К. Нартовым. В 19 в. уже были распространены К.-ф. с. для гравирования с ручным приводом подачи и устройства для копирования на фрезерных станках. К.-ф. с. со *следящим приводом* (см.) появились в начале 20 в. В СССР производятся разнообразные К.-ф. с. с различными системами следящего привода, созданными советскими специалистами.

К.-ф. с. с механич. приводом подачи распространены в серийном и массовом изготовлении плоских или пространственных кулаков и эксцентриков, небольших гребенчатых винтов, обувных колодок и др.

На рис. 1 показаны схемы механич. копирования. Взаимно связанным изделию 1 и копиру 2 сообщается равномерная вращательная «ведущая» подача. Груз 3 принимает копира и копирующему пальцу 4, в результате чего фреза 5 описывает нужную поверхность. На рис. 2 дан эскиз подобной наладки универсального фрезерного станка. При крутых углах подъёма профиля копира давление на палец чрезмерно возрастает и копирование становится невозможным.

При небольших усилиях резания, напр. при гравировании или для небольших штампов, применяются станки с *пантографами* (см.). При перемещении (вручную) пальца по копиру ось фрезы описывает заданную фигуру. Для фрезерования пространственных поверхностей переменной глубины пантограф поворачивается на добавочной оси или крепится на ползуне. Вследствие малой жёсткости пантографов иногда применяют для связи фрезы и пальца рычажные устройства и режущие — зубчатые передачи. Эти конструкции менее универсальны, чем пантограф.

К.-ф. с. с автоматическим следящим приводом весьма универсальны, но имеют наибольшее значение для обработки различных сложных *штампов* и *прессформ* (см.); они применяются также при производстве кулаков и крупных гребенчатых винтов, обувных колодок и других фасонных изделий. Основным отличием таких К.-ф. с. является копирующая головка с пальцем, осязывающим копира, и датчиком (см.), передающим сигналы через усилительное устройство исполнительным двигателям привода подачи.

На рис. 3 показана примерная схема действия следящего привода подачи при обработке плоского контура. Копиру 1 и изделию 2, установленным на столе 3, сообщается подача от двигателя 4. Копирующая головка 5 с датчиком и паль-

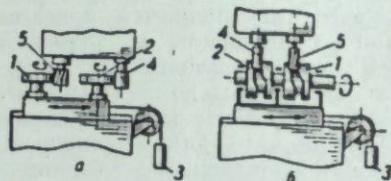


Рис. 1. Схемы механического копирования: а — с плоским кулаком; б — с пространственным кулаком.

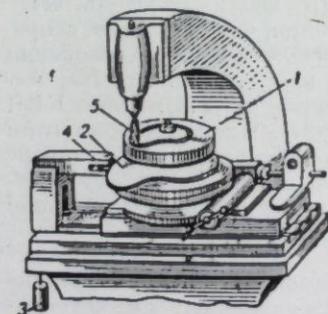


Рис. 2. Копирование на универсально-фрезерном станке.

цем, имеющим одинаковые очертания с фрезой 7, закреплена на шпиндельной бабке 6. Бабке сообщается подача от двигателя 8. Схема следящего привода строится так, что отношение скоростей v_y и v_x стола 3 и бабки 6 зависит от смещения ξ копирующего пальца 5 при накатки на него.

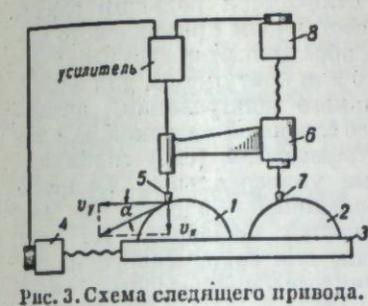


Рис. 3. Схема следящего привода.

При отсутствии контакта между пальцем 5 и копиром 1 палец отжимается вперёд пружиной. Тогда $\xi=0$ и $v_y=0$ и бабка 6 приближается к копиру. После соприкосновения пальца и копира, в результате смещения пальца, скорость v_x уменьшается, а v_y увеличивается. При обходе контура копира смещение меняется. Это изменение обычно носит колебательный характер, и, соответственно, отношение v_x/v_y колеблется около значения $\tan \alpha$. При $v_x/v_y = \tan \alpha$ скорости двигателей 4 и 8 согласованы и результирующая скорость v касательна и профилю копира. «Рассогласование» скоростей вызывает смещение пальца, приближающее величины скоростей к согласованию, вследствие чего палец «следит» за контуром копира. Фреза, к-рой приданы очертания, одинаковые с очертаниями пальца, описывает на изделии профиль, близкий к профилю копира.

При фрезеровании плоских контуров применяются цилиндрич. фрезы и пальцы, работающие боковой поверхностью.

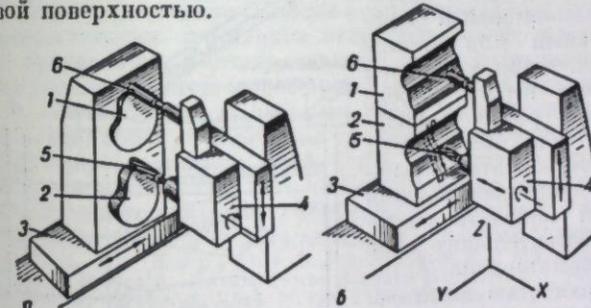


Рис. 4. Схема движения подачи: 1 — копира; 2 — изделие; 3 — стол; 4 — шпиндельная бабка; 5 — фреза; 6 — палец; а — плоское копирование; б — пространственное копирование.

Точность профиля зависит от величины перемещения пальца, к-рые должны быть малыми. Обычная точность профиля при контурном фрезеровании ок. 0,1 мм, но при малой скорости подачи можно достигнуть точности до 0,02 мм при чистоте поверхности $\nabla \nabla 6$ (см. *Качество поверхности*).

На рис. 4, а показана схема движения плоский контур. Пространственное копирование (рис. 4, б) ведётся горизонтальными или вертикальными строчками. Если строчки вертикальны, то фреза описывает профили вертикальных сечений изделия, двигаясь в плоскости X-Z, а изделие после окончания каждой строчки перемещается в направлении Y («периодическая подача»). Пространственная обработка ведётся фрезами с шаровым концом. Поэтому после обработки строчками остаются неровности (гребешки), к-рые должны быть сглажены вручную.

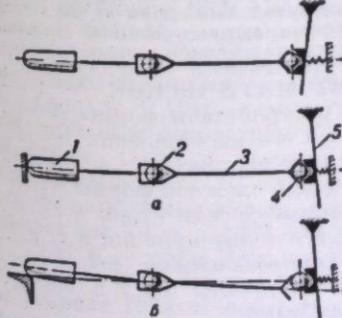


Рис. 5. Принципиальная схема копирующей головки.

После обработки строчками остаются неровности (гребешки), к-рые должны быть сглажены вручную.

На рис. 5 показана примерная принципиальная схема копирующей головки для плоского и пространственного копирования. При смещении пальца 1 вдоль оси (положение а) шарнир головки скользит вдоль шаровой опоры 2, а стержень 3 через шарик 4 отклоняет рычаг 5, связанный с датчиком следящего привода. Боковое смещение пальца (положение б) вызывает поворот стержня 3 и такое отклонение рычага 5 вследствие перенатягивания шарика 4 в его конич. гнездах. Так как давление пальца на К.-ф. с. со следящим приводом невелико (100—300 г), копиры изготавливаются из мягких, легко обрабатываемых материалов (дерева, цемента, алюминия).

На рис. 6—8 изображены советские конструкции К.-ф. с. основных типов. Тяжёлый К.-ф. с. новейшей конструкции для крупных штампов (рис. 8) имеет поперечно перемещающуюся стойку. Изделие и копира крепятся на неподвижной плите. Шпиндельная бабка снабжена вертикальными салазками. Выдвижной шпиндель получает продольное перемещение относительно своей бабки, перемещая также продольно-копирующую головку, связанную с его хвостовой частью. Копирующая головка помещена на крестовых салазках, связанных со шпиндельной бабкой и перемещающихся по вертикальной стойке.

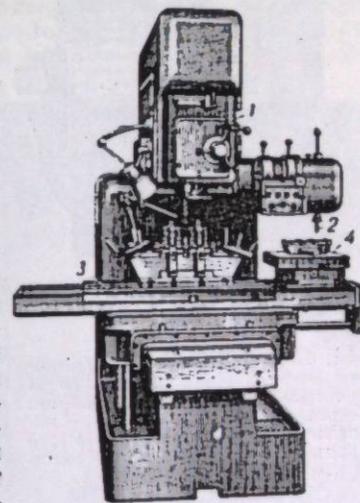


Рис. 6. Вертикальный копирующе-фрезерный станок для плоского копирования: 1 — шпиндельная бабка; 2 — копирующая головка; 3 — место крепления изделия; 4 — место крепления копира.

Основные данные копирующе-фрезерных станков.

Показатели станка	Вертикальный К.-ф. с. (рис. 6)	Горизонтальный К.-ф. с. (рис. 7)	К.-ф. с. для крупных штампов (рис. 8)
Площадь, описываемая фрезой (мм ²)	650×250	900×500	3200×1800
Мощность двигателя шпинделя (квт)	2,8	2,5—3	14
Вид следящего привода	Гидравлический	Электрический с электромашинными усилителями	Электрический с электромашинными усилителями
Вид датчика	Золотниковый	Индуктивный	Индуктивный
Что перемещается	Стол вдоль и поперёк, шпиндель вертикально	Стол поперёк, шпиндельная бабка вертикально и вдоль	Стойка поперёк, шпиндельная бабка вертикально, шпиндель вдоль

К.-ф. с. со следящим приводом могут применяться для обработки изделий с профилем любой кривизны. Их производительность ограничивается величиной подачи, допускаемой следящим приводом при резке переменном контуре, особенно при точных изделиях. Поэтому основная область применения этих станков — изделия сложной формы, производимые в небольших количествах. Для серийного и

массового производства предпочитают специализированные К.-ф. с. с механич. приводом, как более производительные и простые. Для обработки неточных изделий и при нежелательности затрат на дорогие копии (раскрой листов, опытные работы) иногда применяются К.-ф. с. с фотоэлектрическим следящим приводом для копирования по чертежу.

В К.-ф. с. применяются весьма различные типы следящего привода, но преимущественно электрические и гидравлические с датчиками прерывного и непрерывного действия. Производительность К.-ф. с. зависит в значительной степени от качества следящего привода. Учитывая более высокую чувствительность электрических датчиков по сравнению с гидравлич. и меньшую инерционность гидравлич. двигателей по

сравнению с электрическими, можно ожидать в будущем развития К.-ф. с. с электрогидравлич. следящим приводом.

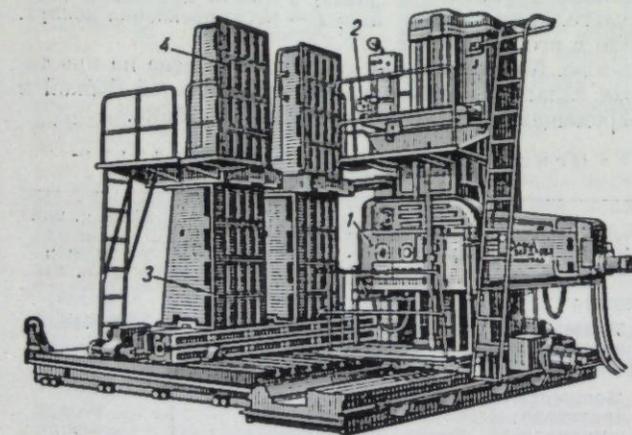


Рис. 8. Копировально-фрезерный станок для крупных штампов; 1 — шпиндельная бабка; 2 — копировальная головка; 3 — место крепления изделия; 4 — место крепления копира.

Лит.: Соколов Т. И. и Дружинский И. А., Автоматическое копирование на металлорежущих станках, М.—Л., 1949; Электронно-копировальный фрезерный полуавтомат, М.—Л., 1951; Дружинский И. А., Методы фрезерования пространственно-сложных поверхностей, М.—Л., 1950; Цейтлин Н. И., Металлорежущие копировальные станки, М., 1951.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ — устройство для снятия светоконий с чертежей на кальку на светокопировальную бумагу — диазотипную или цианотипную (спинку). См. Светокопировальный аппарат.

КОПИРОВАЛЬНЫЙ СТАНОК (в машиностроении) — станок для обработки криволинейных

поверхностей по копиру (модели, шаблону, чертежу или графич. шаблону). Приоритет в создании К. с. принадлежит выдающемуся русскому механику А. К. Нартову (см.).

Конструкции К. с. отличаются большим разнообразием, что обусловлено: видом применяемого инструмента (резец, фреза, абразивный инструмент), назначением (для плоского или контурного, для объемного или комбинированного копирования), принятой схемой устройства (со следящей системой или без нее). Копировальным устройством (см.) снабжаются многие современные универсальные токарные станки, что делает возможным обработку на них криволинейных поверхностей вращения. Из всех К. с. важнейшее значение для современного машиностроения имеют *копировально-фрезерные станки* (см.).

Лит.: Соколов Т. И. и Дружинский И. А., Автоматическое копирование на металлорежущих станках, М.—Л., 1949; Цейтлин Н. И., Металлорежущие копировальные станки, М., 1951.

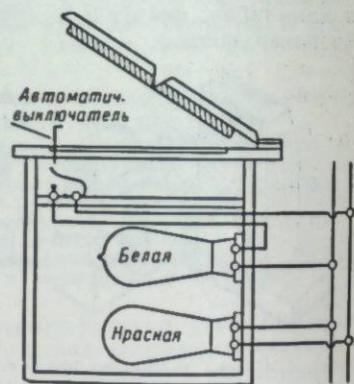
КОПИРОВАЛЬНЫЙ СТАНОК (в фотографии) — прибор для контактной печати с негатива позитивных изображений: отпечатков на фотобумаге или диапозитивов на фотопленке и фотопластинке. К. с. (рис.) представляет собой светонепроницаемый деревянный или металлический ящик, в верхней части к-рого укреплены рамка с пазами для негатива и двусторонняя крышка, предназначенная для контакта светочувствительного слоя фотоматериала с поверхностью негатива.

Внутренняя сторона крышки оклеивается толстой материей, что обеспечивает хороший контакт. На дне К. с. укреплены, в зависимости от его размера, две или несколько электроламп, из которых одна даёт красный свет. Для равномерного освещения негатива в К. с. на нек-ром расстоянии от источников света устанавливается матовое или молочное стекло.

Существуют разнообразные конструкции К. с.; наиболее совершенные — автоматические, позволяющие не только быстро печатать, но и определять выдержку при печати. Фотобумага, фотопластинка или фотопленка накладываются при красном свете светочувствительным слоем на негатив, помещённый в рамку, и принимаются крышкой станка. В момент полного контакта материалов автоматически включается белый свет и производится экспонирование.

КОПИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЕ — воспроизведение автоматич. устройством формы (очертания) изделия в процессе его изготовления на образцу, модели, шаблону или чертежу. К. а. применяется при обработке изделий сложной формы (гребёные винты, профилированные детали судов и самолётов, штампы, распределительные кулачки и т. п.). К. а. осуществляется *копировальными станками*, *копировально-фрезерными станками* (см.) и специальными автоматич. агрегатами.

Передача формы от образца, модели или шаблона к обрабатываемому изделию осуществляется механической, гидравлической, пневматической или электрической *следящей системой* (см.). Она состоит из воспринимающего устройства (датчика), перемещаемого по контуру образца; модели или шаблона; уси-



Устройство копировального станка.

лительно-преобразовательного устройства, передающего положение датчика; сервомотора, управляющего исполнительным механизмом, воспроизводящим заданный профиль на обрабатываемой детали (осуществляющим перемещение инструмента в соответствии с перемещением датчика). Передача контура с чертежа производится посредством *фотоэлектрического датчика* (см.), фотоэлемент к-рого обеспечивает его перемещение по линии контура изделия на чертеже.

КОПИРУЧЁТ — см. Копировальная форма счеповодства.

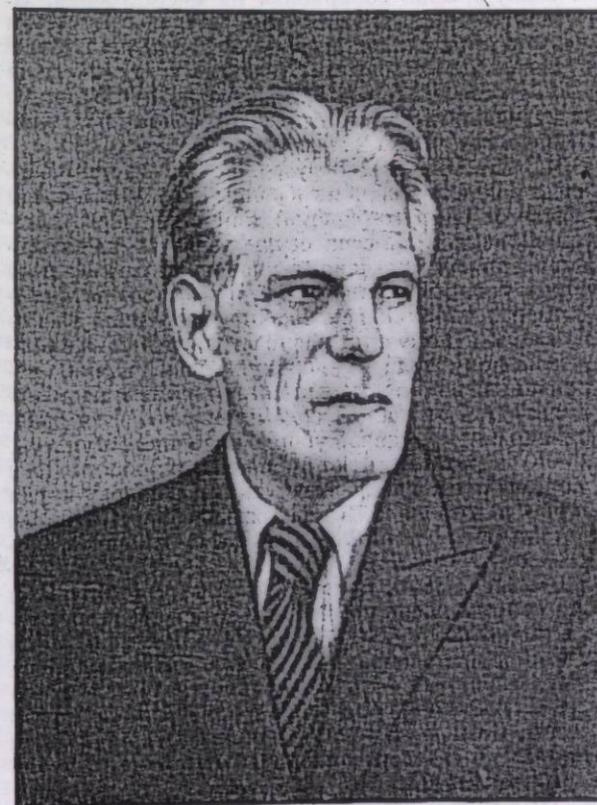
КОПИТАР, Варфоломей (Ерней; 1780—1844) — видный представитель славянской филологии начала 19 в. По происхождению словенец. Ученик и сотрудник чешского филолога П. Добровского (см.), идейный вдохновитель и учитель сербского филолога В. Караджича (см.). К. был собирателем и хранителем древнеславянских памятников в Венской придворной библиотеке. Написал грамматику словенского языка («Грамматика славянского языка Крайны, Каринтии и Штирии», 1808, на нем. яз.), сыгравшую значительную роль в истории словенского возрождения, а также целый ряд статей по языку, литературе и истории славянских и соседних народов (албанцев, румын и др.). Большой заслугой К. является издание «Клоцова сборника» (1836), древнего глаголич. памятника старославянского языка. В предисловии к этому изданию К. впервые выдвинул поддержанную в своё время многими славистами (Ф. Миклошичем и др.), но затем опровергнутую т. н. «паннонскую теорию» о словенском происхождении старославянского языка (см.). Политич. взгляды К. реакционны. Он был поборником католицизма, сторонником единства Габсбургской империи и хотел связать с ней судьбу западных и южных славян.

Соч. К.: Kopitar V., Grammatik der slavischen Sprache in Krain, Kärnten und Steyermark, Laibach, 1808; Glagolita Clozianus, Vindobonae, 1836; [Письма К.], в кн.: Письма Добровского и Копитара в повременном порядке, [сост.] акад. И. В. Ягич, СПб., 1885 (письма даны в оригинале).

Лит.: Ягич И. В., История славянской филологии, СПб., 1910 (Энциклопедия славянской филологии, вып. 1); Петровский И. М., Первые годы деятельности В. Копитара, Казань, 1906; его же, Библиографический список трудов В. Копитара, Варшава, 1912; Kopitarjeva spomenica, Ljubljana, 1880.

КОПЛЕНИГ, Иоганн (р. 1891) — видный деятель австрийского и международного рабочего движения, председатель Коммунистической партии Австрии. Родился 15 мая 1891 в селе Лоренцен (провинция Каринтия) в семье сельскохозяйственного рабочего. После окончания народной школы работал сапожником. С юных лет примкнул к рабочему движению, вступил в 1909 в социал-демократическую партию. В 1910 К. создал в г. Юденбурге профсоюзную организацию рабочих-кожевников, в 1911 — организацию социалистической рабочей молодёжи в Книттельфельде. С 1918 — коммунист. В 1924 был избран генеральным секретарём Коммунистической партии Австрии. С этого времени К. бесценно стоит во главе компартии. К. принимал активное участие в международном рабочем движении. В 1928 он был делегатом VI и в 1935 VII конгрессов Коминтерна. С 1928 К. — член Исполкома Коминтерна (ИККИ). В 1935 — член Президиума ИККИ. В июле 1927 и феврале 1934 компартия, руководимая К., приняла активнейшее участие в вооружённой борьбе австр. пролетариата против наступавшего фашизма, добиваясь единства рабочего класса. За активную политич. деятельность, направленную на защиту насущных интересов трудящихся масс Австрии и на защиту независимости своей страны, К. несколько

раз подвергался арестам. В марте 1938, когда над Австрией нависла непосредственная угроза захвата её гитлеровской Германией, и в период господства в стране гитлеризма компартия во главе с К., вопреки правым социалистам — раскольникам рабочего движения, руководила борьбой рабочего класса против герм. и австр. фашизма, за национальную независимость страны. После освобождения Австрии Советской Армией (1945) компартия выступает за мир, против империалистич. политики США и Англии в отношении Австрии, за заключение государственного



договора с Австрией, за установление дружественных отношений Австрии с Советским Союзом, за демократизацию страны; добивается единства действий рабочего класса, повышения жизненного уровня трудящихся, создания единого национального фронта борьбы за свободу и независимость. В 1945 К. входил в состав Временного австр. правительства в качестве вице-канцлера. На выборах 1945 К. был избран членом парламента. С мая 1945 К. — председатель компартии. В октябре 1952 К. возглавлял делегацию Коммунистической партии Австрии, присутствовавшую на XIX съезде КПСС, и выступал на этом съезде от имени компартии Австрии. К. принадлежит большое количество статей и речей, направленных к укреплению дружественных отношений между австрийским и советским народами, на защиту дела мира и создание единства рабочего класса.

Соч. К.: Koplenig J., Reden und Aufsätze, 1924—1950, W., 1951; Политическое положение и задачи Коммунистической партии Австрии, «За прочный мир, за народную демократию», 1951, 16 ноября, № 46.

Лит.: Der Weg des Arbeiterführers Johann Koplenig, W., 1951.

КОПЛИ, Джон Сингльтон (1737—1815) — живописец. Родился в Сев. Америке, где жил до 1774, затем переселился в Европу, работал в Италии и гл. обр. в Англии. Ранние портреты и картины («Спа-

сене от акулы», 1778) К. отличаются нередко непосредственностью и свежестью реалистич. наблюдений. Впоследствии в Англии К. исполнил ряд больших историч. полотен («Смерть лорда Чатама», 1779—80, «Осада Гибралтара», 1790, и др.). Хотя К. стремился внести и в историч. живопись реальные современные образы, в этих картинах он давал неверную, официальную трактовку событий и не порывал с традиционной академич. системой.

Лит.: А. М. Г. М. В., Domestic and artistic life of J. S. Copley, Boston, [1882].

КОПНА — уплотнённая большая куча соломы или сена, обычно собираемая на месте уборки. К. расставляют рядами. Это облегчает подсчёт их и перевозку; при копнении соломы такое расположение К. позволяет также производить без задержки *лучение жнивьа* (см.). Если сено не просохло, К. делают меньшей величины. Сено и солому в К. хранят недолго, чтобы избежать потерь.

КОПНЕНИЕ — промежуточная работа при уборке сена и соломы: сбор их в *копны* (см.), к-рые потом свозятся в скирды (солома) или стога (сено). Механизированное К. сена осуществляется при помощи тракторных (или конных) волокуш. При К. сена бобовых трав или травосмесей, в к-рые входят бобовые травы, волокуши снабжаются подъёмной решёткой. В СССР получили распространение также подборщики-копнител и волокуши-подборщики, собирающие сено с наименьшими потерями и наименьшей затратой труда. К. соломы производится одновременно с комбайновой уборкой зерновых культур, для чего комбайны имеют прицепной копнитель. При К. соломы очень важно отделять от неё полову, к-рая собирается отдельно. Такое раздельное К. соломы и половы осуществляется, напр., комбайном «сталинец-6» (см. *Комбайн*).

КОПНИТЕЛИ — машины и приспособления для сбора соломы после комбайна, а также сена из валков в копны весом 600—700 кг. В СССР используется для этой цели подборщик-копнитель ПК-1,6 (ширина захвата машины — 1,6 м), обслуживаемый 2 рабочими. К. состоит из элеватора с подборщиком и копнителем. Камера К. имеет такое же устройство, как и камера у К. комбайнов (см. *Комбайн, Самоходный комбайн*).

КОПНОВОЗ — машина для перемещения копен сена, соломы и складывания их в стога или скирды. В СССР сконструирован стогометатель-К. марки СК-0,7 к трактору У-2. Эта машина собирает сено из валков и несёт сено или солому на нек-рой высоте от поверхности почвы. Для укладки копны в стог или скирду гребельная решётка поднимается по вертикальной раме до высоты в 5 м. Грузоподъёмность К. — 700 кг.

КОПНЯЕВ, Павел Петрович (1867—1932) — советский учёный-электротехник, видный деятель электротехнич. образования на Украине. В 1896 окончил Петербургский технологич. ин-т. С 1899 начал педагогич. деятельность в Харьковском технологич. ин-те, в к-ром по его инициативе в 1921 был открыт электротехнич. факультет. Научные работы К. относятся к области электр. машин и электр. тяги. Им была исследована зависимость между возбуждением и нагрузкой электр. машины, предложены и теоретически обоснованы нек-рые конструктивные улучшения в электр. машинах. Труд К. «Динамомашинны постоянного тока...» (1904) явился первой оригинальной русской книгой по этим вопросам. К. занимался расчётом трамвайной тяги, руководил проектированием трамваев.

Соч. К.: Электрические машины постоянного тона, Харьков, 1926; Основы электротехники, ч. 1, Харьков, 1931.

КОПОЛИМЕРИЗАЦИЯ — химическая реакция совместной полимеризации молекул двух различных (реже большего числа) ненасыщенных соединений. Напр., синтетич. *бутадиен-стирольный каучук* (см.) представляет продукт совместной полимеризации бутадиена ($\text{C}_4\text{H}_6 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$) со стиролом ($\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2$). См. *Сополимеризация*.

КОПОРСКИЙ ЗАЛИВ (Копорская губа) — мелководный залив на юж. берегу Финского залива Балтийского м., в Ленинградской обл. РСФСР. Вдётся вглубь материка на 12—15 км. Ширина 26 км. Получил своё название от древней крепости, расположенной к Ю. от залива (см. *Копорье*).

КОПОРЬЕ — село Ломоносовского района Ленинградской обл., в 3 км от ж.-д. станции Копорье Ленинградской ж.д. Впервые упоминается в 1240, когда немецкие рыцари построили «в Копорыи погосте» крепость, разрушенную *Александром Невским* (см.) в 1241. В 1280 новгородцы поставили в К. каменный город, к-рый через 2 года сами разрушили вследствие их распри со своим князем, стремившимся захватить К. В 1297 новгородцы вновь выстроили каменную крепость, к-рая была почти заново перестроена в конце 15 — начале 16 вв. По *Столбовскому миру 1617* (см.) К. отошло к Швеции. В 1703, во время *Северной войны 1700—21* (см.), крепость К. сдавалась русским войскам. В 18 в. К. — уездный город. Сохранились развалины крепости: стены (толщиной ок. 5 м) и четыре круглые башни (до 20 м выс.), сложенные из тёсаного плитняка.

КОПП, Герман Франц Мориц (1817—92) — немецкий химик и историк химии. Профессор Гисенского (с 1843) и Гейдельбергского (с 1864) ун-тов. Ученик Ю. Либиха (см.). Основные работы К. посвящены проблеме связи физич. свойств органич. соединений с их составом. К. установил постоянную разность в температурах кипения у соответствующих производных метана и этана и в других гомологич. рядах (1842); ввёл понятие *молекулярного объёма* (см.) и показал, что его величина складывается из величин атомных объёмов элементарных атомов, составляющих соединение. Подобную же зависимость он нашёл (1864) для молекулярных теплоёмкостей органич. соединений (правило Коппа — Неймана). Установленные К. закономерности имеют приближённый характер и поэтому подверглись критике со стороны Д. И. Менделеева, Н. А. Меншуткина, Н. С. Курнакова и др. К. — автор работ по истории химии. В 1847 вместе с Ю. Либихом основал журнал «Яресберихте дер хемии» («Jahresberichte der Chemie»).

Соч. К.: Копп Н., Geschichte der Chemie, Bd 1—4, Braunschweig, 1843—47; Beiträge zur Geschichte der Chemie, Stück 1—3, Braunschweig, 1869—75; Entwicklung der Chemie in der neueren Zeit, München, 1871—74; Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit, Tl 1—2, Heidelberg, 1886.

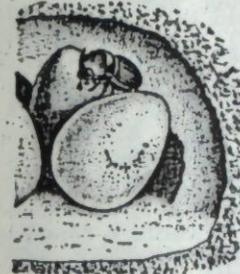
Лит.: [Некролог], «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», 1892, Jahrgang 25, стр. 505—21.

КОПЕРМАЙН — река на С.-З. Канады. Длина 840 км, площадь бассейна 75,4 тыс. км². Берёт начало из оз. Лак-де-Гра. Протекает по холмистой малонаселённой местности, пересекает оз. Пойнт. Впадает в залив Коронейшен (Северный Ледовитый ок.). Порожиста. Несудоходна.

КОПЕРМАЙН — селение на С. Канады, на берегу залива Коронейшен Северного Ледовитого ок., в устье р. Копермайн. Аэродром, радиометеорологич. станция, мехоторговая фактория.

КОПР (Coprís) — род жуков сем. пластинчатых (Scarabaeidae). Длина тела от 1,5 до 4 см. Тело чёрного цвета. На лбу у самцов имеется высокий рог, у самок — небольшой бугорок; усики 9-члениковые, ноги конательные. Большинство видов К.

распространены в тропиках. В СССР обитает 3 вида К., из них обычными являются: испанский К. и лунный К. Испанский копр (Coprís hispanus) длиной 2—3 см; на переднем крае переднеспинки имеется выемка, поверхность тела матовая, рог тупой, загнут назад. Распространён в Крыму, на Кавказе и в Средней Азии.



Вскрытая норка копра; видны комки навоза и на одном из них жуки.

Лунный копр (C. lunaris) — тело блестящее; рог заострённый, слабо изогнутый; на переднем крае переднеспинки выемки не имеется. Распространён на Ю. Европейской части (к С. до лесной зоны). Жуки и личинка питаются помётом коров и лошадей. Самка роет под кучей свежего помёта норку с расширением на конце, куда натаскивает помёт, из помёта делает 3—4 яйцевидных комка, в них откладывает яички. Самка остаётся в норке до выхода молодых жуков из куколки; в заготовке корма для личинок, в уходе за ними во время развития принимает участие и самец.

КОПРА (на яз. хиндустани — хопра) — мякоть плода кокосовой пальмы, извлечённая из него и высушенная на солнце. Из К. получают горячим прессованием кокосовое масло. В натуральном виде оно используется в мыловаренном производстве, а очищенное — в пищу и на изготовление маргарина. Жмыхи употребляют на корм скоту.

К. — один из видов колониального сырья, производится во многих тропич. странах, где растёт кокосовая пальма. Наиболее крупными производителями и экспортёрами К. являются Филиппины (экспорт в 1951 — 772 тыс. т), Индонезия (524 тыс. т), Малайя (91 тыс. т) и Цейлон (20 тыс. т). К. экспортируется также из англ. и франц. колоний в Тихом ок., из Британской Восточной Африки, из Португальской Восточной Африки. Из капиталистич. стран наиболее крупными импортёрами К. являются США (импорт в 1951—408 тыс. т), Голландия (290 тыс. т), Англия (182 тыс. т), Зап. Германия (118 тыс. т), Франция (108 тыс. т). В этих странах производится основная часть вырабатываемого из К. кокосового масла. Внешняя торговля К. находится в руках крупных монополий, среди к-рых особенно большую роль играет англо-голландский мыловаренно-маргаринный концерн «Леве́р браэерс энд Юнилевер». Скупая К. по дешёвке у мелких производителей, получая огромные прибыли на её переработке, монополии препятствуют развитию маслоперерабатывающей промышленности в колониальных странах.

КОПРОВОЕ ХОЗЯЙСТВО (копровой цех) — особый цех в составе завода чёрной металлургии (или отделение какого-либо цеха, чаще — сталеплавильного), в к-ром производится обработка металл. отходов производства и лома с целью подготовки их к плавке; также — соответствующее хозяйство на специализированных заводах по разделке лома. К. х. получило своё название от копра (см. *Копёр дробильный*), к-рый является одним из основных агрегатов его технологич. оборудования. Подробнее см. *Вторичные металлы*.

КОПРОЛИТЫ (от греч. κόπρος — помёт, кал и λίθος — камень) — окаменелый помёт ископаемых животных. О существовании нек-рых ископаемых животных, напр. бесскелетных беспозвоночных, удаётся су-

дить только по нахождению в отложениях древних геологич. периодов их К.

КОПРОСТАВ (от греч. κόπρος — кал и στάσις — неподвижность) — длительная задержка выделения каловых масс. См. *Непроходимость кишечника*.

КОПРОСТЕРИИ, $\text{C}_{27}\text{H}_{48}\text{O}$, — органическое вещество из группы стероидов, изомер дигидрохолестерина. Кристаллизуется из спирта или ацетона в виде бесцветных игл; температура плавления 101°—102°. В растворе вращает плоскость поляризации света вправо. Образуется в кишечнике из холестерина жёлчи; содержится в кале.

КОПРОФАГИ (от греч. κόπρος — помёт, кал и φάγος — пожирающий) — животные, питающиеся экскрементами. К числу К. относятся членистоногие — многие насекомые и нек-рые клещи, а также нек-рые черви. Для многих К., напр. для комнатной мухи (личинки), пищей являются не только сами экскременты, но и развивающиеся в них массами бактерии и простейшие (инфузории). Бабочки и нек-рые перепончатокрылые (муравьи, пчёлы) поедают сладкие выделения глей, червецов и нек-рых других насекомых, к-рые называются «медвяной росой», или «падью» (эти выделения содержат до 30% сахарозы и 22% глюкозы). Иногда у насекомых наблюдается аутокопрофагия — поедание экскрементов, принадлежащих особям своего вида. Так, рабочие пчёлы поедают экскременты пчелиной матки и трутней. Личинки восковой моли, питающиеся воском, могут в течение 7—8 лет (несколько поколений) воспитываться при отсутствии иного корма, кроме собственных экскрементов, неоднократно прошедших через пищеварительный тракт; это объясняется тем, что воск трудно поддается перевариванию, вследствие чего значительная часть его остаётся в экскрементах.

В нек-рых случаях отмечена крайняя степень специализации К. Так, среди жуков-навозников одни виды питаются преимущественно экскрементами коров (Aphodius fessor и Onthophagus taurus), другие — лошадей (Aphodius unguinatus и Geotrupes spiniger), третьи — зайцев (Ceratophyes typhaeus). Экскременты являются пищей, уже прошедшей через пищеварительный тракт, в к-рой остались лишь плохо усваиваемые питательные вещества; поэтому для многих К. характерна относительно большая длина кишечника, что способствует лучшему перевариванию пищи.

КОПТЕВ, Василий Васильевич (р. 1909) — новатор производства, один из передовиков электропромышленности СССР, слесарь-лекальщик. Член КПСС с 1938. На Харьковском электромеханич. заводе имени И. В. Сталина работает с 1923. При изготовлении прессформ, состоящих из 40—50 деталей, применил метод расчленения обработки деталей на отдельные операции, выполняемые параллельно. Этот метод, требующий большого опыта слесаря и согласованности с работой нескольких рабочих-станочников, сокращает срок изготовления прессформ на 12—15 дней. Рационализаторские предложения К. дали государству большую экономию. Неоднократно при подведении итогов социалистического соревнования харьковских предприятий К. присуждалось звание лучшего слесаря г. Харькова. В 1951 за участие в разработке и освоении производства единой серии асинхронных электродвигателей К. удостоен Сталинской премии.

КОПТЕВО — посёлок городского типа в Тейковском районе Ивановской обл. РСФСР. Расположен в 4 км от ж.-д. станции Якинский (на линии Иваново — Александров). В К. — предприятие по до-

быче торфа. Имеются (1952) семилетняя школа, клуб, библиотека.

КОПТЕЛОВО — село, центр Коптеловского района Свердловской обл. РСФСР. Расположено на р. Реж (бассейн Оби), в 6 км от ж.-д. станции Коптелово (на линии Алапаевск — Егоршино). В К. — маслозавод, инкубаторная станция. Имеются (1953) средняя школа, Дом культуры, библиотека. В районе — посеы зерновых, картофеля; овощеводство, молочное животноводство. 3 МТС. Район полностью электрифицирован.

КОПТИЛЬНЫЕ ПЕЧИ — специально оборудованные камеры для копчения рыбных, мясных и других пищевых продуктов. Существуют К. п. двух типов: периодического и непрерывного действия. К первому типу относятся печи с периодической последовательной загрузкой и выгрузкой продуктов; ко второму — печи, в к-рых возможна одновременная загрузка и выгрузка продуктов и действие к-рых не прерывается ни в период загрузки, ни в период выгрузки. К. п. периодич. действия бывают: для горячего копчения камерные и пролётные, а для холодного копчения камерные и башенные (см. *Копчение*). К. п. непрерывного действия бывают башенные для горячего копчения и туннельные для холодного копчения.

В печах всех конструкций продукты подвешиваются на рейках, крючках, в клетях, вагонетках. Дым, поступающий снизу, омывает продукты в течение всего периода копчения и удаляется через отверстия в верхних частях камер. Поступление и удаление дыма регулируется задвижками. К. п. оснащаются механизмами для загрузки и выгрузки продуктов и регулирования притока и отвода дымовых газов.

Лит.: Пелеев А. И., Технологическое оборудование мясокомбинатов, М., 1950.

КОПТСКАЯ ЛИТЕРАТУРА — литература коптов (см.), коренного населения средневекового Египта. После завоевания страны арабами (640) коптский язык стал постепенно вытесняться языком завоевателей, и на арабском языке стали позднее писать и говорить копты. Приблизительным временем существования К. л. можно считать 3—17 вв., причём в истории её развития прослеживаются два основных периода: первый до арабского завоевания, второй после него, когда нек-рый расцвет К. л. (до 10 в.) сменился её постепенным обеднением и умиранием. К 17 в. К. л. стала доступна только узкому кругу церковников. На всём протяжении своей истории К. л. связана с идеями христианства и отличается религиозно-назидательным характером. Светская тематика является редкостью и не свободна от влияния религиозной литературы. Но наряду с этим встречаются и социальные мотивы, призывы к борьбе с поработителями, византийской администрацией и богатыми землевладельцами. Политич. недовольство народных масс сказалось в том, что на Халкидонском соборе (451) копты примкнули к монофизитской секте, оппозиционной официальной церкви Византийской империи. Это нашло своё отражение в письменных памятниках.

Наиболее древними текстами К. л. были относящиеся к 3—4 вв. переводы с греч. языка различных частей библии и нового завета, сочинений т. н. отцов церкви, новозаветные апокрифы, деяния соборов (переводы, иногда с оригинальными дополнениями о роли египетских деятелей) и т. д. В дальнейшем появляются сказания, жития, повести об отшельниках. Большую часть всех дошедших до нас оригинальных (т. е. непереводных) коптских текстов составляют произведения — преимущественно проповеди и по-

слания — архимандрита Шенути (ум. 451). Шенути — видный деятель, борющийся за искоренение остатков язычества, защитник коптской бедноты, отстаивавший её интересы перед угнетателями — византийской знатью и администрацией, частично еще языческой. Он автор лучших образцов К. л., близких реализму. Среди поэтич. произведений интересна обработка назидательных частей библейской литературы, по преимуществу притчей соломониных и «Песни песней». Известна также коптская версия романа об Александре Македонском, изданная русским коптологом О. Э. Леммом (1903) и относимая им к 6 в. н. э.

К началу более позднего периода К. л. относится оригинальная повесть, т. н. роман о Камбизе, в сильной степени подражающая историч. книгам ветхого завета. Сохранился один её фрагмент, где восхваляется патриотизм и храбрость египтян в борьбе с иноземным захватчиком Камбизом, ошибочно отождествляемым с Навуходоносором. Произведения К. л. этого периода написаны в форме, доступной малообразованным слоям населения. Среди библейских мотивов встречается популярное предание о Соломоне и царице Савской. Сохранилось также поэтич. произведение, посвящённое судьбе легендарного Архелита и его матери Синклитики, тема к-рого — конфликт между сыновней любовью и требованиями, налагаемыми монашеским обетом. Произведения К. л. написаны на различных диалектах коптского языка.

Лит.: Тураев Б. А., Древний Египет, П., 1922; его же, Египетская литература, М., 1920; Lemm O. von, Bruchstücke koptischer Märtyrerakten, [вып.] 1—5, СПб., 1913; Kleine koptische Studien, Bd 1—4, St.-Petersburg, 1899—1905; Egmán A., Bruchstücke koptischen Volksliteratur, B., 1897.

КОПТСКИЙ ЯЗЫК (искажение греч. *Aἰγυπτίος* — египетский) — язык коренного населения средневекового Египта. Сами копты называли себя *раэмнэки* — «людьми Египта», а свой язык *матраэмнэки* — «речью людей Египта». К. я. является последней фазой развития египетского, точнее т. н. позднеегипетского, языка (8 в. до н. э. — 3 в. н. э.). В настоящее время К. я. сохраняется только в качестве культового. Его вытеснение арабским языком началось через нек-рое время после завоевания византийского Египта арабами (640 н. э.) и завершилось приблизительно в 17 в. К. я. известен по многочисленным эпиграфическим, но гл. обр. письменным памятникам, относящимся к 3—17 вв., а также и к более поздним, когда К. я. был уже мёртв.

В основе коптской письменности лежит коптский алфавит, созданный на базе греческого, с добавлением 7 демотич. знаков для обозначения звуков К. я., отсутствовавших в греч. языке. К. я. является той единственной стадией развития египетского языка, система звуков к-рого хорошо изучена. Это даёт возможность, наряду с использованием иноязычных передач египетских слов, воссоздать со значительной долей достоверности историч. прошлое коптских звуков, в частности прошлое коптских гласных, в докоптской египетской письменности не передававшихся. Грамматич. строй К. я. продолжает и завершает тенденции развития новоегипетского языка (см. *Египетский язык*). К. я. характеризуется утратой значительного количества новоегипетских слов, вытесненных греческими. В древнейших письменных памятниках К. я. вырисовывается состав его диалектов; памятники юридические и эпистолярные расширяют представление о них по сравнению с тем, что известно из коптской литературы. В ней представлены в основном следующие диалекты (от Ю. к С.): субхемский, аримский, саидский, бохайрский (в части дельты р. Нила) и файюмский (в Файюмском оазисе).

Бохайрский диалект сохранился в церковном употреблении и после 17 в. Именно этот диалект (с сильно арабизованной фонетикой) лёг в основу предпринятых в 20 в. безуспешных попыток воскресить К. я. в качестве разговорного. Начало изучения К. я. положил в 17 в. немецкий учёный Атанасиус Кирхер. В 19—20 вв. видная роль в разработке вопросов К. я. и издании коптских текстов, преимущественно литературных, принадлежала русскому филологу О. Э. Лемму, а в деле издания нелитературного коптского языкового материала русских коллекций — русскому египтологу-историку В. А. Тураеву.

Лит.: Steindorff G., Koptische Grammatik mit Chrestomatie, Wörterverzeichnis und Literatur, B., 1904; Chaine M., Éléments de grammaire dialectale copte: bahairique, sahidique, achmimique, fayoumique, P., 1933; Plumley J. M., An Introductory Coptic grammar, L., 1948; Crum W. E., A Coptic dictionary, p. 1—6, Oxford, 1929—39; Priegelberg W., Koptisches Handwörterbuch, Heidelberg, 1921.

КОПТСКОЕ ИСКУССТВО — искусство Египта 4—7 вв. (до завоевания Египта арабами) периода смены рабовладельческой формации феодальной.

Прочно связанное с древними местными народными традициями, К. и. впитало в себя наследие античного искусства, мотивы к-рого постепенно вытеснялись христианскими сюжетами. Из памятников архитектуры сохранились трёхнефные базилики (см.) (монастыри: Белый, Красный, Баут и др.) и купольные гробницы. Известны жилые дома, имевшие 2—4 этажа. Скульптура представлена гл. обр. рельефами; живопись — стенными росписями (в Бауте, Эль-Багауате) и миниатюрами. Наиболее полно сохранились памятники художественного ремесла — резьба по кости и дереву, особенно замечательные ткани, дающие последовательную картину развития от реалистич. изображений 4 в. к условной передаче христианских сюжетов в 6—7 вв. Прекрасные собрания коптских тканей имеются в музеях Москвы и Ленинграда.

Лит.: Матье М. и Ляпунова К., Художественные ткани Коптского Египта, М.—Л., 1951; Бок В. Г., Материалы по археологии христианского Египта, СПб., 1901; его же, О Коптском искусстве. Коптские узорчатые ткани, М., 1897.

КОПТСКОЕ ПИСЬМО — буквенное письмо, применявшееся со 2 в. египетскими христианами — коптами. 22 буквы К. п. были заимствованы из западногреческого *уничального письма* (см.), 7 букв (для передачи звуков, отсутствовавших в греч. языке) — из египетского *демотического письма* (см.). Наряду с буквенными знаками в К. п. под влиянием древнеегипетской иероглифики применялись также некоторые идеограммы («бог», «дьявол», «святой» и др.). После арабского завоевания (640 н. э.) К. п. было вытеснено арабским письмом, сохранившиеся лишь в коптских монастырях и церквях.

КОПТЫ — египтяне, исповедующие христианство (см. *Египет*, Население). Общая численность свыше 1,3 млн. чел. До арабского завоевания (640 н. э.)

в Египте было распространено христианство монофизитского толка (см. *Монофизитство*). Население говорило на коптском языке (см.), письменные памятники к-рого датируются с 3 в. Коптский язык был окончательно вытеснен арабским в 17 в., сохранившись лишь в качестве языка церковных служб. Арабские завоеватели административными мерами ускорили процесс исламизации Египта: земли немусульман и христианских монастырей передавали мечетям, облагали высокими налогами и т. п. Среди городского населения, свободного от земельных налогов, христианство удерживалось дольше. К., объединённые в религиозные общины, живут преимущественно в городах Верхнего Египта: Ахмиме, Асьюте и др. Основная масса их — ремесленники, торговцы, служащие; свыше 300 тыс. занимается сельским хозяйством. Быт К. почти не отличается от быта остальной массы египтян.

Сохраняется нек-рая замкнутость коптских общин; существуют храмы, монастыри, особые школы; на коптском языке издаётся религиозная литература.



Коптское искусство. 1. Ткань с изображением бога Исла. 4 в. Государственный музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Москва. 2. Рельеф с изображением бога Гора, пронзающего копьём крокодила. 4 в. Музей в Каире. 3. Купольные мавзолеи в Эль-Багауате. 4 в.

Христианство К. приобрело нек-рые черты, свойственные исламу: К. молятся, повернувшись лицом к В., в церкви не снимают головного убора, совершают паломничество («хадж») в Иерусалим. Несмотря на

попытки англичан усилить религиозную рознь, К. выступают единым фронтом с другими народами Египта против англо-амер. империалистов.

КОПУЛИРОВКА (от лат. copulo — сочетать, соединять) — один из способов прививки, применяемый в тех случаях, когда привой и подвой имеют одинаковую толщину. При К. на подвое и привое (см.) делают 2 одинаковых по величине косых среза, прикладывают их поверхности друг к другу так, чтобы совпадали соответствующие ткани обоих компонентов. Иногда делают срез с язычком (К. с язычком). Место соединения плотно обвязывают мочалой и обмазывают сверху садовым варом, предохраняющим срезы от высыхания. При К. происходит быстрое срастание тканей.



Копулировка: 1 — обыкновенная; 2 — с язычком.

КОПУЛЯТИВНЫЕ ОРГАНЫ, совокупительные органы, — органы самцов, служащие для введения спермы в тело самки. К. о. имеются только у животных, к-рым свойственно внутреннее оплодотворение [у некоторых червей, моллюсков, членистоногих, почти у всех пресмыкающихся (кроме гаттерий), у некоторых птиц и у всех млекопитающих]. У животных с наружным оплодотворением К. о. отсутствуют (у губок, кишечнополостных, у нек-рых ресничных и многих многощетинковых червей, иглокожих, низших хордовых и из позвоночных — у большинства костистых рыб и земноводных).

К. о. животных разных групп сильно отличаются по строению и происхождению. Передача спермы самке может осуществляться как специальными, т. е. настоящими К. о., образованными обычно из конечных отделов половых протоков, так и органами, у к-рых эта функция является добавочной к иной выполняемой ими функции. Настоящие К. о. имеются у нек-рых ресничных червей, сосальщиков, ленточных червей, у представителей высших отрядов насекомых, а из позвоночных — у пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Функцию К. о. могут выполнять конечности (напр., у пауков), ротовые органы (напр., у клещей, сольпуг, бескрылых насекомых), щупальца (у нек-рых головоногих моллюсков) (см. *Гектокотиль*). Обычно сперма вводится К. о. в половое отверстие самки, реже под кожу путём прободения стенки тела самки (нек-рые многоветвистые ресничные черви, паразитические кольчатые черви мизостомиды, нек-рые пиявки и коловратки), иногда сперма прикрепляется к телу самки в виде особых скоплений, т. е. *сперматофоров* (см.). Морфол. особенности К. о. являются диагностич. признаками, используемыми в систематике. См. *Половые органы*.

КОПУЛЯЦИЯ (от лат. copulatio, буквально — соединение) — в широком смысле слова — соединение двух особей при половом акте; в узком смысле слова — слияние двух половых клеток у низших организмов (простейших, водорослей, грибов).

КОПЧЕНИЕ — способ консервирования рыбных, мясных и других пищевых продуктов действием тепла и дымовых газов, образующихся при сжигании древесного топлива. Химич. вещества дыма (альдегиды, кетоны, кислоты, смолы, спирты, фенолы и др.) придают продукту окраску, приятный запах и специфический вкус копченостей. Составные ча-

сти дыма обладают нек-рыми антисептич. свойствами. Коптильные свойства дыма зависят от качества древесины и температуры, при к-рой происходит К. Для К. предпочтительна древесина лиственных пород (дуб, бук, орешник, клён, ольха, тополь); употребляют также древесину сосны, ели, можжевельника. Дым, получающийся при горении хвойных пород, отличается значительным содержанием смол, к-рые могут придать копченому продукту горечь и кислотность и ухудшить его поверхность. Однако дым можжевельника считается очень ценным, т. к. он ароматизирует продукт. Топливо для К. применяется в виде опилок, стружек, щепок и дров. Собственно К. (пропитывание дымом) продуктов, предварительно несколько обезвоженных при посоле и подсушивании, повышает их стойкость при хранении и реализации. Промышленное К. пищевых продуктов производится в специально оборудованных помещениях — *коптильных печах* (см.). Известны два вида К. пищевых продуктов: горячее и холодное.

Горячее копчение рыбы. Горячим К. обрабатываются рыбы, поступающие в свежем или мороженом виде: карповые (жерех, кутум, лещ, сазан, чехонь), осетровые (севрюга, осётр, стерлядь), тресковые (треска, пикша, налим), лососёвые (кета, горбуша), а также угорь, сиг, минога, сельди, корюшка, морской окунь, палтус, салака, барабуля, сом и пр. Процесс горячего К. рыбы требует следующих технологич. операций: разделки и мойки, обвязки, посола и мойки, подсушивания и К., охлаждения. Для равномерного пропекания и К. рыба разделяется (многие рыбы копятся в целом, неразделанном виде); для улучшения вкуса слегка просаливается сухой солью или в рассоле. Форма тела рыбы сохраняется при обвязке или прошивке её шпагатом; с той же целью рыба иногда протыкается шпиком (деревянная палочка). Подсушивание (пропекание) и собственно К. придают рыбе кулинарную готовность и ароматичность копчености. Охлаждением после К. достигается нек-рая стойкость рыбы. Рыба коптится при температуре выше 80° (до 120°—140°) не более 3—4 часов. Рыба горячего К. относится к скоропортящимся пищевым продуктам и поэтому хранить её в обычных температурных условиях можно до 2 суток, а в тёплое время года срок хранения сокращается.

Холодное копчение рыбы. Холодное К. применяется для карповых (вобла, тарань, лещ, шемал, рыбец, чехонь, усач, кутум, жерех, белоглазка, густера, красноперка, линь и др.), осетровых (белуга, осётр), лососёвых (кета, красная), тресковых (треска, пикша, сайда), сельдевых и разных других (кефаль, морской окунь, зубатка, сиг, муксуи, чир, хариус, скумбрия, сом, судак, ряпушка, ставрида и др.), а также при изготовлении балычных изделий из осетровых и лососёвых рыб. Так как при холодном К. рыба не пропекается, то зрелость продукта в известной степени достигается посолом рыбы до К. При холодном К. рыбу предварительно солят, затем разделяют, сортируют, моют, отмачивают, нанизывают, развешивают, подсушивают и только после этого подвергают К.

Рыба целая или в разделанном виде просаливается (см. *Посола*). Посол обеспечивает её сохранность до К., что позволяет вырабатывать копченую рыбу почти в течение всего года. Подвергающаяся К. солёная рыба, будучи насыщенной достаточным количеством соли, сама по себе представляет уже законсервированный продукт, к-рый благодаря действию дыма приобретает ещё большую стойкость. Иногда производится разделка солёной рыбы. При отмачи-

вании солёной рыбы в пресной воде или слабом рассоле из рыбы извлекается излишек соли и размягчается мясо, что облегчает прокапчиваемость рыбы. Отмоченная и нанизанная на металлич. прутки рыба подсушивается тёплым воздухом и коптится в дыму при температуре 28°—32° в течение 2—4 суток. После К. рыба приобретает с поверхности светло- или темнорозоватый цвет, приятный запах и вкус. Солёная рыба при холодном К. уменьшается в весе на 20—30% (не считая веса отходов при разделке). Рыба холодного К. считается стойким продуктом, к-рый может сохраняться довольно долгое время при обычных температурных условиях. При этом подкожные жиры в копченой рыбе подвергаются окислению («ржавлению») с меньшей интенсивностью, чем в солёной рыбе при тех же условиях, что зависит от антиокислительных свойств нек-рых веществ, входящих в состав коптильного дыма.

Копчение мясных продуктов. Холодное К. применяется для сырокопченых колбас, горячее К. — для летних копченых и полукопченых колбас, а также для отрубов свинины, говядины и баранины. Продолжительность К. зависит от температуры, состава сырья, толщины колбасного батона, веса мясного отруба, характера посола и др. Холодное К. колбас длится до 7 суток при температуре от 18° до 22°, горячее — в течение 12—48 час. при температуре от 32° до 43°. Продолжительность К. свиноподобных, баранины, говядины от 6 до 120 час. при температуре от 20° до 45° и для сухой говядины 55°—57°. Накопление фенолов, альдегидов и др. в продуктах наиболее интенсивно происходит в течение первых 24 час. К., а затем их проникновение в продукт замедляется в результате уменьшения разности концентрации этих веществ в окружающей среде и в продукте. Проникновение дыма в толщу несоленых продуктов крайне затруднительно, особенно при горячем К., вследствие образования корочки свернувшихся белков. При предварительном посоле продуктов структура мышечной ткани становится более проницаемой для дыма, и тогда при горячем К. дым проникает в продукт особенно интенсивно. Поэтому продукты подвергаются К. обычно в солёном виде, что также увеличивает их стойкость при хранении. При К. вес продукта уменьшается за счёт потери влаги. Усушка зависит от вида продукта, длительности и температуры К.: она тем больше, чем меньше содержание жира в продукте, чем ниже температура К. и чем длительнее процесс К. Помимо рыбных и мясных продуктов, К. подвергаются также сыры.

Лит.: *Технология рыбных продуктов*, под ред. Ф. С. Касаткина, М.—Л., 1940; *Бережанин Н. Т.*, *Промышленная обработка рыбы*, 4 изд., М., 1951; *Подсевалов В. Н.*, *Копчение рыбы*, М., 1952; *Манербергер А. А.* и *Миркин Е. Ю.*, *Технология мяса и мясных продуктов*, М., 1949.

КОПЧЕНОСТИ — посоленные мясные продукты, изготовленные главным образом из свинины, реже баранины и говядины, подвергшиеся копчению и сушке или копчению и варке. В зависимости от сырья и способа приготовления из свинины вырабатывают следующие виды К.: сырокопченые, копчено-варёные, варёные и копчено-запечённые. К свинокопченостям относятся: окорока (задние и передние), получаемые из тазобедренной и плече-лопаточной частей туши всеми способами приготовления; рулеты — свернутые в цилиндры части туши, получаемые из окороков или грудорёберной части туши (без костей) и выпускаемые в копчено-варёном и варёном виде, корейка, шейка, бекоп и филей, выпускаемые и сырокопченном виде, венгерское сало (солёный копченый шпиг с перцем) и др. Из говяжь-

его мяса вырабатываются рулеты, грудинка и сушёная говядина; из баранины — окорока, рулеты и грудинки.

Перед посолом свиные полутуши подвергают разделке, придавая отрубам определённые формы и размеры. При разделке свиной мясной и ветчинной упитанности полутуша делится на 3 части: заднюю, среднюю и переднюю. Из задней части получают окорока, из средней — хребтовый шпиг, корейку и бекоп, из передней — лопаточный шпиг, лопаточную мякоть, передний окорок и шейную часть. Всего в посол при разделке свиной идут 68—70% веса туши. Свинина салного и полусалного типа разделяется на окорока и лопатки (с последующим снятием жира), мясную корейку (филей) и лопаточную вырезку (шейку). Всё остальное идёт в колбасное производство.

Посола производится смесью из поваренной соли, селитры (или нитрата) и сахара (см. *Посола*). После окончания посола продукты вымачивают в проточной воде при 18°—20° для удаления из поверхностного слоя излишка соли и других ингредиентов посола. Затем продукты подвергают либо *копчению* (см.), либо варке, либо копчению с последующей варкой. Варят преимущественно окорока и рулеты как в солёном, так и солёно-копченном виде; окорока варят с костями или без костей в формах и в оболочках. Варёный свиной окорок называется варёной ветчиной (нек-рые солёные варёные мясные продукты условно относят к К.). Сырокопченые продукты после копчения выдерживают в сушилке при 12°—15° и относительной влажности воздуха 75%. Длительность всех операций зависит от вида, веса и назначения продукции. См. *Ветчина*, *Окорок*, *Рулет*.

Лит.: *Манербергер А. А.* и *Миркин Е. Ю.*, *Технология мяса и мясных продуктов*, М., 1949; *Технология рыбных продуктов*. Сборник статей, под ред. В. В. Колчева, М., 1952; *Бережанин Н. Т.*, *Промышленная обработка рыбы*, 4 изд., М., 1951.

КОПЧЕНЫЕ РЫБНЫЕ ПРОДУКТЫ — консервированные методом копчения (см.) целые рыбы, а также балычные изделия из осетровых и лососёвых рыб.

КОПЧИК — нижняя конечная часть позвоночника человека; гомолог хвостового скелета животных. Состоит из 4 (реже 5) позвонков, слившихся между собой. К. соединён с *крестцом* (см.).

КОПЧИКОВАЯ ЖЕЛЕЗА (glandula uropygii) — крупная кожная парная железа у большинства птиц. Расположена под кожей на уровне последних хвостовых позвонков, открывается наружу

обычно двумя (у уода одним, реже несколькими) отверстиями. Функция К. ж. не вполне выяснена. Сильное развитие К. ж. у водных птиц даёт основание предполагать, что выделяемый ею секрет служит для смазывания перьев и предохраняет их от намокания. Резко выраженный мускусный запах секрета К. ж. у многих птиц имеет, повидному, значение для распознавания птицами особей своего вида. Существует мнение, что секрет К. ж. содержит провитамины D — эргостерин; при перенесении секрета клювом на перья провитамины под влиянием ультрафиолетовых лучей переходят в витамин D; опираясь клювом своё оперение, птица поглощает этот витамин.

КОПЧИКОВОЕ СПЛЕТЕНИЕ у человека — нервное сплетение, образованное передними ветвями 5-го, частично 3-го и 4-го крестцовых и копчи-



Копчик (вид спереди).

вого нервов. Расположено в полости таза, вблизи передней поверхности копчика. Отходящие от К. с. мелкие нервные ветви участвуют в иннервации нижнего отрезка кишечника, мочеполовых органов и мышц тазового дна.

КОПШИВНИЦЕ (Копшивнице) — город в Чехословакии, в Остравской обл. 5,2 тыс. жит. (1947). В К. — государственный автомобильный завод «Татра». Производство вагонов, керамич. изделий.

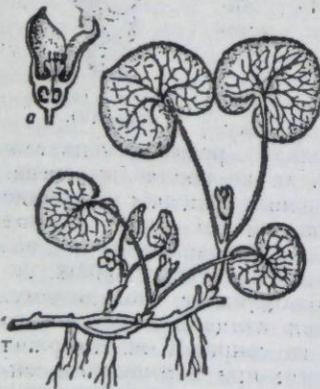
КОПЫЛОВ, Дмитрий (гг. рожд. и смерти неизв.) — русский землепроходец 17 в. В 1637 во главе партии служилых людей совершил поход из Якутска по р. Алдану и его притокам к устью р. Маи. В 1638 отправил на В. отряд под начальством Ивана Москвитина (см.), к-рый в 1639 достиг берега Охотского м.

КОПЫЛЬ — посёлок городского типа, центр Копыльского района Бобруйской обл. БССР. Расположен в 12 км к С. от ж.-д. станции Тимковичи (на линии Осиповичи — Барановичи) и в 186 км к З. от Бобруйска. В К. — маслодельно-сыроваренный завод, промкомбинат. Имеются (1952) две средние (белорусская и русская) школы, библиотека, кинотеатр. В районе — посевы зерновых и картофеля, животноводство. 4 МТС, 2 совхоза; 2 спиртовых, кирпичный заводы; 7 электростанций.

КОПЫСЬ — посёлок городского типа в Оршанском районе Витебской обл. БССР. Пристань на левом берегу Днепра, вблизи ж.-д. станции Копысь (на линии Орша — Могилёв). В К. — изразцово-плиточный и смолокурный заводы. Имеются (1952) средняя школа, библиотека, клуб.

КОПЫТА — роговые образования, охватывающие концы пальцев у копытных млекопитающих; К. служат для защиты конечных (копытных) фаланг пальцев, к-рыми животное опирается на грунт. К. представляют собой преобразованные когти (см.). У нек-рых копытных (слоны, ламы) роговая стенка К. обладает незначительной толщиной и покрывает лишь переднюю часть конца пальца; у большинства копытных толстая и прочная стенка К., соответствующая когтевой пластинке когтя, охватывает конец пальца со всех сторон. Часть К., образующая его подошву, соответствует подошвенной пластинке когтя; она ограничивает с боков подушечку пальца (у лошади образует т. н. «стрелку» К.).

КОПЫТЕНЬ (Asarum) — род многолетних травянистых растений сем. кирказоновых. Известно 14 видов К. в умеренной полосе Сев. полушария,



Копытень европейский; а — продольный разрез цветка.

большинство в Сев. Америке и Японии. В СССР — 3 вида. Наиболее известен К. европейский (A. europaicum), растущий в хвойных и широколиственных лесах Европейской части СССР и Зап. Сибири. Имеет ползучее корневище и короткие наземные побеги с очень характерными почковидными темнозелеными, остающимися на зиму, листьями; цветки мало заметные, одиночные, снаружи буроватые, внутри темнокрасные. Семена распространяются муравьями. Всё растение имеет запах и вкус перца. Содержит ядовитое вещество асарон. Нек-рые виды К. (напр., К. китайский, A. Blumei) содержат эфирное масло, используемый в эфирномасличной пром-сти.

КОПЫТКА, с а д ж а (Syrhaptus paradoxus), — птица отряда *ябков* (см.). Ноги трёхпалые; пальцы густооперенные, сращенные до концевых фаланг (отчего и произошло название «К.»). Крылья длин-



Копытка: 1 — самец; 2 — самка; 3 — птены.

ные и острые. Хвост ступенчатый, средняя пара рулевых перьев удлинена и заострена. Длина тела от 40 до 45 см. Вес ок. 250 г. Общая окраска охристо-песчаная с черноватыми пестринами, брюхо чёрное. Распространена К. на Ю.-В. Европы, в Средней и Центральной Азии. Обитает в степях и полупустынях. Начало кладки в апреле, всего 2—3 пёстрых яйца; насиживает с первого яйца в течение месяца. Птица — побори и мелкие семена растений. В нек-рые годы К. массами вылетают за пределы ареала; наиболее значительные залёты отмечены в Европе в 1863, 1888 и 1908. Мясо может употребляться в пищу. Близкий вид — тибетская, или горная, К. (S. tibetanus) населяет центральноазиатское нагорье.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Деметьева [и др.], т. 2, М., 1951 (стр. 84—88).

КОПЫТНЫЕ (Ungulata) — надотряд млекопитающих. Объединяет большое количество животных, крайне разнообразных по размерам, строению тела и образу жизни. Представители отряда — преимущественно пальцеходящие животные с длинными конечностями, приспособленными к энергичным движениям. У большинства видов конечные фаланги пальцев сильно расширены и одеты особыми роговыми чехлами — копытами (откуда и происходит название надотряда). Зубы приспособлены к питанию растительной пищей. К К. принадлежат 5 современных и несколько вымерших отрядов. К. произошли от примитивных малоспециализированных хищников (Creodonta). Возникли К. в палеоцене (начало третичной эпохи).

1. Отряд *даманы* (см.) (Hugacoidea) — лазящие по скалам и деревьям растительноядные животные величиной с зайца. Туловище неуклюжее, покрытое густым мехом. На передних конечностях по 4, на задних — по 3 пальца с плоскими когтями. Резцы верхней челюсти, так же как у грызунов, имеют постоянный рост.

2. Отряд *хоботные*, или *слоны* (см.) (Proboscidea), — самые крупные из современных наземных животных. Туловище короткое, сжатое с боков, покрыто толстой, почти лишённой волос, кожей. Конечности высокие, пятипалые, с небольшими копытами. Нос вместе с верхней губой вытянут в длинный и гибкий хобот. Резцы верхней челюсти превращены в бивни, иногда достигающие огромных размеров.

3. Отряд *сирени* (см.) (Sirenia) — морские и пресноводные травоядные животные (ламаантины и дюгоны). Туловище массивное, веретенообразное. Кожа лишена волос. Передние конечности превращены в ласты. Задние конечности отсутствуют. Хвост оканчивается горизонтальным плавником.

4. Отряд *парнокопытные* (см.) (Artiodactyla) — всеядные и травоядные животные (бегемоты, свиньи, олени, антилопы, быки и др.). Ось конечности про-

ходит между 3-м и 4-м пальцами, на к-рые опирается туловище. Боковые пальцы (2-й и 5-й) развиты слабо или отсутствуют вовсе.

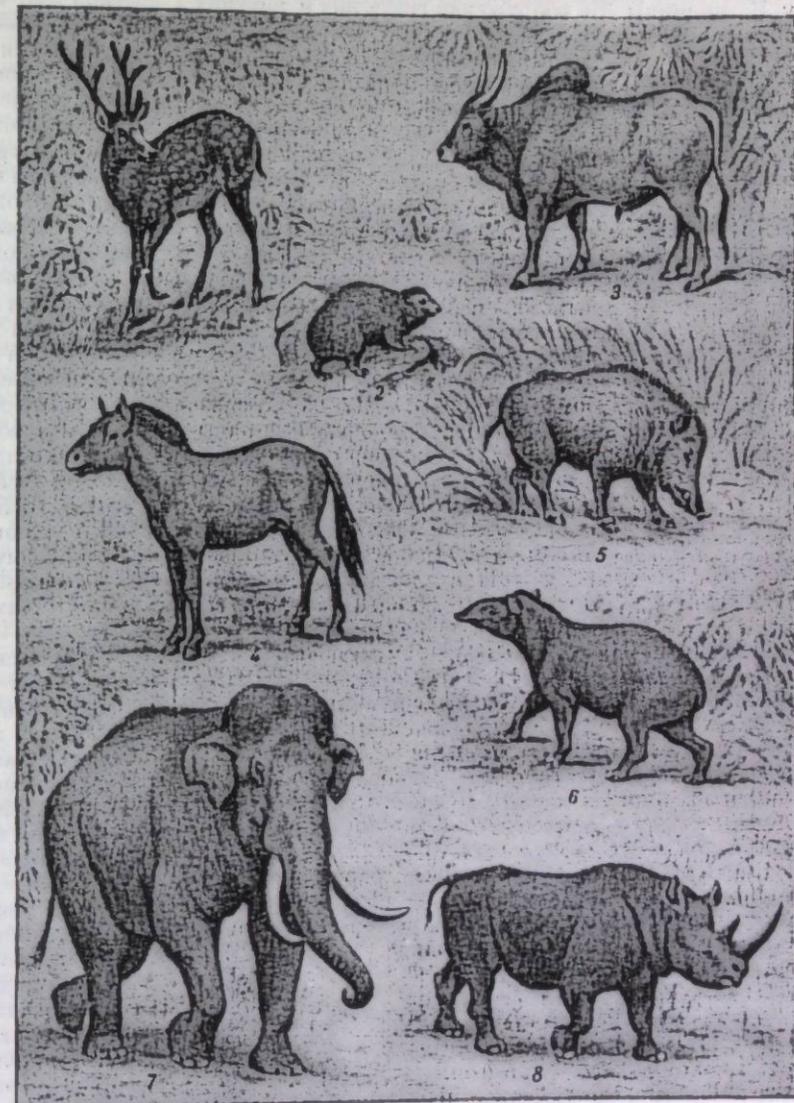
5. Отряд *непарнокопытные* (см.) (Perissodactyla) — травоядные животные (тапиры, носороги, лошади). Ось конечности проходит через 3-й палец, преимущественно на к-рый опирается туловище. Остальные пальцы развиты слабо или отсутствуют, и взамен их остаются небольшие рудименты (т. н. грифельные косточки).

КОПЫТНЫЕ БОЛЕЗНИ — болезни, поражающие различные части и ткани копыта (венчик, мякишный хрящ, стрелку, копытную кость, основу кожи подошвы и стенки и др.). Причины К. б.: 1) Механич. воздействия — ушибы подошвы при продолжительной работе по каменистому грунту (намники); раны в области венчика, нанесённые неправильно пригнанной подковой (см. Засечка венчика); проникновение инородных тел (гвоздей, обломков стекла, щепок и т. д.) в стрелку и повреждение глубоже лежащих тканей копыта; переломы и трещины копытной кости и др. Повреждения копыта часто сопровождаются внедрением инфекции и развитием гнойных, гиплостных и некротич. процессов (гнойные воспаления основы кожи, копытного сустава, флегмона венчика и др.). Иногда, особенно при несвоевременном и неправильном лечении, может наступить общее заражение организма (септицемия). 2) Неправильная и несвоевременнаяковка предрасполагает к механич. повреждениям копыт и является непосредственной причиной нек-рых К. б. (заковка, трещины копытного рога, деформации копыт и др.). 3) Неправильное кормление, водопой, эксплуатация и уход за животными (см. Реvmатическое воспаление копыт), гниение стрелки, напр. при недостаточной работе, грязном содержании пола в конюшне и т. д. 4) Инфекционные болезни — заболевания копыт при некробациллёзе, ящуре (см.) рогатого скота, контагиозной плевропневмонии лошадей (см.) и др.

Лечение проводится в зависимости от характера, степени и давности заболевания: консервативное (применение антисептич. средств, антибиотиков); оперативное вмешательство; электролечение; новокаиновая блокада. При гнойных процессах — обязательное вскрытие роговой капсулы, удаление гноя и некротизированных тканей. При ухудшении общего состояния организма — сердечные тонизирующие и противосептич. средства. Профилактика — своевременная и правильнаяковка, соблюдение правил ухода, эксплуатации, кормления и водопоя лошадей и других с.-х. животных.

Лит.: Кревер С. Н., Подновывание и болезни копыт лошади, М., 1947.

КОПЫЧИНЦЫ — город, центр Копычинского района Тернопольской обл. УССР. Расположен на р. Ничлаве (левом притоке Днестра). Ж.-д. узел (линии на Тернополь, Чортков, Проскурв). В К. —



Копытные. 1. Пятнистый олень. 2. Даман. 3. Зебу. 4. Лошадь Приевальского. 5. Кабан. 6. Тапир. 7. Индийский слон. 8. Двурогий носорог.

2 спиртовых, пенькообрабатывающий, кирпичный, маслодельный заводы. Имеются (1952) средняя, семилетняя школы, Дом культуры, кинотеатр, Дом пионеров, библиотека, стадион. В районе — посевы пшеницы, сахарной свёклы, конопли. МТС, совхоз; инкубаторно-птицеводческая станция.

КОПЬ — устарелое название каменноугольных шахт и соляных рудников, а также открытых горных разработок. См. Горное дело, Карьер.

КОПЬЕ — колющее или метательное оружие, применявшееся во время войны и на охоте подавляющим большинством народов мира. Сохранилось у современных австралийцев, океанийцев, индейцев Бразилии. Первоначально представляло собой палку с заостренным концом; в дальнейшем состояло из древка длиной от 1,5 до 5 м и наконечника. К. появились в палеолите раньше всех других видов оружия. В каменном веке наконечники были каменные или костяные, в эпоху бронзы — металлические, по форме черешковых каменных и втульчатых костяных. К. получило широкое распространение в железном веке. Самое короткое древко было у метательных К., среднее — у К. пехоты и длинное —

у К. конницы. На вооружении греческих и римских войск были своеобразные длинные метательные К. (пилум) с тяжёлой и длинной железной частью. Вонзаясь в щит, они часто застревали в последнем. В середине века К. были вооружены все армии; в Европе еще в 17 в. 1/3 пехоты имела К. Рыцарями употреблялись тяжёлые К. с листовидным наконечником и щитком для защиты руки. В Древней Руси К. было наиболее распространённым видом оружия как пеших, так и конных воинов. Метательным К. в Древней Руси являлись сулицы, к-рые носились воином в особом колчане. В 15—17 вв. русские К. имели гл. обр. гранёные наконечники, пробивавшие оборонительные доспехи противника. Разновидность длинного облегчённого копья — пика с узким гранёным наконечником — сохранилась в пехоте до середины 17 в., когда ей на смену пришёл штык. В кавалерии пика сохранилась до начала 20 в.

КОПЬЕ ДЛЯ МЕТАНИЯ — гимнастический снаряд, применяемый в лёгкой атлетике; представляет собой древко цилиндрич. формы с металлич. наконечником. Длина К. с наконечником для мужчин 260 см, вес 800 г; для женщин — 220 см и 600 г. Для удобства держания К. древко плотно обматывается шнуром на клею (у мужского К. на расстоянии 90—100 см, у женского — 80—95 см от острия наконечника). См. *Метания*.

КОПЬЕ МЕТАЛКА — приспособление для метания копья (см.), увеличивающее дальность полёта, силу его удара и меткость. Была изобретена в эпоху верхнего палеолита. Древнейшие К. — костяные, относятся к *мадленской культуре* (см.). У австралийцев, океанийцев, индейцев Бразилии К. сохраняет своё значение. Раньше К. применялась также индейцами сев.-зап. побережья Сев. Америки, эскимосами и народами на С.-В. Азии. К. представляет собой бамбуковую или деревянную палку, либо тонкую прямоугольную или толстую мечевидную дощечку, один конец к-рой с углублениями для пальцев служит рукояткой. На противоположном конце приделан упор для копья. Для более устойчивого положения копья при метании в К. вырезают желобок, в к-рый помещают древко копья. Противоположная сторона украшена резьбой, инкрустацией из кости и бисера, иногда окрашена чёрной, красной или голубой краской. Длина К. колеблется от 30 до 150 см, ширина от 5 до 12 см. Постепенное исчезновение К. связано с переходом к более совершенной охотничьей технике (луку, а затем и ружьям).

КОРА — у древних греков культовое прозвище богини загробного мира *Персефоны* (см.).

КОРА (ч о т а) — семногочисленное племя индейцев Мексики, по языку принадлежащее к группе

ацтеков (см. *Уто-ацтекские языки*). Живут в горах Сьерра-де-Наярит (штат Наярит). Испан. завоеватели не могли покорить К. вплоть до 20-х гг. 18 в., однако и после покорения К. не раз поднимали восстания. Общественный строй К. не изучен. У них обнаруживаются нек-рые черты патриархального рода при сохранении пережитков более ранних стадий развития общества (пережитки группового брака и др.). Основа хозяйства — мотыжное земледелие (манс, бобовые, в небольшом количестве хлопок). Занимаются охотой на кабанов и мелкую дичь, а также ловлей рыбы. До сих пор применяют наряду с ружьями лук и стрелы. Женщины ткют на примитивном ткацком станке материю из хлопка и шерсти, к-рая идёт на пошивку одежды. Жилище — деревянные или каменные дома грубой кладки. К. сбывают на рынках соседних городов продукты хозяйства и охоты: мёд, воск, фрукты, певчих птиц и т.д. Наравне с другими индейцами Мексики, К. живут в условиях жестокой эксплуатации и расовой дискриминации.

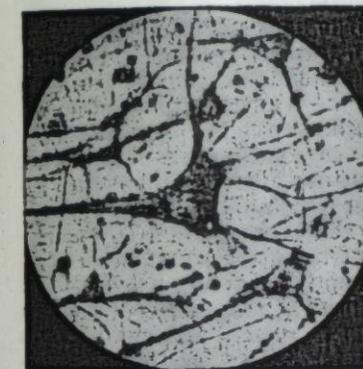
КОРА БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА — поверхностный слой больших полушарий головного мозга высших позвоночных животных и человека, образованный т. н. серым веществом, в состав к-рого входят тела нервных клеток, а также их отростки — нервные волокна и трофическая промежуточная ткань, или *невроглия* (см.). К. б. п. г. м. представляет собой анатомич. субстрат высшей нервной (психической) деятельности и играет ведущую роль в регуляции всех функций организма.

Индивидуальное и историческое развитие. Центральная нервная система развивается у зародыша из нервной трубки; передний расширенный отдел нервной трубки даёт начало головному мозгу. Вначале головной мозг зародыша состоит из 3 мозговых пузырей — переднего, среднего и ромбовидного, затем число мозговых пузырей достигает пяти. Часть переднего мозгового пузыря образует полушария головного мозга. Полушария, разрастаясь, покрывают собой другие части головного мозга. Отсюда происходит название «мозговой плащ», к-рым обозначают полушария и нек-рые подкорковые узлы — полосатое тело. У рыб та часть переднего пузыря, из к-рой образуется мозговой плащ и, следовательно, К. б. п. г. м., остаётся неразвитой. У земноводных и пресмыкающихся мозговой плащ уже существует, но хорошо развитым является лишь его внутренний отдел, к-рый называется «старой корой». У млекопитающих животных и человека мозговой плащ достигает значительного развития. Внешний слой мозгового плаща носит название «новой коры». Наиболее сильно развиты в ней лобная и теменная области (что особенно выражено у человекообразных обезьян и человека). Части больших полушарий, соответствующие «старой коре» низших позвоночных, оттеснены у млекопитающих к срединным поверхностям полушарий, образуя т. н. аммонов рог.

Строение. К. б. п. г. м. представляет собой слой, покрывающий белое вещество мозга, у человека толщиной от 2 до 5 мм. В процессе историч. развития у млекопитающих произошло увеличение поверхности больших полушарий, вследствие чего образовались борозды и извилины. Различают главные, или первичные, борозды, раньше других появляющиеся у зародыша и отличающиеся особенной глубиной и постоянством, вторичные борозды, возникающие позднее и обыкновенно менее глубокие, но также постоянные, и, наконец, третичные, непостоянные борозды. Непостоянством последних в значительной степени обуславливаются индивидуальные различия мозговой поверхности и асимметричность полушарий ол-

ного и того же мозга. У человека скрытая в бороздах часть поверхности К. б. п. г. м. почти вдвое больше поверхности, видимой снаружи. Человек превосходит всех животных в отношении развития К. б. п. г. м., ни одно животное не обладает одновременно столь многочисленными и сложными, столь глубокими и асимметричными бороздами.

Общий план и частные особенности строения К. б. п. г. м. называются её архитектурикой. Основные сведения об архитектурике коры были получены во второй половине 19 в. русским учёным В. А. Бецем и нем. учёным Т. Мейнертом, установившими, что К. б. п. г. м. состоит из шести слоёв, имеющих различное микроскопич. строение. Бец обнаружил в передней центральной извилине гигантские пирамидные клетки, к-рые он считал корковыми двигательными клетками. Эти клетки названы гигантскими пирамидными клетками Беца. Более точные и подробные сведения о микроскопич. строении К. б. п. г. м. были получены в конце 19 в., когда в технику неврогистологич. исследования вошли методы окрашивания нервной ткани синькой и солями серебра. Среди методов серебрения особую роль в развитии знаний по гистологии нервной системы сыграли методы итал. гистолога К. Гольджи, польского гистолога М. Бильшовского и русского гистолога Б. И. Лаврентьева. Методы серебрения позволили познакомиться не только с общей конфигурацией нервных клеток, но и с их тонким строением.



Гигантская пирамидная клетка Беца в центральной извилине коры больших полушарий головного мозга человека (ширина в основании 40—50 м).

Из нервных клеток — *нейронов* (см.) — К. б. п. г. м. наиболее характерными являются пирамидные клетки. Эти клетки имеют конусовидную форму, или форму пирамиды. Вершина клеток, обращённая к поверхности полушарий, переходит в длинный, постепенно истончающийся протоплазматич. отросток — *дендрит* (см.), к-рый, распадаясь веерообразно на веточки, направляется к поверхности мозга. От тела клетки с различных сторон отходят другие, более короткие дендриты, к-рые чаще всего разветвляются сразу же около клеточного тела. При помощи этих дендритов пирамидные клетки вступают в контакт друг с другом. От середины основания клеточного тела отходит осевое цилиндрич. отросток — *аксон*, или *неврит* (см.). Он проходит радиально по направлению от поверхности мозга через толщу К. б. п. г. м., а по выходе из неё переходит в мякоть (покрытое миелиновой оболочкой) нервное волокно, принимающее участие в образовании белого вещества мозга. Размеры пирамидных клеток колеблются: различают мелкие пирамиды шириной в основании от 5 до 10 м, средние — от 10 до 30 м и гигантские (клетки Беца) — от 40 до 50 м. Длина тела клеток колеблется от 10 до 120 м.

Кроме пирамидных клеток, в К. б. п. г. м. имеются ещё т. н. полиморфные клетки. Это многоотростчатые клетки, дендриты к-рых не выходят за пределы К. б. п. г. м.; невриты полиморфных клеток входят в белое вещество мозга и образуют

вместе с невритами пирамидных клеток проводящие пути мозга. Различают также т. н. клетки Гольджи с короткими невритами, не выходящими за пределы К. б. п. г. м., т. н. клетки — *зёрна*, и другие мелкие угловатые или закруглённые клетки, размеры к-рых не превышают 10—12 м. Часть указанных клеток имеет восходящий неврит, к-рый направляется к поверхности мозга и распадается там на ветви.

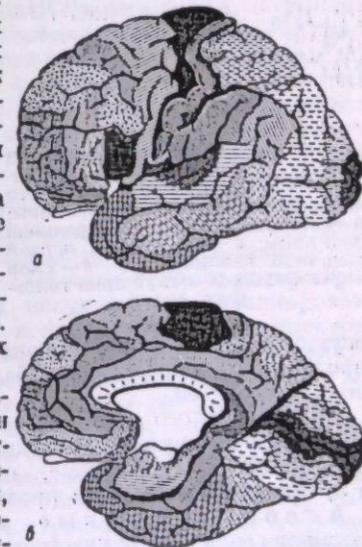
Руководствуясь распределением, формой и величиной нервных клеток (т. н. цитоархитектоника), а также расположением и диаметром нервных волокон (т. н. миелоархитектоника), всю К. б. п. г. м. разделяют на ряд областей, а области — на десятки полей, каждое из к-рых имеет специфическую, свойственную ему структуру. Такое деление имеет в известной степени условный характер, и число полей К. б. п. г. м. по классификациям различных авторов значительно варьирует. Поля К. б. п. г. м., отличающиеся друг от друга по структуре, обычно имеют и разное функциональное значение. Советский учёный И. Н. Филимонов показал наличие в К. б. п. г. м. так называемых межзоточных корковых формаций, строение к-рых представляет переход структур основных формаций, между к-рыми они расположены. Существование межзоточных формаций соответствует отсутствию резкого разграничения анализаторов, их заходению друг за друга, сцеплению между собой, что представляет одно из основных положений учения И. П. Павлова о локализации функций в К. б. п. г. м.

Строение К. б. п. г. м. характеризуется слоистостью расположения нервных элементов. Различают шесть основных слоёв, но в различных полях количество их может изменяться как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения. Слой К. б. п. г. м. отличается друг от друга толщиной, а также густотой расположения, формой и величиной клеточных элементов. Основу К. б. п. г. м. во всех слоях образует невроглия.

Слой 1 — *зона лань*. Расположен наиболее поверхностно, состоит в основном из невроглии, концевых разветвлённых длинных дендритов пирамидных клеток и ветвей восходящих невритов. Этот слой беден клеточными элементами и содержит лишь клетки Гольджи.

Слой 2 — *наружный зернистый*. Содержит большое количество густо расположенных клеточных элементов, относящихся гл. обр. к клеткам-зёрнам. В нек-рых полях встречаются малые пирамидные клетки.

Слой 3 — *слой средних и больших пирамид*. Состоит из средних и больших пирамидных клеток. Нервные клетки здесь располагают-

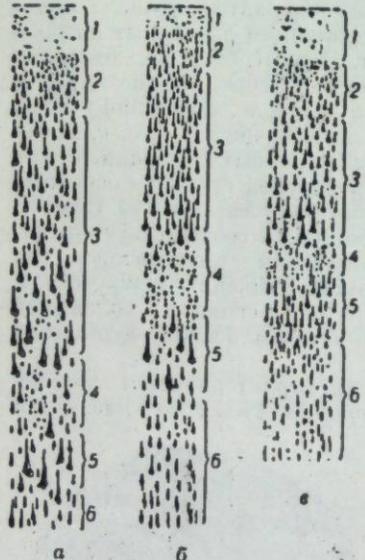


Поля коры больших полушарий головного мозга человека (по Бродману); а — боковая поверхность больших полушарий; б — срединная поверхность больших полушарий (штриховка поназывает различные поля).

ся реже, чем во втором слое, нервные волокна, напротив, встречаются в большем количестве. Они группируются в толстые пучки и, проходя радиально между нервными клетками, направляются к белому веществу. Эти пучки волокон содержат нервные пирамидных клеток второго и третьего слоёв.

Слой 4 — внутренний зернистый. Состоит из густо расположенных мелких угловатых клеток, между к-рыми радиально располагаются «лучи» белого вещества. Этот слой в различных отделах мозга развит весьма неодинаково, иногда может совсем отсутствовать.

Слой 5 — ганглиозный. Во многих областях мозга беден клетками, но в двигательных корковых центрах содержит гигантские пирамидные клетки Беца, нервные к-рых вместе с нервными других пирамидных клеток дают начало т. н. пирамидному пути.



Разрез коры больших полушарий головного мозга человека в различных областях: а — в области передней центральной извилины; б — в области задней центральной извилины; в — в области первой височной извилины. 1—6 — слои коры больших полушарий головного мозга.

осуществляются через волокна, выходящие за её пределы и образующие белое вещество больших полушарий.

Волокна белого вещества полушарий могут быть разделены на группы: 1) соединительные, или ассоциационные, 2) спячные, или комиссуральные, и 3) проводниковые, или проекционные.

Ассоциационные волокна осуществляют связь между участками одного и того же полушария. Среди них имеются короткие волокна для соединения соседних участков и длинные, к-рые соединяют участки К. б. п. г. м., лежащие далеко друг от друга. (Понятие «ассоциационные» применяется здесь в общепринятом морфологич. смысле, с физиологич. понятием «ассоциация» не совпадающим.) Комиссуральные волокна соединяют симметричные участки коры правого и левого полушарий. Главной комиссуральной системой является мозолистое тело. Проекционные волокна осуществляют связь между К. б. п. г. м. и находящимися ниже скоплениями серого вещества. Они могут быть афферентными (несущими импульсы от периферии к центру) и эфферентными (несущими импульсы от центра к периферии). Афферентные во-

локна заканчиваются в поверхностных слоях К. б. п. г. м., входя в контакт с телами и отростками нейронов. Эти нейроны являются промежуточными звеньями для передачи возбуждения на другие нейроны, от к-рых начинаются эфферентные волокна. Благодаря многообразному соединению нервных клеток импульсы, пришедшие в К. б. п. г. м., распространяются по большому количеству нейронных цепей и передаются на периферию в самых разнообразных сочетаниях. Эфферентные волокна начинаются гл. обр. в пирамидных клетках передней центральной извилины и прилежащих частях лобной извилины. Эти волокна, образуя пирамидные пути, соединяют К. б. п. г. м. как со стволовой областью мозга (кортика-бульбарная часть), так и со спинным мозгом (кортико-спинальная часть).

Функции коры. Несмотря на то, что изучение функций мозга началось очень давно, функции К. б. п. г. м. до И. П. Павлова были изучены мало. Одна из причин такого положения — идеалистич. мировоззрение многих физиологов, к-рые, отрывая психич. процессы от их материального субстрата — К. б. п. г. м., считали их непознаваемыми. Другая причина недостаточности изучения функций К. б. п. г. м. — ограниченность методов её исследования. Применявшиеся для изучения рефлекторной деятельности спинного мозга методы непосредственного раздражения при нарушении анатомич. целостности организма стали применяться и для изучения высших отделов центральной нервной системы. Впервые произведённое в 1870 нем. учёными Г. Фричем и Е. Гидингом искусственное раздражение К. б. п. г. м. электрич. током позволило установить связь определённых её участков с деятельностью скелетной мускулатуры. Дальнейшие многочисленные опыты с раздражением К. б. п. г. м. электрич. током, предпринятые гл. обр. русскими исследователями (В. Я. Данилевский, В. М. Бехтерев, Н. А. Миславский и др.), дали возможность установить функциональную зависимость ряда органов и систем (сердца, сосудов, системы терморегуляции) от К. б. п. г. м.

Наряду с методом раздражения стали применять также метод экстирпаций — метод частичного или полного разрушения или удаления ткани К. б. п. г. м. Разрушение частей мозга с помощью ножа, электрич. тока, химич. агентов, холода и т. д. с физиологич. точки зрения имеет большие недостатки. И. П. Павлов указывал на чрезвычайную грубость такого вмешательства в тонкую и сложную работу К. б. п. г. м. При этом не только выпадает деятельность разрушенных отделов, но существенным образом изменяется и деятельность других отделов, а также К. б. п. г. м. в целом. Удаление частей К. б. п. г. м. вызывает образование рубцов и спаек с соседними частями, что нарушает работу К. б. п. г. м. именно в тот период, когда особенно важно наблюдение за ходом протекающих в ней процессов. Несмотря на эти недостатки, метод экстирпаций дал возможность накопить большой фактич. материал о локализации корковых функций.

В конце 19 в. трудами русских учёных (В. Я. Данилевский, И. М. Сеченов, Н. Е. Введенский, В. Ф. Вериги и др.) было положено начало изучению электрич. явлений в головном мозге. В дальнейшем был разработан метод графич. записи этих явлений — электроэнцефалография (см.). Развитие энцефалографии как русскими (В. В. Правдич-Неминский, П. Ю. Кауфман, М. Н. Ливанов и др.), так и зарубежными (нем. учёный Г. Бергер и др.) исследователями способствовало лучшему пониманию процессов, происходящих в головном мозге. Однако все указанные

методы не дали возможности установить основные закономерности корковой динамики, а также изучить роль К. б. п. г. м. в приспособлении организма к внешней среде, в регуляции всех процессов жизнедеятельности организма.

Глубокое физиологич. изучение К. б. п. г. м. было начато И. П. Павловым. Воспитанный на передовых идеях русских философов-материалистов: А. И. Герцена, Н. А. Добролюбова, В. Г. Белинского, Н. Г. Чернышевского, Д. И. Писарева и «отца русской физиологии» И. М. Сеченова, восприняв идеологию диалектич. материализма, И. П. Павлов при изучении функций К. б. п. г. м. исходил из основного методологич. принципа единства и взаимодействия целостного организма с окружающей его внешней средой. Изучая функцию головного мозга, Павлов шёл последовательно материалистич. путём.

И. П. Павлов экспериментально доказал правильность высказанного И. М. Сеченовым положения о том, что деятельность К. б. п. г. м. имеет рефлекторную природу (см. *Рефлексы*). Анализируя рефлекторную деятельность, он доказал, что существуют двоякого рода связи организма со средой: 1) постоянные, врождённые связи, т. е. безусловные рефлексы, и 2) связи временные, формирующиеся в течение индивидуальной жизни организма путём сочетания любого безразличного агента с различными безусловными рефлексами, — условные рефлексы (см.). Образование условных рефлексов и является функцией К. б. п. г. м.

Безусловные и условные рефлексы находятся в постоянном взаимодействии и представляют собой единство как в индивидуальном, так и в историч. развитии организма. «В высшей степени вероятно (и на это имеются уже отдельные фактические указания), — пишет И. П. Павлов, — что новые возникающие рефлексы, при сохранности одних и тех же условий жизни в ряде последовательных поколений, непрерывно переходят в постоянные. Это было бы, таким образом, одним из действующих механизмов развития животного организма» (Полное собр. соч., 2 изд., т. 3, кн. 1, 1951, стр. 281).

Своей классич. теорией условных рефлексов гениальный естествоиспытатель вскрыл новые стороны взаимодействия животного организма со средой. К. б. п. г. м. есть орган условных рефлексов, она является, по Павлову, одновременно и специальным органом для непрерывного дальнейшего развития животного организма. Павловское учение является одной из основ советского творческого дарвинизма.

Открытие Павловым условных рефлексов не только открыло основной принцип работы К. б. п. г. м., но и вооружило физиологию методом объективного исследования высшей нервной деятельности и нервных процессов, лежащих в её основе. С помощью метода условных рефлексов Павловым создано учение о деятельности К. б. п. г. м.

Деятельность К. б. п. г. м. заключается в анализе и синтезе явлений внешней и внутренней среды. Согласно учению Павлова, анализаторная деятельность К. б. п. г. м. осуществляется посредством анализаторов (см.). Анализатор представляет собой сложный нервный аппарат, состоящий из воспринимающего прибора — рецептора (см.), проводящей части (нервы, а также нервные пути и промежуточные нервные центры в центральной нервной системе) и высших центров, расположенных в К. б. п. г. м.

Учение Павлова об анализаторах является важнейшим вкладом в сокровищницу материалистич. психологии и медицины. Оно показало несо-

стоятельность сформулированного нем. учёным И. Мюллером идеалистич. «закона специфич. энергии органов чувств», согласно к-рому качество ощущения зависит не от характера раздражения, а от якобы вложенной в чувствительных системах «специфической энергии». В противовес этим взглядам, Павлов материалистически раскрыл истинные законы физиологии анализаторов. «Основным фактом физиологии анализаторов, — пишет И. П. Павлов, — является то, что каждый периферический аппарат есть специальный трансформатор данной внешней энергии в нервный процесс» (Полное собр. соч., 2 изд., т. 3, кн. 1, 1951, стр. 122).

Синтетич. деятельность К. б. п. г. м. состоит в суммации и интеграции, т. е. в объединении раздроблённых элементов анализа в единый нервный процесс. Эти явления основаны на способности К. б. п. г. м. выработать под влиянием внешних воздействий определённый подвижной порядок основных процессов (т. н. динамика стереотип). Анализ и синтез в К. б. п. г. м. находятся в неразрывном взаимодействии и единстве, что является основой процесса мышления. Представления И. П. Павлова об аналитич. и синтетич. деятельности К. б. п. г. м. являются дальнейшим естественно-научным обоснованием гениальной теории отражения В. И. Ленина.

Методом условных рефлексов И. П. Павлов установил, что в основе аналитич. и синтетич. деятельности К. б. п. г. м. лежат два противоположных, но и постоянно взаимодействующих нервных процесса — процессы возбуждения и торможения (см.); оба процесса находятся в постоянном подвижном равновесии. Павлов диалектически рассматривает взаимодействие нервных процессов в К. б. п. г. м. как борьбу противоположностей. Именно в этом главном вопросе физиологии совпадали позиции двух корифеев отечественной физиологии — И. П. Павлова и Н. Е. Введенского. Павлов писал, что «торможение постоянно следует за возбуждением», что «оно в некотором роде является как бы изнанкой раздражения» (там же, т. 3, кн. 1, стр. 234—235). Нарушения нормального взаимодействия возбуждения и торможения могут повести к развитию патологич. состояний.

Корковые нервные процессы — возбуждение и торможение — обладают свойством в начале распространяться по большому полушарию, иррадиировать (см. *Иррадиация*), а в следующей фазе концентрироваться (см. *Концентрация*) в определённом пункте. Концентрация корковых процессов обуславливается их взаимным ограничением, к-рому способствует процесс индукции (см.). «Таким образом упрощается разграничение всей территории больших полушарий на возбуждаемые и тормозные пункты» (Павлов И. П., там же, т. 3, кн. 2, стр. 26). В случаях же, когда нервный процесс не встречает сопротивления со стороны другого, противоположного ему процесса, он иррадиирует по К. б. п. г. м. Иррадиированный процесс возбуждения проявляется в одновременной активной деятельности многих органов и систем; наоборот, иррадиированный тормозной процесс проявляется в сонном состоянии животного. И. П. Павлов придавал большое значение тормозному процессу, т. к. именно он обуславливает дифференциацию (различение) раздражителей и т. о. обеспечивает точный анализ и синтез явлений. Вместе с тем нек-рые формы тормозного процесса рассматривались Павловым как «охранительный процесс», имеющий громадное значение при лечении ряда заболеваний.

Сталкиваясь в условиях эксперимента процессы возбуждения и торможения при перенапряжении обоих

процессов (т. н. «трудные встречи», «сшибки»), И. П. Павлову удалось создать «экспериментальные неврозы», что имеет важнейшее значение для медицины (см. *Неврозы*).

Изучение процессов возбуждения и торможения (их силы, уравновешенности, подвижности) в К. б. п. г. м. дало И. П. Павлову возможность установить наличие постоянных особенностей этих процессов и их соотношений у различных людей, а также у разных особей одного вида животных (*типы нервной системы*, см.). Учение И. П. Павлова о типах нервной системы имеет огромное значение для психологии и медицины.

Метод условных рефлексов позволил И. П. Павлову правильно разрешить сложный вопрос о локализации функций в К. б. п. г. м. Исходя из принципа структурности (связи функции с морфологич. субстратом), И. П. Павлов в противоположность старым представлениям развил новую теорию о корковых центрах различных функций. Он установил наличие в коре «ядер» тех или иных анализаторов, осуществляющих высший анализ и синтез, и «рассеянных элементов», способных лишь к более простому, элементарному анализу и синтезу. Таким образом, функции в коре локализованы и вместе с тем они присущи всей коре как целому. В случае повреждения «ядра» анализатора происходит частичное или полное восстановление функций за счёт «рассеянных» элементов в других участках мозга. Развивая в учении о деятельности К. б. п. г. м. диалектико-материалистические представления о единстве части и целого, И. П. Павлов обосновал принцип динамич. локализации функций в К. б. п. г. м. и вёл беспощадную борьбу с идеалистич. представлениями амер. физиолога К. Лешли и других сторонников т. н. теории «эквипотенциальности» (равнозначности всех частей) коры. Вместе с тем он отрицал механистич. представления узкого локализационизма, подменявшего морфофизиологич. принципы локализации функций только анатомическими.

Изучая корковые процессы у животных, И. П. Павлов установил, что К. б. п. г. м. обладает важнейшим свойством — чрезвычайной пластичностью; это открывает для естествознания новую перспективу активного изменения природообусловленных свойств нервной системы.

У высших животных и человека К. б. п. г. м. является высшим регулятором всех функций организма. И. П. Павлов писал: «чем совершеннее нервная система животного организма, тем она централизованней, тем высший ее отдел является все в большей и большей степени распорядителем и распределителем всей деятельности организма, несмотря на то, что это вовсе ярко и открыто не выступает. Ведь нам может казаться, что многие функции у высших животных идут совершенно вне влияния больших полушарий, а на самом деле это не так. Этот высший отдел держит в своем ведении все явления, происходящие в теле» (там же, стр. 409—410). К. б. п. г. м. отражает как внешний мир, так и «внутренний мир» животного. О последнем свидетельствует факт образования интероцептивных условных рефлексов (см. *Интероцепция*).

К. б. п. г. м., с одной стороны, посылает импульсы, приводящие в деятельное состояние тот или иной орган или систему органов, с другой стороны — осуществляет непрерывную и тончайшую регуляцию всех физиологич. процессов, регулирует их применительно к меняющимся условиям как внешней, так и внутренней среды. Все функциональные проявления организма у высших животных могут

столь тонко и точно приспособляться к внешней и внутренней среде только потому, что их головной мозг достиг высокой степени развития. К. б. п. г. м. играет важную роль в течении различных патологич. состояний и, что особенно важно, в восстановлении нарушенных функций организма.

Деятельность К. б. п. г. м. неотделима от деятельности нижележащих отделов головного мозга (полнокорки), с которыми у неё существуют постоянные динамич. взаимоотношения; при этом ведущая роль принадлежит К. б. п. г. м. Выяснение сложных взаимоотношений К. б. п. г. м. и подкорки имеет большое значение при изучении высшей нервной деятельности животных и человека.

Представление о ведущей роли К. б. п. г. м. является одним из важнейших положений развиваемой И. П. Павловым идеи *нервизма* (см.). Эта идея нанесла сокрушительный удар механистич. представлениям «целлюлярной патологии» Р. Вирхова и его последователей, отрицавшим ведущую роль центральной нервной системы в организме и сводившим сущность болезней лишь к локальным изменениям клеток и органов.

Условно-рефлекторные связи у человека осуществляются К. б. п. г. м. с помощью двух систем сигнализации при их постоянном взаимодействии. Одна из них — это сигнализация немногих безусловных внешних агентов бесчисленной массой других агентов, что «составляет единственную сигнализационную систему в животном организме и первую в человеке. В человеке, — пишет Павлов, — прибавляется ... другая система сигнализации, сигнализация первой системы — речью... Этим вводится новый принцип нервной деятельности — отвлечение и вместе обобщение бесчисленных сигналов предшествующей системы... — принцип, обуславливающий безграничную ориентировку в окружающем мире и создающий высшее приспособление человека — науку...» (Полное собр. соч., 2 изд., т. 3, кн. 2, 1951, стр. 214—215). Учение И. П. Павлова о первой и второй корковых сигнальных системах является неоценимым вкладом в изучение высшей нервной деятельности человека, его психической деятельности.

Созданная И. П. Павловым «настоящая физиология» К. б. п. г. м. в виде последовательно материалистич. учения о высшей нервной деятельности встретила сопротивление со стороны буржуазных учёных-идеалистов. Нек-рые советские учёные уклонились от павловского направления в трактовке деятельности К. б. п. г. м. Объединённая сессия Академии наук СССР и Академии медицинских наук СССР (июнь — июль 1950) подвергла критике ошибки этих учёных и наметила пути дальнейшего развития физиологич. учения И. П. Павлова, особенно его учения о ведущей роли К. б. п. г. м. в жизнедеятельности организма.

Лит.: Сеченов И. М., Рефлексы головного мозга, М.—Л., 1952; Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных, Полное собр. соч., т. 3, кн. 1—2, изд. М.—Л., 1951; его же, Ленин и работа больших полушарий головного мозга, М., 1952; Бико в К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.—Л., 1947; Асратян Э. А., Роль коры большого мозга в комплексных явлениях в организме, «Ученые записки Московского гос. ун-та», 1947, т. 2; Иванов-Смоленский А. Г., Очерки патофизиологии высшей нервной деятельности, 2 изд., М., 1952.

КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ — геологическая формация, состоящая из продуктов разложения (окисления, гидратации и гидролиза) и выщелачивания горных пород различного состава, оставшихся на месте своего первичного залегания (остаточная К. в.)

или перемещённых на небольшое расстояние, но не потерявших связи с материнской породой (перетолженная К. в.). Верхнюю часть К. в. составляет почва (см.).

Различают К. в. «площадную», распространённую на значительной площади, и «линейную», вытянутую в одном направлении и связанную с контактами, трещинами, жильными породами и пр. К. в. образовывалась во все геологич. периоды, и осадочные образования прошлых периодов покрывают нередко остатки древних К. в. Древние К. в. бывают частично смыты настолько, что остаются лишь отдельные языкообразные их части — «карманы» или наиболее глубоко разложённые нижние зоны К. в. линейной формы. Выветривание пород может иногда идти под прикрытием других, менее разлагающихся или остающихся неразложёнными пород, в результате чего образуется «закрытая» кора выветривания. *Карст* (см.) с продуктами выщелачивания карбонатных пород представляет собой особый тип остаточной коры выщелачивания. Мощность К. в. обычно достигает 30—60 м, в отдельных случаях бывает К. в. мощностью 100—200 м и больше. Среди древних К. в. встречаются плиоценовые, миоцен-плиоценовые (менее мощные), палеогеновые, нижнемеловые, триас-юрские, девонские (более мощные) и редкие остатки допалеозойских. Наибольшим распространением и развитием характеризуются юрские и палеогеновые К. в. Образование мощных К. в. связано с эпохами, когда на Земле существовали обширные поверхности выравнивания (см. *Пепелен*); разрыв К. в. — с периодами горообразования.

Образование, морфология и состав К. в. зависят от климатич., геоморфологич., тектонич., историко-геологич. и биологич. факторов. Эти факторы взаимодействуют друг с другом, и степень влияния каждого из них на материнские породы определяет характер К. в. В отличие от почв, биологич. факторы имеют б. ч. косвенное влияние на образование К. в., снабжая грунтовую воду и грунтовой воздух органическими и газовыми компонентами. Роль бактериального разложения на глубине недостаточно выяснена. Физико-химич. процесс образования К. в. связан с окислением, гидратацией, гидролизом и выщелачиванием оснований силикатов. По мере выщелачивания из верхних горизонтов оснований силикатов уменьшается их усреднённое влияние на кислотность протекающих через эти горизонты водных растворов. Существующие или уже успевшие образоваться новые минералы начинают вновь разлагаться и дают в верхних горизонтах устойчивые при малых величинах pH и высоком кислотном потенциале гидроокислы и гидросиликаты. Ниже, с увеличением pH водных растворов, реакция разложения минералов ведёт к образованию и выпадению обычно гидратированных гидросиликатов разного состава. Как следствие прогрессивного изменения в течение длительного времени физич. состояния и химико-минералогич. состава первичных пород в вертикальном сечении К. в. возникают зоны и горизонты со специфическими для них минералами, образующими ряд переходных стадий от свежей породы к разложённой. Границы между ними зависят от существующих гидрологич. зон, состава и строения пород, степени их пористости и трещиноватости (зоны К. в. профиль К. в.). В процессе образования К. в. верхние зоны растут за счёт нижних, нижние — за счёт коренных пород. В условиях тропиков и субтропиков образуются наиболее мощные профили К. в.; в арктич. странах — наименее мощные.

Морфология и состав профилей выветривания бывают чрезвычайно разнообразными в зависимости от типов К. в. Для К. в., образованных в условиях влажного климата за счёт кислых *горных пород* (см.) — гранитов, кварцевых диоритов и др., характерно наличие трёх зон: каолиновой, гидрослюдистой и зоны дезинтегрированных пород. В К. в., образованных за счёт основных и ультраосновных пород, змеевиков, габбро, диабазов и др., выделяются (сверху вниз): зона полуторных гидрокислов железа, марганца, иногда алюминия (в условиях тропиков) с резким преобладанием первых, зона нонтронитов для ультраосновных пород, монтмориллонитов для основных и для нек-рых кристаллич. сланцев (в условиях сухого климата) или каолинов (в весьма влажном климате) с подчинённым содержанием окислов (пестроцветные К. в.). Ниже, в зависимости от исходных пород, различаются карбонатизированные зоны — для ультраосновных пород, зоны вермикюлитов, гидроксидов и гидрослюд — для основных пород и кристаллич. сланцев, за которыми ещё ниже, во втором случае, развиваются зоны дезинтегрированных первичных пород. На змеевиках иногда широко развит силицифированный профиль К. в., состоящий из небольшой мощности зоны охр, за которой следуют мощные зоны кремнистых, а затем зоны карбонатизированных пород. На карбонатных породах выделяются профили кремнистых пород, а также ожелезённых красноцветных глин и карбонатных рыхлых пород (карбонатной муки). В зависимости от преобладающего в К. в. новообразованного минерала различают К. в.: каолиновые, монтмориллонитовые, охристые, кремнистые, карбонатизированные, гидрослюдистые и пр.

С К. в. связано образование многих полезных ископаемых. 1/3 всех химич. элементов даёт в К. в. повышенные концентрации, имеющие практич. значение. Здесь накапливаются руды алюминия, железа, марганца, никеля, кобальта, ванадия, а также неметаллич. ископаемые (каолин, огнеупорные глины, охры, мушкетный кварц, кремнистые песчаники и пр.). С К. в. связано образование россыпей золота, платины, оловянного камня, титанистого железняка, циркона, монацита, драгоценных камней и др., освобождающихся из включающих их пород при разложении последних.

Многие химич. элементы выносятся из К. в. водными потоками и грунтовыми водами и при благоприятных условиях отлагаются в виде механич. и химич. осадков, образуя месторождения руд железа, алюминия, марганца, аллювиальные россыпи благородных металлов и залежи солей (боратов, соды и др.). В пределах районов развития К. в. при благоприятных условиях образуются особые рудные провинции с характерными для каждой провинции полезными ископаемыми поверхностного происхождения.

Учение о К. в. разработано русскими учёными: В. В. Докучаевым, К. Д. Глинкой; дальнейшее его развитие связано с работами советских учёных Б. Б. Полюнова, И. И. Гинзбурга и др.

Лит.: Полюнов Б. Б., Кора выветривания, ч. 1, Л., 1934; его же, Геохимические ландшафты, в кн.: Вопросы минералогии, геохимии и петрографии, М.—Л., 1946; Гинзбург И. И., Стадийное выветривание минералов, там же; Древняя кора выветривания на ультраосновных породах Урала, ч. 1—2, М., 1946—47 (Труды ин-та геологических наук Акад. наук СССР, вып. 80—81); Гинзбург И. И. и Рукавишников И. А., Минералы древней коры выветривания Урала, М., 1951.

КОРА РАСТЕНИЙ — наружная часть стеблей и корней. В ботанике различают первичную и вторич-

ную К. р. Первичная К. р. формируется на наружной части т. н. корпуса в конусе нарастания (см.) и расположена между эпидермисом и центральным цилиндром (см.); в стеблях и корнях растений она построена в основном из паренхимы и тканей прочностности (механич. тканей) — склеренхимы и колленхимы; последние образуют продольные тяжи или же кольцевые слои клеток, располагающиеся б. ч. в периферич. части первичной коры. Самый внутренний слой клеток первичной К. р., называемый эндодермой, ограничивает К. р. от центрального цилиндра. В молодых стеблях клетки эндодермы содержат обычно многочисленные крахмальные зёрна (отсюда термин «крахмалоносная влага») и зелёные пластины — хлорофилловые зёрна; эндодерма, преимущественно корней, в более ранних стадиях развития имеет характерные опробковевшие утолщения стенок клеток (т. н. «пятна или полоски Каспария»); в более поздних стадиях клетки эндодермы образуют мощные (б. ч. v-образные) утолщения стенок и теряют живое содержимое, за исключением немногих, так называемых пропускных клеток. В первичной К. р. могут образовываться крупные воздухоносные (особенно у водяных растений) и смоляные ходы, млечники с содержанием каучука, гуттаперчи. Первичная К. р. слабо выражена в стеблях большинства однодольных; особенно мощно она развита в стеблях двудольных и голосеменных и в корнях всех высокоорганизованных растений.

Вторичной К. р. называют вторичный луб (см.), образующийся в результате деятельности камбия (см.). Вторичная кора состоит из мягкого луба, по к-рому перемещаются (обычно вниз от морфологич. вершины) органич. вещества твёрдого луба (см. Лубяные волокна), и лубяных сердцевинных лучей, служащих для передвижения веществ в радиальном направлении органа и для хранения запасов. В лубе могут встречаться смоляные ходы, млечники со смолами и каучуком, со смолами и гуттаперчей. После образования вторичной К. р. эпидермис разрывается и отмирает, а на смену ему залагается перидерма (см.), образуемая она из пробкового камбия; у большинства древесных пород с каждым годом образуются новые, глубже залагающиеся перидермы. Ткани, лежащие снаружи от перидермы, постепенно изолируются от снабжения водой с растворёнными в ней питательными веществами и отмирают. В результате этого на поверхности стеблей и корней образуется т. н. корка (см. Корка у растений). Изнутри она получает ежегодно приращение, а снаружи разрушается, выветривается и сваливается.

В анатомич. отношении в состав её входят: первичная кора (если она сохранилась), вторичная кора, перидерма и корка. Кора защищает растение от излишнего испарения, колебаний температуры, заражений паразитами и т. д.

В быту корой обычно называют наружную, легко отделяемую от древесины часть стеблей и корней лишь у древесных растений.

Кора многих древесных растений имеет большое технич. значение. Так, наружная часть коры у пробкового дуба представляет собой толстый слой пробки, к-рую можно периодически сдирать со ствола растущего дерева, после чего она вновь нарастает. Полученная т. н. технич. пробка используется для изготовления упорочных пробок, теплоизоляционных плит и пр. Технич. пробку даёт также амурское бархатное дерево. Из наружной части коры берёзы (бересты) получают путём сухой

перегонки дёготь, делают хозяйственную тару. Кора чёрного тополя (осоколя) служит для изготовления поплавков к рыболовным сетям. Из лубной части коры липы получают мочало. Кора дуба, ели, ивы содержит большое количество дубильных веществ и широко применяется в кожевенном производстве. Из коры хинного дерева получают хинин, из коры канадской пихты вырабатывают канадский бальзам, из коры сибирской пихты — пихтовый бальзам.

КОРАБ — горный хребет на границе Албании и Югославии, к С. от Охридского оз. Сложен гл. обр. метаморфизованными известняками. Наибольшая высота 2764 м (гора Кораб — высшая точка Албании). Нижние склоны гор покрыты лесами. Выше 2000 м — альпийские луга.

КОРАБЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ — самолёты и вертолёты, состоящие на вооружении боевых кораблей. В период между первой и второй мировыми войнами одной из форм развития морской авиации (см.) было появление самолётов на вооружении боевых кораблей.

Линейные корабли и крейсера имели обычно 2—4 гидросамолёта; для их взлёта с палубы кораблей устанавливались катапульты (см.), а для подъёма с воды — специальные краны или стрелы. Опыт второй мировой войны 1939—45 не подтвердил целесообразности вооружения боевых кораблей гидросамолётами; корабли обслуживались самолётами с авианосцев и береговых аэродромов. В связи с этим в ходе войны и в послевоенный период авиационное вооружение кораблей почти во всех странах было снято.

Успехи в конструировании и строительстве вертолётов, совершающих посадку непосредственно на палубу кораблей, возродили К. а. На вооружение крупных боевых кораблей поступают вертолёты, выполняющие задачи противолодочного охранения, корректировки, связи и наблюдения.

КОРАБЕЛЬНАЯ АРТИЛЛЕРИЯ — один из основных видов вооружения военных кораблей. Калибр и количество устанавливаемых на корабле орудий определяется его боевым назначением.

Зарождение К. а. совпадает с началом применения артиллерии в наземных войсках (см. Артиллерия). Первые образцы корабельных и сухопутных орудий не отличались друг от друга. В 14 в. на парусных кораблях-нефах в носовой части палубы, а на гребных судах в корме ставились бомбарды (см.). При Иване IV на русских кораблях во время штурма Казани и Астрахани, кроме бомбард, впервые были применены созданные русскими мастерами лёгкие бронзовые орудия — пицали (см.). С конца 16 в. в связи с развитием техники кораблестроения и тактики морского боя К. а. приобрела отличительные особенности.

В 16 в. К. а. подразделялась на пушки, кулеврины и канонеты (см.). Из канонетов стреляли камнями, окованным железом или короткими железными прутьями — жеребьями. Дальность стрельбы в то время не превышала 200 м, скорострельность исчислялась десятками минут на один выстрел. К концу 16 в. К. а. имела решающее значение в морском бою, но использовалась долгое время неумело. Только Пётр I ввёл чёткую организацию боевого применения К. а., к-рая была сведена в батареи, получившие определённое назначение. В 18 в. адм. Ф. Ф. Ушаков создал передовую наступательную тактику парусного флота, основанную на сочетании артиллерийской стрельбы с манёврами корабля. Эту тактику развил далее адм. Д. Н. Сенявин. В 1839

адм. Ф. Ф. Беллинсгаузен впервые в мире разработал правила стрельбы из К. а. различных калибров. Высокую оценку и всемирное признание получили применённые на русских кораблях в первой половине 19 в. бомбические (бомбовые) пушки, стрелявшие разрывными снарядами — бомбами. Высокие боевые качества бомбич. пушек были блестяще продемонстрированы русским флотом под командованием адм. П. С. Нахимова в Синопском сражении 1853 (см.), когда был сожжён и потоплен весь турецкий флот. Исход Синопского сражения наглядно показал острую потребность в бронировании кораблей.

В эпоху парусного флота орудия К. а. размещались на палубах вдоль бортов кораблей. Линейные корабли имели на вооружении от 50 до 120 орудий. Возникновение в начале 19 в. нарезной К. а. и заряджание орудий с казённой части позволили увеличить дальность и скорость стрельбы. Появление во 2-й половине 19 в. бронированных кораблей потребовало улучшения К. а. и увеличения пробивной способности снарядов. Изобретение бездымного пороха (см.) намного увеличило дальность стрельбы К. а. Адмирал С. О. Макаров в 1893 изобрёл снарядный бронебойный наконечник, что позволило сильно повысить бронепробиваемость. Макаров усовершенствовал и методы стрельбы К. а. Огромным достижением явилось создание русским учёным А. Н. Крыловым теории стрельбы на качке. Творцом приборов управления стрельбой (ПУС), позволивших осуществить теорию Крылова на практике, является А. П. Давидов (см.). В результате изобретений русских учёных стало возможно вести меткую стрельбу с быстро движущихся кораблей по неподвижным и движущимся целям. Достижения русских во многом были использованы специалистами иностранных флотов.

Современная К. а. большинства флотов мира подразделяется на артиллерию крупного (207—406 мм), среднего (100—203 мм) и малого (20—88 мм) калибров. Крупнокалиберная К. а. находится на

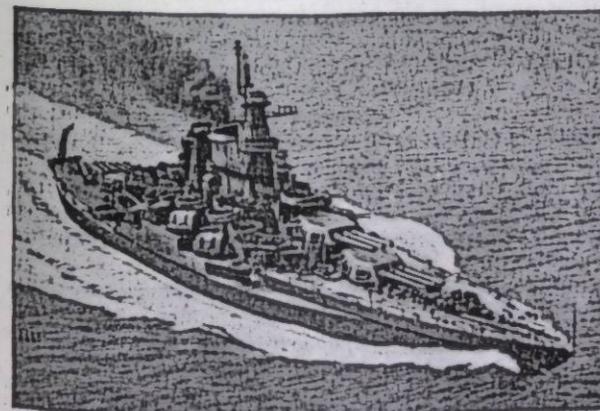


Рис. 1. Расположение артиллерии на линейном корабле.

вооружении больших кораблей (линейные корабли и тяжёлые крейсера) и служит для поражения на расстоянии до 30—40 км сильно защищённых целей; размещается в бронированных башнях верхней палубы корабля (рис. 1 и 2). В башенных установках всё управление (подача боеприпасов, заряджание, наводка орудий) полностью механизировано. Лёгкие крейсера и эсминцы вооружены среднекалиберной артиллерией, предназначенной для поражения легкобронированных и незащищённых объектов.

Орудия находятся на верхней палубе в закрытых башенных, полубашенных или на открытых палубных установках. На линейных кораблях и тяжёлых крейсерах среднекалиберная артиллерия расположена на палубе вдоль бортов, служит для отражения атак миноносцев, катеров и самолётов. Мало-

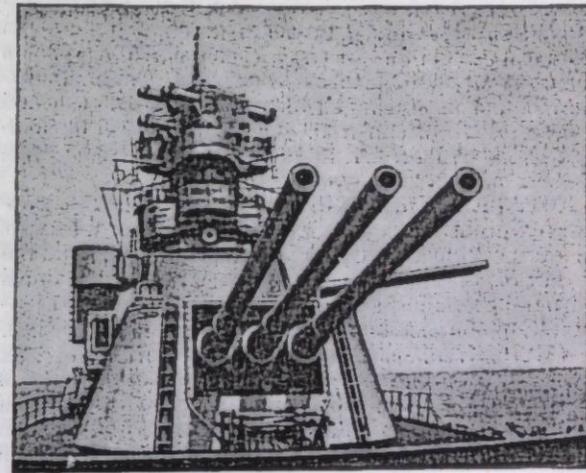


Рис. 2. Артиллерия крупного калибра на военном корабле.

калиберной артиллерией вооружены все корабли, она размещается на палубе и надстройках и используется для уничтожения малых кораблей и самолётов противника. В современном морском бою К. а. при помощи приборов управления огнём и радиолокации может вести меткую стрельбу по видимым и невидимым целям в различных условиях маневрирования стреляющих кораблей днём и ночью.

Лит.: Четверухин Г. Н., История развития корабельной и береговой артиллерии, ч. 1, М.—Л., 1942; Современные боевые средства морского флота, 3 изд., М., 1938; Давидовский В. В., Русская техника, 2 изд., Л., 1949 (гл. 4); Люди русской науки. С предисл. и вступ. статьей анат. С. И. Вавилова, т. 2, М.—Л., 1948.

КОРАБЕЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА — см. Судовая архитектура.

КОРАБЕЛЬНИКОВА, Лидия Гавриловна (р. 1926) — новатор производства московской обувной фабрики «Парижская Коммуна», инициатор социалистического соревнования за комплексную экономию сырья и материалов в советской лёгкой промышленности. Член КПСС с 1952. Депутат Верховного Совета РСФСР (3-го созыва). В 1943, окончив школу ФЗУ при фабрике «Парижская Коммуна», получила специальность обувщицы. К. непрерывно совершенствует своё мастерство. С 1947 она бригадир молодёжной бригады. В 1950 выступила с предложением о комплексной экономии, позволяющей изготовить сверхплановую обувь из комплектного остатка материалов. Инициатива бригады К. была подхвачена всем коллективом фабрики. Бригада К. и вместо с ней весь цех детской обуви стали работать по два дня в месяц на сэкономленном материале, выпуская 95% первосортной обуви. За 1950—51 фабрика изготовила из сэкономленных материалов 486 тыс., а в 1952—295,6 тыс. пар обуви. Метод К. получил распространение как в предприятиях лёгкой промышленности, так и в ряде других отраслей народного хозяйства, а также на предприятиях стран народной демократии. По приглашению рабочих К. выезжала в Чехословакию, Польшу, Германскую Демократическую Республику, делилась опытом своей работы.

В 1951 К. удостоена звания лауреата Сталинской премии.

КОРАБЕЛЬНЫЙ ЛЕС — название леса различных пород (дуба, сосны, ясени, ели, лиственницы, бука, ореха, красного дерева и др.), идущего на постройку деревянных судов. Различают К. л. прямой — для килей, кильсонов (см.); кривой — для киля, кокеры и шпангоутов (см.); мачтовый — для мачт, реев (см.), стоек и стрел; брусья и доски — для бимсов (см.), стоек палуб, наружной обшивки и др. Ореховое и красное дерево применяется для внутренней отделки судовых помещений и мебели. В России в 18—19 вв. мачтовый и прямой К. л. рубили в т. н. корабельных рощах, отведенных только для нужд судостроения.

КОРАБЕЛЬНЫЙ СБОР — сбор, взимаемый с морских торговых судов при их входе в порт и выходе из него. Обложение К. с. производится по чистой регистровой вместимости (нетто) судна, указанной в его мерительном свидетельстве. В различных странах К. с. определяется национальными законами. В СССР К. с. взимается управлениями морских торговых портов и имеет 2 ставки: обыкновенную и льготную. С судов, плавающих под флагом СССР и флагами стран, имеющих специальные соглашения с СССР, в портах СССР К. с. взимается по льготной ставке.

КОРАБЕЛЬНЫЙ УСТАВ (воен.) — устав Военно-Морских Сил СССР, регламентирующий обязанности должностных лиц, боевых частей и служб корабля. В К. у. даны положения для составления расписания дня и организации боевой подготовки личного состава; указаны мероприятия по обеспечению боеспособности корабля и правила поведения его личного состава; изложены указания о проведении парадов, смотров и осмотров корабля. К. у. содержит текст военной присяги, положение о военно-морском флаге СССР, флагах должностных лиц и правила отдания чести, проведения торжеств и салютов на корабле, а также отдания почестей при погребении военнослужащих в море. К. у. определяет размещение личного состава, его увольнение на берег в отпуск; устанавливает организацию ремонта, базирование и материальное обеспечение корабля. В особом разделе К. у. излагаются правила о корабельных и специальных нарядах, о дежурствах, вахтах, караулах и нарядах на хозяйственные работы. В приложении даны текст Государственного Гимна Советского Союза, таблицы сигналов, положение о лицах и командах, временно прибывающих на корабль и не принадлежащих к его экипажу, и др. Требования К. у. обязательны для всех экипажей кораблей, в т. ч. при нахождении их на берегу, а также для всех военнослужащих и граждан, временно пребывающих на кораблях Военно-Морских Сил СССР.

Лит.: Корабельный устав Военно-Морского флота Союза ССР, М., 1946.

КОРАБЕЛЬНЫЙ ЧЕРВЬ — общепринятое название преимущественно морских, сверлящих дерево двусторчатых моллюсков сем. терединид (Teredinidae). К. ч. живут в древесине; часто заселяют подводные части деревянных судов (отсюда название «К. ч.») и гидротехнич. сооружений, протачивают в них ходы и разрушают их. К. ч. распространены почти во всех морях тропической и умеренной климатич. зон. В водах СССР известны 3 вида К. ч.: *Teredo navalis* (до 35 см длиной), обычен в Чёрном и Японском морях (залив Петра Великого), *T. utriculus* (до 80 см), встречается в Чёрном м., и *Bankia setacea* (до 80 см), распространён в сев. части Японского м. В тропич. областях имеются пресно-

водные К. ч. Вследствие своеобразных условий жизни форма тела К. ч. сильно отклонилась от типичной для двусторчатых моллюсков; тело К. ч. червеобразное, покрыто мантией в виде длинного узкого мешка, способно сокращаться и вытягиваться. На переднем конце тела имеется маленькая двусторчатая раковина, служащая для сверления. Поверхность створок в передней их части покрыта рёбрами с мелкими зубчиками. При качательном движении створок эти рёбра действуют как напильник. При этом короткая нога К. ч. высовывается вперёд между створками раковины и пневматически прикрепляется (присасывается) к стенке канала в переднем его конце; т. о. создаётся для К. ч. точка опоры. На заднем конце тела К. ч. находятся 2 тонкие трубочки — приёмный и выводный сифоны, высовывающиеся наружу из хода, проточенного в древесине; через них идёт обмен воды в мантийной полости; ток воды образуется движением ресничек мерцательного покрова мантии. Вода, поступающая через приёмный сифон, приносит к жабрам кислород, а к ротовому отверстию — мельчайшие организмы, служащие пищей; в пищу используется также часть опилок, образующихся при протачивании хода; в пищеварительном тракте моллюска целлюлоза древесины под действием ферментов превращается в усваиваемую организмом глюкозу. Мантия К. ч. выделяет углекислый кальций, к-рый образует гл. обр. выстилку хода в древесине; животное как бы штукатурит внутри свою жилищу камеру; это предохраняет её от разрушения сверлящими деревом рачками — *Limnoria*; небольшое количество извести используется на постройку раковины.

У основания сифонов мантия прикреплена известью к стенке хода, так что животное оказывается на всю жизнь связанным со своим жилищем. В случае опасности или при ухудшении внешних условий К. ч. втягивает сифоны и плотно запирает входное отверстие двумя известковыми пластинками — палетками; это приспособление позволяет ему выдерживать длительное опреснение воды.

К. ч. чрезвычайно плодовиты; они размножаются в течение всего тёплого времени года, в тропич. областях — круглый год. Свободноплавающая личинка К. ч. оседает на древесину и, закрепившись на ней, сразу же начинает сверлить ход, быстро превращаясь при этом во взрослую особь. При массовом нападении К. ч. на деревянные подводные сооружения разрушение древесины идёт очень быстро, хотя снаружи это мало заметно. Известны случаи внезапных катастрофич. разрушений К. ч. пристаней, плотин и т. п.

Для защиты от К. ч. деревянных частей портовых и гидротехнич. конструкций их пропитывают каменноугольным маслом (креозотом); обшивку деревянных судов окрашивают ядовитыми красками.

Лит.: Бонин и П. К., Защита дерева от морских вредителей, М., 1939; Рох Ф., *Teredinidae* морей СССР, Зоологический журнал, 1934, т. 13, вып. 3; Рябчиков П. И., Вредители древесины у советских берегов Японского моря, Труды Государственного океанографического института, 1948, вып. 7(19); Тарасов Н. И., Биология моря и флот, М., 1943 (гл. 4 — Морские древогрызы).

КОРАБЕЛЬЩИНА — корабельный лес (см.), старорусское слово, бытующее у жителей побережья Белого м. по настоящее время (1953).

КОРАБЛЕВОЖДЕНИЕ — наука о безопасном, точном и кратчайшем плавании корабля между двумя заданными точками на море. К. состоит из самостоятельных дисциплин: навигации, лоции, мореходной астрономии, теории девиации компаса, метеорологии и океанографии. *Навигация*

(см.) учит способам проведения корабля точно по намеченному пути с помощью навигационных приборов [компыса, лага, лота (см.) и др.] и пособий для плавания (морских карт, руководств для плавания, списков маяков и др.). Лоция позволяет мореплавателю определить наиболее выгодный, наиболее короткий и безопасный путь, знакомит его со всеми опасностями, могущими встретиться на пути, навигационными знаками (маяками, буйами, вехами и т. п.), гидрометеорологич. обстановкой в районе плавания, условиями захода в порты и стоянки в них. Мореходная астрономия даёт способы определения места корабля в море по небесным светилам с помощью секстанта и хронометра (см.). Теория девиации магнитного компаса (см. *Девиация магнитного компаса*) учит, как определять и компенсировать влияние на компас магнитных сил, образующихся в металлич. частях корпуса судна под влиянием земного магнетизма. Метеорология и океанография излагают теорию образования морских и океанских волн, течений, приливо-отливных явлений, ветров, давления атмосферы, температурного режима в различных частях мирового океана, так как штурман должен учитывать влияние всех этих факторов на перемещение корабля в водной и воздушной среде. Современное К. широко пользуется радиопеленгаторами, гирокомпасами, взолотами (см.), гидравлич. и гидромеханич. лагами и другими электронавигационными приборами.

Большой вклад в развитие К. внесли русские мореплаватели и учёные. Хорошо известны, напр., Великая северная экспедиция 1734—41, а также экспедиция Ф. Ф. Беллинсгаузена и М. П. Лазарева на шлюпах «Восток» и «Мирный», к-рые открыли Антарктич. материк в 1821, и др. Русскими исследователями были впервые замерены глубоководные температуры и измерены глубины с помощью разработанных ими приборов батометра и глубиномера. В 1774 в России был составлен и издан первый морской астрономич. ежегодник (в Англии аналогичный ежегодник был издан лишь спустя 23 года). В труде великого русского учёного М. В. Ломоносова «Рассуждение о большей точности морского пути» (1759) был разработан усовершенствованный метод определения широты места по Полярной звезде и др. М. В. Ломоносов разработал многие навигационные приборы (угломерный инструмент с искусственным горизонтом — секстан; донный лаг — дромометр; часы-хронометр, самопишущий компас — курсограф, и др.), к-рые используются в усовершенствованном виде в современном К. Моряки и учёные Н. П. Белавенец, И. П. Колонг, А. Н. Крылов, В. Я. Павлинов и другие исследовали девиацию магнитного компаса и создали для советского флота лучший в мире компас.

Советские учёные, развивая и совершенствуя изобретённое А. С. Поповым радио, сконструировали радионавигационные приборы и системы, значительно облегчившие К. в сложных навигационных метеорологич. условиях. А. С. Попов наблюдал впервые радиометодами прохождение корабля, на этой основе развилась современная радиолокация (см.) и другие радиометоды вождения кораблей.

В СССР К. получило особенно широкое развитие. Советские моряки освоили Великий Северный морской путь и тихоокеанское побережье. Исследования, проведённые советскими моряками и учёными, поставили отечественное К. в число передовых.

Лит.: Ухов К. С., Навигация, 2 изд., М.—Л., 1947; Паскин А. А. и Захаров В. К., Лоция морского пути, М.—Л., 1950; Хлюстин В. П., Мореходная астро-

номия, М.—Л., 1948; Топельберг Д. Г., Электронавигационные приборы, М.—Л., 1950; Радиотехнические средства кораблевождения, под ред. В. В. Алексеева, М., 1948; Малецкий Е. В., Общая метеорология, Л., 1947; Клобов Н. В., Метеорология, М., 1949; Полюин и В. Л., Избранные труды, ч. 2 — Энциклопедия судостроения, М.—Л., 1951; Рыбалтовский И. Ю. [и др.], Кораблевождение, М.—Л., 1952; Справочник судоводителя морского флота, М.—Л., 1951; Перевалов В. А., Ломоносов и Ариктика. Из истории географической науки и географических открытий, М.—Л., 1949; Куликов И. П., М. В. Ломоносов — астроном и астрофизик, М.—Л., 1950.

КОРАБЛИКИ (*Nautilus*) — род моллюсков из класса головоногих. К. — единственная ныне сохранившаяся группа подкласса четырёхжаберных моллюсков (наружнораковинчатые). Характерно наличие большого количества втяжных щупалец, 4 жабер и 4 предсердий; орган движения — воронка (через которую вода с силой выбрасывается из мантийной полости, давая животному толчок в обратном направлении), имеет более примитивное строение, чем у других головоногих моллюсков. Глаза лишены хрусталиков. Раковина большая (до 30 см в диаметре), наружная, спирально завитая в одной плоскости, разделена перегородками на ряд камер; тело моллюска заключено в последней, самой крупной камере. Всего несколько видов; распространены в Индийском ок. и в зап. части Тихого ок. К. или ползают по дну (на небольших глубинах), или плавают на поверхности воды. См. *Головоногие моллюски*.



КОРАБЛИНО — село, центр Кораблинского района Рязанской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Рязань — Рязск. Имеются (1952) средняя школа, библиотека, клуб. В районе — посевы зерновых (рожь, пшеница) и молочно-мясное животноводство. 2 МТС; садоводческий совхоз. Имеются залежи бурого угля. Проводятся лесопосадки.

КОРАБЛЬ (от греч. *κάρβος*) — крупное морское судно. В летописях русские суда именуются К., лодьями, судами, причём и К. и лодья являлись равнозначными собирательными терминами. От греч. слова «карбос» произошли латинское *carabus*, испан. *carabella*, португ. *caravella*. В связи с выделением в 17—18 вв. военных судов как судов особого типа и конструкции, термин «К.» стал применятся исключительно к самым крупным боевым судам с прямым парусным вооружением (см.). В дореволюционной России К. назывались только броненосцы и линейные К.; остальные именовались военными судами. В Военно-Морских Силах СССР К. — боевые суда всех классов (см. *Корабль военный*). В области воздухоплавания воздушный К. — дирижабль; в авиации иногда воздушным К. называют тяжёлый самолёт.

КОРАБЛЬ (в архитектуре) — вытянутая в длину часть помещения (базилики, крестовокупольного храма), разделённого в продольном направлении колоннадами, аркадами или столбами (то же, что неф, см.).

КОРАБЛЬ АРГО (лат. *Argo Navis*) — старое название созвездия юж. неба; К. А. в настоящее время делится на 4 созвездия: *Киль*, *Компас*, *Корма* и *Парус* (см.).

КОРАБЛЬ ВОЕННЫЙ — самоходное судно в составе военно-морского флота или речной военной

Класс и подклассы кораблей	Основное назначение	Водоизмещение (в т)	Скорость хода (в узлах)	Вооружение
Линейные корабли	Уничтожение в морском бою надводных кораблей всех классов и нанесение мощных артиллерийских ударов по береговым сооружениям и батареям	30 000—60 000	28—33	8—10 орудий 356—406 мм; 12—20 орудий 120—127 мм; 80—140 зенитных пушек 20—40 мм; 1—2 катапульты; 3—4 самолёта
Авианосцы тяжёлые	Нанесение самолётами мощных торпедо-бомбовых и штурмовых ударов по кораблям и береговым объектам	25 000—60 000	31—33	12—16 орудий 120—127 мм; 50—140 зенитных пушек 20—40 мм; 80—140 самолётов
Авианосцы лёгкие	Разведка, противовоздушная и противолодочная оборона боевых кораблей флота	14 000—22 000	24—33	6—12 орудий 127 мм; 40—70 зенитных пушек 20—40 мм; ок. 50—80 самолётов
Авианосцы конвойные	Противовоздушная и противолодочная оборона транспортов в системе конвоев	11 000—15 000	15—20	4—6 орудий 100—127 мм; 20—50 зенитных пушек 20—40 мм; 30—35 самолётов
Крейсеры тяжёлые	Уничтожение в морском бою крейсеров и лёгких сил, поддержка лёгких сил при атаках	13 000—28 000	29—33	6—9 орудий 203—305 мм; 8—12 орудий 127 мм; ок. 80 зенитных пушек; 1—2 катапульты; 2—4 самолёта
Крейсеры лёгкие		6 000—12 000	32—38	9—12 орудий 127—152 мм; 8—12 орудий 102—127 мм; 35—50 зенитных пушек; ок. 6 торпедных труб 533 мм; 1—2 катапульты; 1—2 самолёта
Эскадренные миноносцы	Нанесение торпедных ударов по кораблям и судам, охрана кораблей эскадры в походе	1 500—3 000	31—37	4—6 орудий 120—127 мм; 8—20 зенитных пушек; 5—10 торпедных труб 533 мм
Сторожевые корабли	Дозорная и охранная служба, оборона транспортов в походе	600—2 700	20—35	2—6 орудий 127 мм; 4—8 зенитных пушек; на некоторых 3—5 торпедных труб 450—533 мм
Торпедные катеры большие	Нанесение торпедных ударов по кораблям и судам	50—120	30—40	2—6 зенитных пушек; 2—4 торпедные трубы 450—533 мм
Торпедные катеры малые		11—35	32—42	1—2 зенитные пушки; 2 торпедные трубы 450—533 мм
Охотники за подводными лодками	Поиск и уничтожение подводных лодок	60—600	12—22	2—6 зенитных пушек; 2—4 бомбосбрасывателя глубинных бомб
Минные заградители	Постановка мин заграждения	3 000—6 000	12—30	4—6 орудий 127 мм; 6—20 зенитных пушек; принимает 300—800 мин заграждения
Тральщики	Поиск и уничтожение мин, траление фарватеров	300—1 000	14—24	1—2 орудия 127 мм; 4—8 зенитных пушек; тралы разных систем
Подводные лодки большие	Нанесение торпедных ударов по кораблям и судам в океанах и морях на большом удалении от своих баз	1 000—1 800 1 500—2 700	18—20 9—10	1—2 орудия 127 мм; 1—2 зенитные пушки; 6—10 торпедных труб 533 мм
Подводные лодки средние	Нанесение торпедных ударов по кораблям и судам на ближних морских сообщениях и у баз противника. Разведывательная и дозорная службы	600—800 750—1 200	13—18 8—10	1 орудие 75—100 мм; 1—2 зенитные пушки; 6—9 торпедных труб 533 мм
Подводные лодки малые		200—550 250—750	10—17 8—10	1—2 зенитные пушки; 2—6 торпедных труб 450—533 мм
Броненосцы береговой обороны	Боевые действия в стеснённых районах театра	4 000—8 000	15—25	4 орудия 254—280 мм; 6—8 орудий 120 мм; 8—12 зенитных пушек
Мониторы	Борьба с береговыми батареями и другими береговыми объектами и кораблями, действующими в прибрежном районе	8 000	12	2 орудия 381 мм; 8 универсальных орудий 102 мм; до 40 зенитных пушек
Мореходные напорные лодки	Боевые действия в прибрежных районах против лёгких сил и береговых объектов	700—1 500	15—20	2—3 орудия 127 мм; 8—18 зенитных пушек

Примечание. Орудия калибром 127 мм, приводимые в таблице, как правило, являются зенитными, т. е. универсальными. Водоизмещение и скорость хода подводных лодок показаны: в числителе — в надводном положении, в знаменателе — в подводном положении. Цифровые показатели в таблице являются средними для современных кораблей.

флотилии, способное решать определённые боевые задачи, укомплектованное военной командой и несущее военно-морской флаг своего государства. К. в. отличаются от вспомогательных судов и торговых транспортов наличием специальных боевых средств: артиллерии, торпедного, миного, трального и других видов оружия, а на больших кораблях (линкоры, крейсера и др.), кроме того, наличием броневой и противоминной защиты.

Современный корабельный состав флота (флотилии) включает различные боевые корабли. Они подразделяются на 2 группы: на группу боевых кораблей, предназначенных для выполнения основных тактич. задач непосредственно в бою с противником как самостоятельно, так и во взаимодействии с другими родами вооружённых сил, и на группу боевых кораблей специального назначения, обеспечивающих деятельность боевых кораблей флота (флотилии) в целом.

Линейные корабли, крейсера, эскадренные миноносцы, подводные лодки, торпедные катера и ряд других К. в. выполняют основные тактич. задачи в бою с противником, а поэтому относятся к группе основных боевых кораблей. Минные заградители, тральщики, сетевые заградители выполняют специальные боевые задачи — постановка мин и сетей, траление и др., поэтому они относятся к группе боевых кораблей специального назначения.

Все К. в. в зависимости от их тактич. назначения и связанного с этим водоизмещения, вооружения, бронирования, скорости хода и других свойств, разделяются на классы (см. таблицу).

В ходе развития корабельного состава флотов в связи с изменениями в тактике использования оружия и созданием новых средств борьбы на море появляются новые классы К. в. Напр., совершенствование конструкций подводных лодок, их торпедного оружия и оснащение новыми видами вооружения потребовало создания боевых кораблей — охотников за подводными лодками. К новому классу кораблей относятся также сторожевые корабли, предназначенные для охраны транспортов от атак самолётов и подводных лодок при переходе морем. Развитие и усовершенствование авиации и использование её в больших масштабах в войне на море вызвало появление класса боевых кораблей — авианосцев (тяжёлых, лёгких и конвойных). Некоторые классы К. в. подразделяются на подклассы (большие, средние и малые подводные лодки, большие и малые торпедные катера, большие и малые охотники за подводными лодками и т. д.). В каждом классе имеются корабли, отличающиеся друг от друга внешним видом, устройством, расположением вооружения, механизмов и пр. Это определяется уровнем развития судостроительной пром-сти и техники в период постройки корабля. Поэтому в каждом классе (подклассе) корабли различаются по типам (напр., линкор типа «Севастополь»).

Каждый корабль должен обладать следующими качествами: мореходностью; пловучестью, остойчивостью, непотопляемостью, ходкостью, дальностью плавания, манёвренностью. Военные корабли — сложные инженерные сооружения. На больших кораблях устанавливаются мощные механизмы, крупные электроустановки, сильное вооружение, радиостанции и радиолокаторы, сложные приборы управления кораблём и боевыми средствами (артиллерией, торпедным оружием и т. д.). Наука, занимающаяся изучением конструкции корабля в целом и его составных частей, называется судовой (корабельной) архитектурой.

Одним из основных требований, предъявляемых к кораблю, является минимальный его вес (водоизмещение) при достаточной прочности и требуемом вооружении. Корпус корабля состоит из следующих главных частей: набора (остова), обеспечивающего продольную и поперечную прочность корабля; наружной обшивки, к-рая на крупных кораблях в жизненно важных частях (машины, погреба, командные пункты и т. д.) покрывается бронёй; верхней палубы (на крупных кораблях она бронирована) и промежуточных палуб, служащих для размещения жилых и служебных помещений, механизмов и судовых устройств, водонепроницаемых переборок, разделяющих внутреннюю часть корабля на отсеки и отделения для обеспечения непотопляемости корабля. На верхней палубе расположены надстройки, в носовой части — боевая, ходовая и штурманская рубки с командирским ходовым мостиком. В боевой рубке, защищённой бронёй, во время боя сосредоточивается управление кораблём и вооружением. В кормовой части находятся запасная боевая рубка и ряд запасных командных пунктов. На корабле устанавливаются мачты, к-рые служат для устройства различных боевых постов, на специальных площадках размещаются дальномеры, прожекторы, радиолокационные приборы и т. д.

На большинстве современных кораблей в качестве горючего применяется жидкое топливо. Оно помещается в междудонном пространстве (в средней части корабля) и в бортовых отсеках (в топливных цистернах). Запасы воды находятся в отделениях междудонного пространства. Снаряды и заряды для артиллерии хранят в специальных погребах. Все механизмы и боевые средства на современном большом К. в. (линкор, крейсер) обслуживают до 1500—2000 чел. личного состава. См. также *Линейный корабль*, *Авианосец*, *Крейсер*, *Миноносец эскадренный*, *Торпедный катер*, *Подводная лодка*.

Лит.: Крылов А. Н., Собрание трудов, т. 9 — Теория корабля, ч. 1—2, М.—Л., 1948—49; Шершов А. П., Как строится современный военный корабль, М., 1947; Шмаков Н. А., Основы военно-морского дела, М., 1947.

КОРАЗОЛ (к а р д и а з о л) — синтетический препарат, циклопентаметилтетразол; белый кристаллич. порошок, хорошо растворимый в воде и спирте. Возбуждает центральную нервную систему; при передозировке вызывает судороги. По характеру действия К. близок к кофеину, кордиамину, камфоре (см.). Применяется в медицине как средство, возбуждающее дыхание и кровообращение, при инфекциях, отравлениях морфином и снотворными; нередко используется для шоковой терапии при некоторых психич. заболеваниях.

КОРАИС, Адамантиос (1748—1833) — греческий писатель-просветитель. Жил долгое время за границей (Амстердам, Монпелье, Париж). Испытал влияние французской буржуазной революции конца 18 в. К. изучал и издавал произведения древнегреч. классиков («Греческая библиотека», 1799—1827), развивал идеи национального возрождения («Прологмены», 1804), в эссемах высмеивал духовенство, выступал по вопросам новогреч. языка и литературы. Имя К. связано с созданием им на рационалистич. основе нормы литературного языка, т. н. кафаревусой (см. *Греческий язык*), к-рая была оторвана от живой народной речи, задерживала и до сих пор задерживает развитие новогреч. языка и культуры.

Соч. К.: Импровизированные мысли, Париж, 1833 (на греч. яз.).

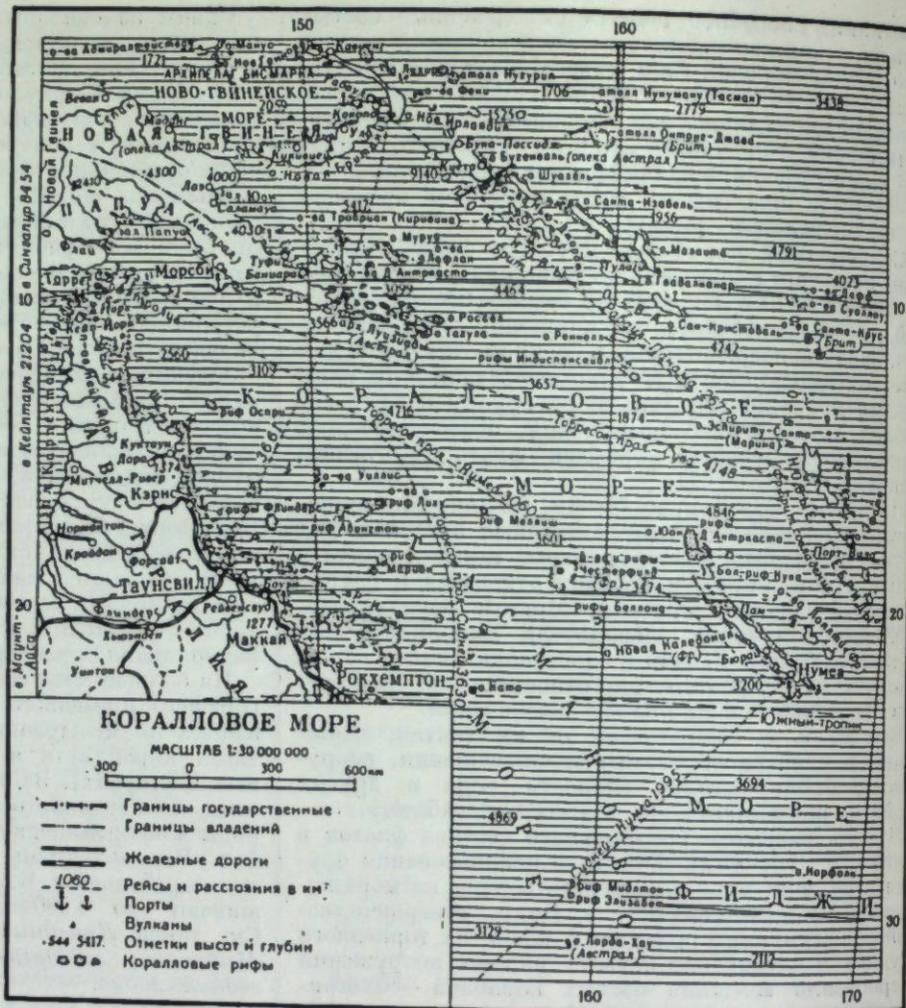
КОРАКАН (*Eleusine coracana*) — пищевой и кормовой однолетний злак, более известен под названием *дагусы* (см.).

КОРАКСЫ — древнее племя, жившее на территории Абхазии в 1-м тысячелетии до н. э. Античные авторы 5—1 вв. до н. э. считали К. родственными *колхам* (см.). Наряду с племенем К. те же авторы упоминают р. Кораке и Кораксийские горы.

КОРАЛЛОВОЕ ДЕРЕВО (*Erythrina corallodendron*) — небольшое дерево сем. бобовых, подсемейства мотыльковых. Дико растёт в Юж. Америке и на Антильских о-вах. Культивируется под тропиками между рядами кофейных деревьев, какао, чай и др. К. д. сажают как затеняющие и удобрительные деревья, т. к. они имеют на корнях клубеньки с азотфиксирующими бактериями. Название К. д. получило от блестящих яркокрасных семян, похожих на кораллы. Всего к роду *Erythrina* относится ок. 50 видов растений, распространённых под тропиками.

КОРАЛЛОВОЕ МОРЕ — полузамкнутое море Тихого ок. Расположено между сев.-вост. побережьем Австралии на 3., о-вами Новой Гвинеи, Новой Британии и Соломоновыми на С., о-вами Новые Гебриды и Новая Каледония — на В. На Ю. отделено от Тасманова м. поднятием дна и небольшими коралловыми островами и рифами. Торресовым проливом на С.-З. соединяется с Индийским ок. Площадь ок. 4 млн. км², наибольшая глубина 9140 м (падина Бугенвилль). Получило своё название от обилия коралловых рифов и островов [в т. ч. *Большой Барьерный риф* (см.) длиной 2300 км], сильно затрудняющих судоходство по К. м. Средняя годовая температура воды +25°, +28°, солёность 34,5—35,0‰. Много акул, летающих рыб, встречаются различные виды голотурий и пр. Добыча жемчуга. Главные порты: Каррис (Австралия), Морсби (о-в Новая Гвинея), Нумеа (о-в Новая Каледония).

КОРАЛЛОВЫЕ ОСТРОВА (коралловые сооружения) — небольшие низменные скалистые острова, образованные известковыми постройкиками колониальных кораллов (см. *Коралловые полипы* и *Мадрипоровые кораллы*), а также моллюсками из семейства *Corallipaseae*, фораминиферами и другими организмами. Кораллы могут жить на глубинах не более 50—60 м, при минимальной годовой температуре не ниже +20,5°, в морской воде нормальной солёности и достаточно прозрачной. Коралловые сооружения развиты только близ берегов материков и островов, а также на других мелководных тропич. морей и вдали от устьев крупных рек. К. о. особенно распространены в центре и на С.-З. экваториальной части Тихого ок.



(напр., в *Коралловом море*, см.). Различают три главных типа коралловых сооружений: береговые (окаймляющие) рифы, барьерные рифы и кольцеобразные *атоллы* (см.). Береговые рифы начинаются непосредственно у берега в полосе отлива и образуют широкую мелководную террасу; барьерные рифы состоят из коралловых гряд, к-рые протягиваются на более или менее значительном расстоянии от современной береговой линии, почти точно повторяя её очертания. Барьерные рифы отделены от берега материка или острова пространством *лагуны* (см.) (от нескольких сот метров до нескольких десятков километров ширины). Самый большой из существующих барьерных рифов — *Большой Барьерный риф* (см.) — окаймляет с.-в. берег Австралии на протяжении 2300 км. Он отделён от материка водным пространством шириной от 30 до 140 км.

Вопрос о происхождении К. о. представляет сложную научную проблему. Первые высказывания о характере образования К. о. принадлежат русскому мореплавателю Ф. Ф. Беллинсгаузену. В 1842 Ч. Дарвин выдвинул теорию, к-рая связывала образование барьерных рифов и атоллов с погружением океанич. островов, первоначально окружённых береговым рифом. Благодаря постепенному погружению острова затопляются, а риф, постепенно надстраиваемый кораллами (кораллы могут нарастать со скоростью до 3,5 см в год, компенсируя тем самым погружение своего основания), превращается вначале в барьерный риф, а затем — в атолл с лагуной на месте исчезнувшего острова. Многие К. о. харак-

теризуются исключительной крутизной внешних склонов, к-рые под углом более 45° падают на глубины в несколько сот метров, а иногда и более километра.

Правильность теории Дарвина подтверждается рядом бурений, произведённых на К. о., где основания рифов были найдены на глубинах в несколько сот метров, т. е. там, где кораллы жить не могут. Отсюда следует, что К. о. были погружены. Одним из возражений против теории Дарвина является постоянство глубин лагун внутри К. о., к-рые в среднем выдерживаются в пределах 40—75 м.

Кроме дарвиновской, существует ряд других теорий «подготовленных оснований», исходящих из того факта, что кораллы наиболее активно растут на внешней части рифа, где они имеют хорошие условия питания и аэрации. По данным амер. учёного Р. Дэли, основания барьерных рифов и атоллов представляют собой созданные морским прибоем выровненные поверхности окраин материка или разрушенных морем целых островов, возникшие во время низкого стояния уровня океана в ледниковом периоде. Несомненно, что в образовании К. о. играют роль несколько факторов, и каждая из существующих теорий правильно объясняет одну какую-либо сторону этого сложного явления. Для полного разрешения проблемы образования К. о. еще не достаёт фактич. материала.

К. о. являются показателем молодых вертикальных тектонич. движений. Существуют К. о., поднятые до 1500 м над уровнем океана (Зондский архипелаг), но одновременно с тем известны К. о., и в частности атоллы, погружённые на несколько сот метров ниже уровня океана.

Лит.: Д а р в и н Ч., Строение и распределение коралловых рифов, пер. с англ., Соч., т. 2, М.—Л., 1936 (стр. 285—450); Д а в и т а ш в и л и Л. Ш., Историческая роль теории образования коралловых рифов Дарвина и ее значение для науки наших дней, там же; С т у п и ш и н А. В., Ф. Ф. Беллинсгаузен и учение о коралловых островах. «Вестник Всесоюзного географ. об-ва», 1950, вып. 3; Р а в и н о в и ч А. И., Морфология и эволюция современных коралловых рифов, «Землеведение. Новая серия», 1950, т. 3; Ш и п а р д Ф., Геология моря, пер. с англ., М., 1951; D a v i s W. M., The coral reef problem, N. Y., 1928.

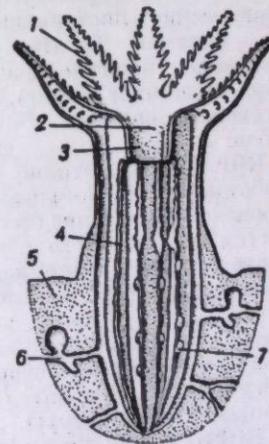
КОРАЛЛОВЫЕ ПОЛИПЫ (Anthozoa) — класс

беспозвоночных животных типа кишечнополостных. Колониальные или, реже, одиночные, морские организмы. Тело отдельной особи К. п. построено по радиальному типу симметрии с отклонениями в сторону двусторонней симметрии. Полип обычно цилиндрич. формы, его основание либо сращено с колонией, либо, у подвижных одиночных форм, снабжено подошвой, служащей для прикрепления к субстрату. На свободном конце тела находится ротовое отверстие, окружённое щупальцами; вниз от него спускается энтодермальная глоточная трубка, снабжённая 1—2 боковыми ресничками к-рых гонят воду в кишечную полость; токи воды необходимы для питания и дыхания, чаще только для дыхания. В кишечную полость со стороны стенки тела вдаются перего-

родки, или септы; наверху септы прирастают к глоточной трубке, а внизу свисают свободными утолщёнными краями (мезентеральными нитями) в кишечную полость; т. о., в кишечной полости имеются центральный желудок и несколько периферич. камер, каждая из к-рых продолжается в полость соответствующего щупальца. Стенки тела состоят из двух слоёв — эктодермы и энтодермы с хорошо развитой мезоглеальной прослойкой. Нервная система состоит из нервных клеток, разбросанных в эктодерме. Последние собраны в особенно большом количестве на ротовом диске. Потрясенный полип, в результате сокращения мышечных волокон, расположенных в стенках септ, сжимается, втягивает свои щупальца и становится менее уязвимым. Размножаются К. п. половым и бесполом путём. Половые продукты развиваются в энтодерме перегородок. Личинка обычно покидает материнский организм на стадии *планулы* (см.); иногда всё развитие проходит в кишечной полости, и молодая особь покидает материнский организм, уже будучи вполне сформированной.

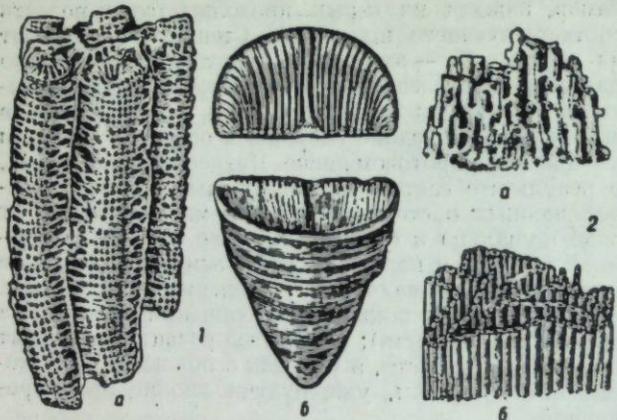
Бесполое размножение осуществляется путём деления и почкования. В результате недоеденного до конца бесполого размножения К. п. образуют колонии. Класс К. п. делится на 2 подкласса: восьмилучевые К. п. (*Octocorallia*) и шестилучевые К. п. (*Hexacorallia*). К восьмилучевым К. п. относятся колониальные формы, полипы к-рых имеют 8 перистых щупалец. Мезоглеальный скелет состоит из отдельных известковых телец, к-рые, иногда сливаясь вместе, образуют стержень, проходящий через ствол и ветви колонии. В некоторых случаях ось колонии может состоять из рогоподобного вещества (напр., у горгонарий). Представители: *красный коралл*, *оранчик*, *морское перо* (см.). У шестилучевых К. п. число перегородок и щупалецкратно шести (за немногими исключениями); часть перегородок не доходит до глоточной трубки. Скелет, если имеется, эктодермального происхождения. Колониальные и одиночные формы. К шестилучевым кораллам относятся одиночные бесскелетные актинии, часто вступающие в симбиоз с другими животными (раками-отшельниками, крабами); мадрипоровые кораллы, обладающие сильно развитым известковым скелетом [образуют *коралловые острова* (см.) в тропич. морях].

Класс К. п. насчитывает ок. 6 тыс. видов, населяющих все моря, имеющие достаточно высокую солёность. В СССР К. п. многочисленны в северных и особенно дальневосточных морях, в пределах к-рых находится не менее 150 видов. Практич. значение К. п. невелико; известняки, образуемые современными и ископаемыми К. п., иногда применяются в качестве строительного материала; красный коралл употребляется для изготовления мелких украшений. К. п. известны начиная с силурийского периода. Среди ископаемых К. п. различают восьмилучевых, шестилучевых, а также четырёхлучевых К. п. и табулят, известных только в ископаемом состоянии. Четырёхлучевые К. п. по строению близки к шестилучевым; основное отличие состоит в расположении септ: у четырёхлучевых К. п. септы второго порядка развиваются лишь в четырёх камерах между септами первого порядка, а не в шести, как у шестилучевых К. п. Среди четырёхлучевых К. п. интересна группа крышечных К. п., именитых вид пирамидки, туфельки; они вели неподвижный образ жизни и были снабжены крышечкой, свободно причленявшейся к телу К. п.; животное могло открывать и закрывать её (см. рис.). Четырёхлучевые К. п. жили от силура до конца



Отдельный полип (схема): 1 — щупальца с пиннами; 2 — ротовое отверстие; 3 — глотка; 4 — септы с мезентеральными нитями; 5 — мезентеральные нити; 6 — каналы, выстланные энтодермой; 7 — гонады.

палеозоя. С начала мезозоя появляются шестилучевые К. п. Табуляты, выделяемые в особый подкласс, имеют скелет из тонких трубочек, пересечённых значительным количеством поперечных дисков; септы зачаточные и представлены рядами продольных



Ископаемые коралловые полипы: 1 — четырёхлучевые (а — *Lonsdaleia*, б — *Calceola*, вверху над кораллитом крышечка); 2 — табуляты (а — *Syringopora*, б — *Halysites*).

шипики. Табуляты были колониальными организмами; между отдельными особями у многих форм имелась связь или через отверстия в прилегающих стенках или через поперечные ступицы — трубочки. Табуляты известны из палеозоя в большом количестве. Ископаемые К. п., особенно палеозойские, имеют значение для установления возраста содержащих их слоёв.

Лит.: Давиташвили Л. Ш., Курс палеонтологии, 2 изд., М.—Л., 1949; Догель В. А., Тип кишечнополостных (Coelenterata), в кн.: Руководство по зоологии, под ред. Л. А. Зенкевича, т. 1, М.—Л., 1937; Циттель К., Основы палеонтологии (Палеозоология), ч. 1 — Бесполовые, [пер. с нем.], под ред. А. Н. Рябикина, Л.—М., 1934; Handbuch der Zoologie. Eine Naturgeschichte der Stämme des Tierreiches, gegründet von W. Kükenthal, hrsg. von Th. Krumbach, Bd I, В.—Lpz., 1923, 25.

КОРАЛЛОВЫЙ РИФ — подводные или поднимающиеся над водой в тропич. морях невысокие гряды, образованные в основе известковым скелетом некоторых коралловых полипов. См. *Коралловые острова*.

КОРАЛЛЫ — класс беспозвоночных животных типа кишечнополостных, то же, что *коралловые полипы* (см.).

КОРАЛЛЫ (от греч. *κοράλλιον* — коралл) — подольный камень органич. происхождения. Представляет собой твёрдый осевой скелет ветвистого строения, образуемый нек-рыми видами коралловых полипов (см. *Красный коралл*). Химич. состав К. сложен и непостоянен. К. состоит в основном из углекислой известки с небольшими примесями магнезии, окиси железа и органич. веществ. Уд. в. 2,6—2,7; твёрдость (по шкале Мооса) 3,5—4,0. Совершенно непрозрачен. Ценится исключительно за свою красивую окраску. Цвет К. — красный или розовый, реже белый. Наиболее ценным считается розовый К.

К. издавна применяли для изготовления разного рода украшений: бус, камей, а также для вставки в ювелирные изделия. Благодаря сравнительно невысокой твёрдости К. легко обрабатывается и хорошо полируется. Шлифовкой К. придаётся, как правило, шарообразная форма. Иногда бусы и ожерелья изготовляют из К., имеющих природную форму неправильных отростков и палочек. К. добываются преимущественно в Средиземном м. и у сев.-зап. берегов Африки.

КОРАН (арабск. кур'ан от кара'а — читать) — основная мусульманская «священная книга», сборник религиозно-догматических, мифологических и правовых материалов. В дошедшем до нас виде К. разделён на 114 сур (глав), к-рые распадаются на неравные количества «стихов» (аят): самая длинная сура (2-я) содержит 286 стихов, а самые короткие (103-я, 108-я и 110-я) — по 3 стиха. В начале К. помещены наиболее длинные суры, за к-рыми следуют суры с постепенно уменьшающимся количеством стихов.

К. был составлен и канонизирован при третьем арабском халифе Османе (644—656) и в дальнейшем, вплоть до начала 8 в. (судя по дошедшим до нас сведениям), подвергался нек-рым изменениям. Согласно мусульманской историко-богословской традиции, автором К. является *Мухаммед* (см.), считающийся основателем ислама (см.). Однако на основе анализа содержания К. выдвинута гипотеза, что только нек-рые его части относятся ко времени Мухаммеда, а остальные части этого компилятивного сборника следует отнести к более ранним и более поздним периодам. Об этом свидетельствует также наличие нескольких различных литературных стилей в К., что объясняется развитием арабского языка, временем и местом возникновения отдельных сур. К. используется эксплуататорскими классами и реакционным мусульманским духовенством как орудие обмана и угнетения трудящихся масс.

КОРАТ — город в Таиланде. Расположен на плато Корат. Адм. центр провинции Корат (Након-Рачасима). Около 12 тыс. жит. Ж.-д. узел. Рисуочистительные предприятия; кустарное производство шёлковых тканей. Торговля скотом.

КОРАТ — плато в вост. части Таиланда, к З. от р. Меконг. Площадь ок. 162 тыс. км². Невысокая столовая возвышенность, круто обрывающаяся (до 450 м выс.) на З. и Ю. Средняя высота ок. 150 м. Плато сложено горизонтальными пластами красного песчаника. Климат тропический, муссонный. Среднее количество осадков 1200 мм в год, на окраинах — до 3000 мм. Засушливый сезон — с ноября по апрель. Пересекается реками бассейна р. Меконг. Естественная растительность — преимущественно тропические листопадные (муссонные) леса. На Ю. имеются богатые залежи соли и меди. Основное занятие населения — земледелие, гл. обр. подсежное (рис), и скотоводство (волы, буйволы, свиньи). Важнейшие города — Корат, Убан.

КОРАЦЦИ, Антонио (1792—1877) — архитектор, работавший в Польше в 1818—45, итальянец по происхождению, представителю искусства *классицизма* (см.). Главные его постройки в Варшаве: Большой театр (1825—33; разрушен немецко-фашистскими захватчиками во время второй мировой войны 1939—1945), Польский банк, дворец Товарищества друзей наук, ряд административных зданий, частных дворцов и домов. Произведения К., созданные в Польше, органически связаны с национальной традицией польской архитектуры.

КОРВ, Иоани Георг (гг. рожд. и смерти неизв.) — секретарь посольства, отправленного в 1698 австрийским имп. Леопольдом I в Москву. *Дневник К. «Diarium itineris in Moscoviam»* (с 11 янв. 1698 по 27 сент. 1699) содержит разнообразные сведения о России того времени, описание событий, связанных со стрельеческим бунтом, и др. Издан в Вене в 1700—01. Клеветнич. нападки К. на русский народ побудили правительство Петра I запретить продажу книги К. в России.

Соч. К.: *Дневник путешествия в Московию*. (1698—1699), пер. и примеч. А. И. Маленна, СПб., 1906.

КОРБЕТТ, Джулиан (1854—1922) — английский реакционный военно-морской историк. В книге «Некоторые принципы морской стратегии» (1911, рус. пер. 1932) К. пытался обосновать решающую роль флота во внешней политике англ. империализма, стремившегося к расширению колониальных захватов и установлению мирового господства. К. считал, что достижение господства на море путём генерального сражения является главной целью войны. Начавшаяся в 1914 первая мировая война вскрыла пороки реакционных взглядов К., пытавшегося распространить способы ведения войн в мануфактурный период войны на способы их ведения в машинный период войны. К. фальсифицировал историю первой мировой войны и незаслуженно расхваливал англ. флот. При этом К. заявлял, что его главная задача — описание подвигов англ. флотоводцев. В действительности англ. флот играл в первой мировой войне незначительную роль, т. к. решающие события происходили на сухопутных фронтах.

КОРБИ — город во Франции (близ г. Амьена), в к-ром в 7—18 вв. было расположено одно из древнейших франц. бенедиктинских аббатств (основано ок. 662), известное своим скрипторием — мастерской по изготовлению рукописей. Скрипторий К. сыграл значительную роль в выработке т. н. каролингского минускула — латинского письма периода «*Каролингского возрождения*» (см.) (конец 8 — начало 9 вв.), к-рый в усовершенствованном (в эпоху Возрождения) виде лёг в основу начертания современных латинских шрифтов. В Ленинградской публичной библиотеке имени М. Е. Салтыкова-Щедрина хранится обширная коллекция рукописей из К., изучением к-рых советские историки (О. А. Добняш-Рождественская и др.) внесли крупный вклад в развитие лат. *палеографии* (см.).

Лит.: Добняш-Рождественская О. А., *История письма в средние века*, 2 изд., М.—Л., 1936.

КОРБУ (Горбу) — скалистый хребет между Телецким оз. и р. Большим Абаканом на Алтае. Высота до 2500 м. Вершины поднимаются выше границы леса; имеются небольшие ледники. К. сложен метаморфич. сланцами, пронизанными крупными внедрениями гранитов. Яркие следы древнего оледенения (морены, бараньи лбы, широкие трюги, множество каров и ледниковых озёр). На склонах хребта — горячий источник Абаканский аржан.

КОРБЬЕР — горный хребет на юге Франции (департамент Од), отрог Вост. Пиренеев к В. от среднего течения р. Од. Сложен известняками и кристаллич. породами. Высота до 1231 м (гора Пеш-де-Бюгараш). Поверхность — крутые скалы, почти лишённые растительности.

КОРБЮЗЬЕ, Ле (псевдоним Шарля Эдуара Жаппере; р. 1887) — французский архитектор, лидер т. н. «новой архитектуры» — *конструктивизма* (см.). Художественные задачи архитектуры К. сводит к выявлению технич. свойств железобетонной конструкции и эстетизации её, отрицая идейно-образное соции и формалистич. сочетания бетонных и стеклянных плоскостей, употребление столбов вместо первого этажа и т. д. (жилье дома и виллы во Франции, проект дворца Лиги наций и др.).

Вместе с передовыми представителями франц. интеллигенции К. подписал Стокгольмское воззвание (1950) о запрещении атомного оружия.

КОРВЕТ (франц. *corvette* от лат. *corbita* — транспортный корабль) — 1) Военный корабль 17—19 вв., предназначавшийся для разведки, посыльной

службы и крейсерских операций. Первоначально К. — одномачтовый бот водоизмещением до 200 т с открытой батареей из 10 пушек. В 18—19 вв. К. — трёхмачтовый парусный корабль водоизмещением 400—600 т, а во 2-й половине 19 в. парусно-паровой корабль водоизмещением 800—3500 т. Артиллерия состояла из 9—40 орудий, размещённых на открытой или закрытой батарее и на верхней палубе. 2) Во время второй мировой войны 1939—45 в англ. флоте К. назывались сторожевые корабли водоизмещением 900—1500 т, вооружённые 1—2 орудиями среднего калибра, несколькими зенитными автоматами; имели скорость до 16—17 узлов; использовались для конвойной службы и противолодочного охранения.

КОРВИЗАР, Жан Никола (1755—1821) — французский врач-терапевт, член Парижской академии наук (с 1811). Один из создателей семиотики (выявление и изучение симптомов заболевания). С 1794 — профессор Парижской медицинской клиники, с 1807 — лейб-медик Наполеона I. Во время Реставрации заведовал медицинским департаментом Франции. К. известен работами по болезням сердца, а также введением в медицинскую практику метода перкуссии (метод исследования внутренних органов путём постукивания), открытого венским врачом Ауэбруггером ещё в 1761, но не получившего применения. В числе учеников К. — известный франц. врач Р. Лазневик.

Соч. К.: Corvisart J., *Essai sur les maladies et les lesions organiques du coeur et des gros vaisseaux*, 3 éd., P., 1818; *Nouvelle méthode pour reconnaître les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité par Auenbrugger*, ouvrage traduit du latin et commenté, P., 1808.

КОРВИН, Матвеш (Матвей, 1443—90) — венгерский король 1458—90, сын правителя Венгрии Яноша Гуняди (см.). Опираясь на мелких и средних феодалов и города, проводил политику централизации страны; создал постоянное войско, с помощью к-рого вел успешную борьбу против угрожавших независимости Венгрии турок. В 1468 начал войну против Чехии, где продолжались гуситские движения и ожесточённая борьба между различными феодальными группами, и в 1478 добился передачи ему Моравии, Силезии и Лужицы; К. и чешский король Владислав признали друг друга взаимными наследниками. В 1485 К. овладел Венной, сделал её столицей своего обширного, но непрочного государства. С деятельностью К. связан один из этапов складывания в Дунайском бассейне многонационального гонимого в Дунайском бассейне многонационального государства, образование к-рого диктовалось потребностью обороны от турок. К. способствовал созданию одной из крупнейших библиотек периода Возрождения, сосредоточившей ок. 5 тыс. редких рукописей. При К. в Пеште возникла одна из первых типографий в Европе. Во время правления К. в Венгрии достигло подъёма гуманистич., реалистич. искусство. При дворе К. работали венгерские (Я. Витез, Я. Паинопус) и итальянские (А. Бонфини) гуманисты-литераторы, итал. художники Аристотель Фиораванте, Б. да Майано (см.) и др. Знаменитая библиотека К. и многочисленные памятники искусства этого времени были уничтожены в 16 в. во время войны с турками.

КОРВИН, Отто (1894—1919) — венгерский революционер, деятель Венгерской советской республики 1919. Один из организаторов политич. забастовки в январе 1918, проходившей под лозунгами солидарности с русским пролетариатом, прекращения войны и свержения монархии. Вскоре после образования Венгерской коммунистической партии (ноябрь 1918) К. был избран членом её Центрального Коми-

тета. Во время существования Венгерской советской республики (март — июль 1919) К. возглавлял отдел политич. следствия Народного комиссариата внутренних дел, вёл упорную борьбу против контрреволюционных заговорщиков. После падения советской республики принимал участие в руководстве подпольной деятельностью компартии, но вскоре был предательски выдан провокатором хортистским палачам и казнён.

КОРВИН-КРУКОВСКАЯ (Ж а к л а р), Анна Васильевна (1843—87) — русская революционерка, активная участница Парижской Коммуны, писательница. Дочь генерала. В 1869 К.-К. вместе с сестрой С. В. Ковалевской (см.) отправилась за границу учиться. В Париже вышла замуж за франц. революционера Ш. В. Жаклара (см.) и вместе с ним принимала деятельное участие в революционном движении; была членом 1-го Интернационала. Во время Парижской Коммуны 1871 К.-К. была членом ЦК союза женщин, выступала в женских революционных клубах и сотрудничала в газете «La Sociale». После подавления Коммуны ей удалось бежать в Цюрих. В 1874 она вместе с мужем выехала в Россию. Литературную деятельность К.-К. начала еще в 1864, поместив в журнале «Эпоха» рассказы «Сон» и «Михаил», позже сотрудничала в журналах «Слово», «Дело», «Северный вестник».

Лит.: Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями, 2 изд., М., 1951 (стр. 223—24); К и ж и н и И., А. В. Корвин-Круковская — Жаклар. Деятельница Парижской Коммуны 1871 г. и писательница, «Звезда», 1928, № 10; К о в а л е в с к а я С. В., Литературные сочинения, СПб., 1893.

КОРВОЛАНТ (от франц. *corps volant* — летучий корпус) — войсковое соединение из конницы и пехоты, перевозимой на лошадях, и лёгкой артиллерии. К. предназначался для выполнения специальных задач: перехвата коммуникаций, действий в тылу противника, преследования его и др. В России К. впервые создал Пётр I в 1701. Наиболее успешно русский К. (7 тыс. конницы и 5 тыс. пехоты) действовал под личным командованием Петра I в бою у дер. Лесной (см.) 28 сент. 1708 против 16-тыс. шведского отряда ген. А. Левенгаупта, потерпевшего полное поражение.

Лит.: Масловский Д. Ф., Записки по истории военного искусства в России, вып. 1, СПб., 1891.

КОРГА (к о р г, к о р ж и н а) — особо прочные элементы набора (остова), к-рыми заканчивалась носовая и кормовая части поморских судов (11—18 вв.). К. соответствуют современным *штевень* (см.). Наготворялись они из стволов деревьев, вырубленных вместе с корневищем. На Белом море слово «К.» бытует наравне с термином «штевень», в то время как из общей русской судостроительной терминологии термин «К.» вытеснен в 18 в. в период развития судостроения, начатого Петром I.

Лит.: Белов М. И., Арктические плавания и устройство русских морских судов в XVII веке, в кн.: Исторический памятник русского арктического мореплавания XVII века, Л.—М., 1951.

КОРГАНОВ, Василий Давидович (1865—1934) — советский музыкальный деятель, историк музыки и критик. Заслуженный деятель искусств Армянской ССР. Получил разностороннее образование (филологическое, техническое, музыкальное). С 80-х гг. 19 в. начал работать как музыкальный критик, позднее — как историк музыки. Сотрудничал в периодич. изданиях Москвы, Петербурга, Тифлиса. После установления в Армении Советской власти К. переехал в Ереван, где в последние годы жизни принимал участие в работе Ереванской консерватории. В своих трудах К. охватил широкий круг вопросов эстетики, истории музыки, музыкальной жиз-

ни. Ему принадлежат капитальные биографии (на русском языке) Л. Бетховена и В. А. Моцарта и первая на русском языке биография Дж. Верди. Статьи К., посвящённые музыке народов Кавказа, дают большой материал по истории армянской и грузинской музыки.

Соч. К.: Верди. Биографический очерк, М., 1897; А. С. Пушкин в музыке, Тифлис, 1899; Музыкальное образование в России (проект реформ), СПб., 1899; Моцарт. Биографический этюд, СПб., 1900; Кавказская музыка. Сб. статей, 2 изд., Тифлис, 1908; Бетховен. Биографический этюд, СПб., [1909]; Чайковский на Кавказе, Ереван, 1940.

КОРГАНОВ, Генарий (Януарий) Осипович (1858—90) — армянский композитор и пианист. К. — один из первых музыкантов армян, получивших систематическое музыкальное образование (в Лейпцигской и Петербургской консерваториях). С 1879 жил в Тифлисе, занимался педагогич. деятельностью, музыкальной критикой, выступал в концертах. Основную часть творческого наследия К. составляют произведения для фортепиано и многочисленные романсы, близкие по характеру к русской романсовой лирике. Отдельные романсы К. пользовались большим успехом (напр., «Серенада Дон-Жуана», «Острою секирой», «У врат обители святой»). Из фортепианных произведений К. популярность приобрела сюита-поурри «Баяти» — фантазия на кавказские темы.

Лит.: Корганов В. Д., Кавказская музыка. Сб. статей, 2 изд., Тифлис, 1908.

КОРГАНОВ, Григорий Никонович (1886—1918) — один из 26 *бакинских комиссаров* (см.). Родился в Тифлисе в семье военного чиновника; учился в Кутаисской гимназии. Юношей познакомился с марксистской литературой и вёл работу в революционных кружках молодёжи. В 1905 за участие в демонстрации и забастовке учащихся был исключён из 8-го класса гимназии; переехал в Баку, где экстерном закончил среднюю школу, затем поступил на историко-филологич. факультет Московского ун-та. В Москве К. продолжал активную партийную работу в подпольных большевистских кружках и возглавлял кавказское студенческое землячество. В 1911—1912 отбывал воинскую повинность в артиллерийских частях царской армии; в 1914 окончил университет; затем был вновь мобилизован в армию и отправлен на Кавказский фронт. Будучи офицером, вёл в армии революционную пропаганду. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 принимал деятельное участие в работе революционных армянских организаций. В мае 1917 был делегатом 1-го съезда Кавказской армии (Тифлис), где руководил большевистской фракцией. К. вёл борьбу против предательской политики эсеров и меньшевиков, засевавших в Краевом совете армии. 2-й съезд Кавказской армии, проходивший в Тифлисе 10—23 дек. 1917, избрал К. своим председателем. Съезд принял большевистские резолюции и создал новый Краевой совет армии во главе с К. 12 дек. 1917 Краевой совет избрал исполнительный орган — Военно-революционный комитет Кавказской армии во главе с К.

В январе 1918 К. переехал из Тифлиса в Баку, где принимал деятельное участие в формировании регулярных частей Красной Армии для вооружён-



ной борьбы против закавказской антисоветской коалиции. В марте 1918 К. был назначен членом Комитета революционной обороны Баку и руководил боевыми операциями по разгрому контрреволюционного мятежа мусаватистов (см. *Мусават*). С апреля 1918 — народный комиссар по военно-морским делам в Бакинском совете народных комиссаров. В период наступления германо-турецкой империалистич. армии на Баку К. возглавлял революционные войска. В августе 1918 К. был арестован захватившими власть в Баку эсерами и меньшевиками. В ночь на 20 сент. 1918 вместе с другими руководящими бакинскими большевиками К. был зверски расстрелян англ. интервентами при активном содействии эсеров.

КОРГОНСКИЙ ХРЕБЕТ (К о р г о н с к и е б е л к и) — хребет на С.-З. Алтая в Алтайском крае РСФСР. Длина ок. 100 км. Сложен изверженными породами, а также известняками и сланцами. Долинами рек (Кумира, Коргона, Коксу и др.) расчленён на отдельные массивы с округлыми плосковерхими вершинами высотой до 2200—2500 м. Склоны до высоты 1600 м покрыты хвойными лесами (ель, пихта, кедровая сосна). Известны месторождения яшмы.

КОРГУЕВ, Матвей Михайлович (1878—1943) — русский советский сказочник. Член Союза советских писателей СССР. Родился в селе Керет Лоухского района Архангельской губ. в семье бедняка-помора. Был членом рыболовецкого колхоза. От К. записано св. 100 сказок. Он выступал в Петрозаводске, Москве и Ленинграде. В его репертуаре преобладали волшебные и волшеббно-героич. сказки (лучшие из них — «Андрей Стрелец», «Шкипи», «Елена Прекрасная»). Из произведений на современные темы выделяется сказка «Про Чапая».

Соч. К.: Сказки, кн. 1—2, Петрозаводск, 1939; Сказки, М., 1938.

КОРД (от франц. *corde* — бечёвка, шнур) — 1) Кручёная нить большой прочности из хлопчатобумажного или искусственного волокна, используемая для изготовления *автокорда* (см.), кордшнура и нек-рых других специальных текстильных изделий, употребляемых резиновой пром-стью в качестве полуфабрикатов (или составных частей) резиновых изделий. 2) Шерстяная ткань особого переплетения, создающего на её лицевой поверхности продольные рубчики шириной ок. 3—8 мм. В зависимости от плотности, толщины и веса квадратного метра ткани К. употребляют для пошивки платьев, костюмов или пальто. Наиболее тяжёлыми и плотными видами К.бивают сидения легковых автомобилей.

КОРДА — длинная верёвка, применяемая при выезде (обучении) строевых (верховых) и рысистых лошадей; на К., пристёгнутой к уздечке, гоняют обучаемых лошадей по кругу в манеже.

КОРДАВАН — музыкальный инструмент, разновидность *варгана* (см.); распространён среди эвенков в северных районах Прибайкалья.

КОРДАЙТОВЫЕ (Cordaitales) — класс вымерших голосеменных растений. К. возникли в девонском периоде, наибольшего развития достигли в каменноугольном и пермском периодах; потомки К. существовали в мезозойскую эру (триас Урала, рэт Тонкина). Части К., вследствие несопоставляемости фрагментарных находок, до сих пор еще описывают под различными родовыми названиями (листья — Cordaites, Noeggerathiopsis; цветки — Cordaianthus; семена — Cordaispermum; древесина — Dadoxylon, Mesoxylon; сленки дупла — Artisia). Наиболее характерны роды Cordaites и Noeggerathiopsis — с о б с т в е н н о кордаиты. К. — крупные

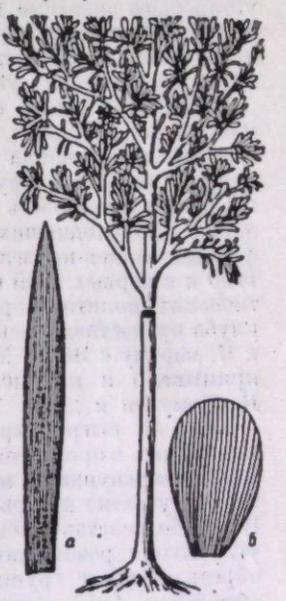
деревья, с развитой сердцевинной, к-рая по разрушении оставляет полости (Artisia). Древесина К. характеризуется тесным расположением окаймлённых пор на стенках *трахеид* (см.) и обычно не обнаруживает образования годичных слоёв. Листья К. сохранялись только на концах ветвей, на старых же частях побегов они опадали, оставляя поперечные листовые рубцы. Листья были б. ч. крупные (длина 50 см и более), ланцетные, линейные и лопатовидные (некр-ые Noeggerathiopsis), с хорошо выраженной палисадной тканью и параллельными или слабо расходящимися жилками, часто ветвящимися. Однополые серёжчатые соцветия К. несли простые цветки в виде мелких шишек (стробилус), в к-рых были спирально расположены спороносные органы (тычинки и семязачники) наряду со стерильными образованиями гомологического (см. *Гомология*) происхождения. Женские цветки несли ортотропные семяпочки (сходные с семяпочками папоротниковидных семенных и саговников), в к-рых развивался крупный заросток с архегониями. В пыльцевой камере находились пыльцевые зёрна, но образования пыльцевых трубок не наблюдалось.

Нити тычинок мужских цветков несли 3—4 г более пыльников. К. родственны итеридоспермам и являются прямыми или косвенными предками хвойных растений. В период своего расцвета типичные кордаиты (Cordaites, Noeggerathiopsis) существовали как в тропической Вестфальской, так и в умеренных Гондванской и Тунгусской флористич. областях, играя в последних господствующую роль. В СССР (Кузнецкий бассейн) К. имеют большое стратиграфич. значение.

Лит.: Криштофович А. Н., Курс палеоботаники, 2 изд., Л.—М., 1934; Emberger L., Les plantes fossiles dans leurs rapports avec les végétaux vivants, P., 1944; Florin R., Evolution in Cordaites and Conifers, «Acta Horti Bergiani», Bergielund — Stockholm, 1951, v. 15, № 11.

КОРДЁ, Шарлотта (1768—93) — участница контрреволюционного заговора во Франции во время французской буржуазной революции конца 18 в. Была тесно связана с жирондистами и монархистами Нормандии, поднявшими мятеж против *якобинской диктатуры* (см.). С целью организации террористич. актов против вождей революции приехала в Париж. Под предлогом разоблачения контрреволюционного заговора 13 июля 1793 обманным путём проникла к Ж. П. Марату (см.) и убила его. Казнена по приговору Революционного трибунала.

КОРДЕБАЛЕТ (франц. *corps de ballet*, от *corps* — лёгкий состав и *ballet* — балет) — коллектив танцовщиков и танцовщиц, исполняющий групповые танцы; своего рода балетный хор. В советском балете



Кордаитовые: реставрированное растение; а и б — листья.



Ветвь с мужскими (а) и женскими (б) цветками.

широкая разработка народных массовых сцен значительно усилила роль К.

КОР-ДЕ-БАТАЛЛИЯ (франц. corps de bataille, от corps — главная часть и bataille — сражение) — устаревшее название центра боевого или походного порядка флота, эскадры. В 18 в. в русской армии К. иногда именовали главные силы армии. В 19 в. термин «К.» вышел из употребления.

КОРДЕЛЬЕРЫ — общепринятое название членов одного из политич. клубов французской буржуазной революции конца 18 в. Официально клуб назывался «Обществом друзей прав человека и гражданина», но известность получил по месту своих заседаний, происходивших в здании бывшего монастыря францисканцев-кордельеров. Клуб К. возник летом 1790 и с первых дней стал одной из самых демократических политич. организаций Парижа; трибуна клуба предоставлялась и женщинам. В первое время к К. наряду с Ж. П. Маратом, Ж. Р. Эбером, Ж. Ру примыкали и правые якобинцы — Ж. Ж. Дантон, К. Демулен и др.

Клуб К. сыграл крупную роль в борьбе против монархии и в проведении народного восстания 10 авг. 1792, свергнувшего монархию. К. принимали активное участие в борьбе против *жирондистов* (см.). В клубе, состав членов которого менялся по мере углубления революции, всё большее влияние приобретали левые группы. К. оказывали поддержку «бешеным» (см.), однако лишь до выступления последних против якобинского правительства. В период *якобинской диктатуры* (см.) К. являлись опорным центром левых якобинцев, т. н. *эбертистов* (см.). Разгром эбертистов весной 1794 повлек за собой и прекращение деятельности клуба К.

КОРДАМИН — диэтиламин никотиновой кислоты ($C_{10}H_{14}ON_2$), прозрачная жидкость своеобразного запаха. К. возбуждает центральную нервную систему, особенно сосудодвигательный и дыхательный центры. Применяется при асфиксии, коллапсе, отравлении наркотиками, окисью углерода. Выпускается 25%-ный водный раствор в ампулах по 1,5 мл для подкожных инъекций и во флаконах по 15 мл для приёма внутрь.

КОРДИЕРИТ (и о л и т, д и х р о и т) — минерал из группы сложных силикатов алюминия, магния и железа. Открыт русским минералогом Н. И. Кокшаровым (см.) в 1856 на Урале и назван в честь франц. геолога Кордье. Химич. состав: $Al_2(Mg, Fe)_2[Si_2AlO_{10}]$. По структуре кристаллич. решётки относится к силикатам т. н. кольцевого строения. По типу структуры близок с *бериллом* (см.). Кристаллизуется в ромбич. системе. К. встречается в виде неправильных скоплений, зёрен и т. п. синевато-серого, синего, фиолетового или бурого цвета; иногда бесцветен. Очень характерен *дихроизм* (см.), отчётливо заметный в прозрачных зёрнах. Твёрдость 7,0—7,5; уд. вес 2,60—2,66. Легко выветривается с образованием талька, слюды и других вторичных минералов. К. образуется в природе в условиях контактного метаморфизма за счёт осадочных глинистых пород (глины, сланцев и др.), а также туфогенных образований или изверженных пород, богатых алюминием и магнием. Прозрачные разновидности употребляются в качестве драгоценного камня.

Лит.: В е т е х т и и А. Г., Курс минералогии, М., 1951.

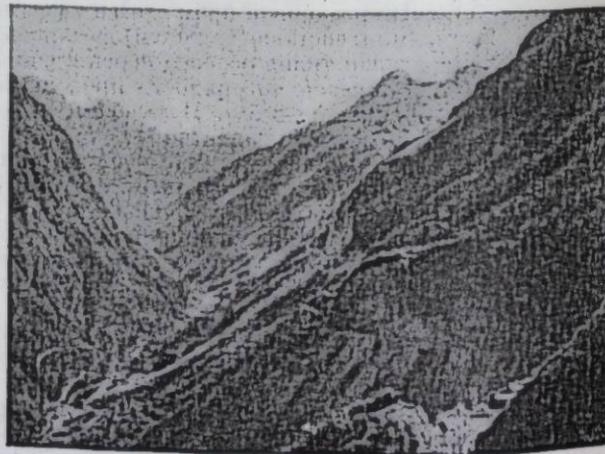
КОРДИЛИНА (Cordyline) — род растений сем. лилейных. Кустарники или деревья. Листья собраны пучками на верхушке ветвей и простых или разветвлённых стеблей. Цветки мелкие, белые или лиловые, цилиндрические или колокольчатые, в крупных метельчатых соцветиях, расположенных на концах

стеблей. Известно ок. 50 дикорастущих видов К. в тропич. Азии, Африке, Юж. Америке (гл. обр. в Бразилии), в Австралии и на Малайском архипелаге. В СССР культивируется в открытом грунте на Черноморском побережье Кавказа (от Сочи до Батуми); в более сев. районах К. культивируют в комнатах. Наиболее распространены: К. южная (*C. australis* — в открытом грунте) и К. нераздельная (*C. indivisa* — в комнатной культуре). Размножаются К. семенами и отрезками стеблей.

КОРДИЛЬЕРА — узкая островная гряда (архипелаг мелких, обычно скалистых островов) в геосинклинальном бассейне, тектонически отвечающая присводовой части развивающегося геосинклинального поднятия. Термин введён в советскую геологич. литературу советским геологом В. П. Ренгартемом в 1926. К. появляются в начальной стадии развития *геосинклинали* (см.), наибольшего распространения достигают в последующие стадии геотектонич. цикла и исчезают в качестве самостоятельных образований ко времени преобладания поднятий. На склонах К. отлагаются осадки типа т. н. грубого *флиша* (см.) с пачками глыбовых конгломератов, подводно-оползневых и подводно-обвальных образований, а в промежутке между К. — нормальный терригенный или карбонатный флиш. Разрыв К. происходит со скоростью, почти совпадающей со скоростью их тектонич. поднятия, и они то исчезают под покровом вод, то вновь появляются над их поверхностью. После окончания цикла геосинклинального развития К. входят в общую структуру складчатой зоны в виде крупных *антиклиналей* или *антиклинорий* (см.).

Лит.: В а с с о в и ч Н. В., Флиш и методика его изучения, Л.—М., 1948; его же, Условия образования флиша, Л.—М., 1951.

КОРДИЛЬЕРЫ — величайшая по протяжению горная система земного шара. Простирается вдоль зап. окраин Сев. и Юж. Америки от арктич. берегов Аляски (66° с. ш.) до юж. берегов Огненной Земли (57° ю. ш.), образуя высокий барьер между равнинами вост. частей материков и побережьем Тихого ок.



Долина в Андах Боливии.

По высоте К. уступают лишь Гималаям и горным системам Центральной Азии. Наиболее высокие вершины К.: в Сев. Америке — гора Мак-Кинли (на Аляске), 6187 м, в Юж. Америке — гора Аконкагуа (в Аргентине), 7035 м. Почти на всём своём протяжении К. являются водоразделом между Атлантическим и Тихим океанами, а также резко выраженной климатич. границей между странами, лежащими



Границы государственных
 Границы полярных владений СССР
 Железные дороги и переезды
 Судовые каналы
 Сухопутные реки и начало судоходства
 Реки пересыхающие
 Озера пресные и соленые
 Пороги, водопады и плотины
 Урезы вод
 Отметки высот и глубин
 Вулканы
 Ледники
 Болота, солончаки и пески
 Коралловые рифы
 Водоросли
 Границы заповедников

ШКАЛА ГЛУБИНЫ И ВЫСОТЫ В МЕТРАХ

9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
500
200
0
200
300
400
500
6000
7000
8000
9000

по обеим сторонам горного поднятия. Вся система К. делится на 2 части: *Кордильеры Северной Америки* (см.) и *Кордильеры Южной Америки*, или *Анды* (см.), и состоит из многочисленных параллельных хребтов, окаймляющих внутренние плоскогорья (в Сев. Америке: Юкон, Британская Колумбия, Большой Бассейн, Колорадо, Мексиканское, в Южн.: Боливийское, Перуанское). В Сев. Америке выражены 3 параллельные системы горных хребтов, из к-рых одна проходит к В. от зоны плоскогорий (Скалистые горы), другая — непосредственно к З. от этой зоны (Аляскинский хребет, Береговой хребет, Каскадные горы, Сьерра-Невада и др.) и третья — вдоль побережья Тихого ок., частично на прибрежных островах. В Центральной Америке К. понижаются и раздваиваются. Одна их ветвь проходит через Антильские о-ва к Андам Венесуэлы, другая протягивается через Панамский перешеек. К. Юж. Америки состоит в Венесуэле, Эквадоре, юж. части Анд из двух, в центральной части Анд из трёх, в Колумбии и Перу из четырёх систем параллельных хребтов, разделённых глубокими впадинами или межгорными плато. Наиболее высокими в К. являются хребты средней части Анд, где высота отдельных вершин достигает более 6700 м (Ильямпу, 7014 м, Ильмани, 6882 м, Сахама, 6780 м, Льюльяльяко, 6723 м, Охос-дель-Саладо, 6870 м). Ширина горного пояса в Сев. Америке достигает 1600 км, в Южной — 900 км. Основные горообразовательные процессы, в результате к-рых возникли К., начались в Сев. Америке в юрском периоде, в Юж. Америке — в конце мелового и проходили в тесной связи с образованием горных систем на других материках (см. *Альпийская складчатость*). Складки К. продолжают на С. в Азии, на Ю. — в Антарктиде. Формирование К. еще не закончилось, о чём свидетельствуют частые землетрясения и интенсивный вулканизм. Здесь насчитывают более 80 действующих вулканов, из к-рых наиболее высоки или активны Катмай, гора Врангеля, Лассен-Пик, Колима, Попocateпетль, Котопахи.

Следствием значительной протяжённости с С. на Ю., расчленённости рельефа и большой высоты гор является исключительное разнообразие природных условий различных частей К. В зависимости от широты местности, высоты и экспозиции склонов климатич. условия варьируют от арктических до экваториальных. Краевые хребты К. обильно увлажнены в умеренных и субарктич. поясах (зап. склоны) и в экваториальном поясе (преимущественно вост. и склоны). На вост. склонах цепей К. берут начало Миссури и Амазонка — длиннейшие реки Сев. и Юж. Америки. Внутренние плоскогорья имеют резко континентальный климат, а в субтропич. и тропич. поясах отличаются исключительной засушливостью. Значительные части плоскогорий и внутренних впадин занимают степи, полупустыни и пустыни, среди к-рых наиболее сухими являются пустыни Мохаве в США и Атакама в Чили. Сильно увлажнённые краевые цепи покрыты густыми лесами. В умеренных поясах широко развиты хвойные леса (на С.) и леса из вечнозелёных и листопадных буков (на Ю.), ближе к экватору — смешанные и вечнозелёные субтропич. и тропич. леса. На влажных склонах хребтов экваториального и тропич. поясов представлены все виды высотных географич. зон — от тропич. лесов до вечных снегов. Снеговая граница лежит на Аляске на выс. 600 м, на Огненной Земле — 1000 м, в Боливии и Юж. Перу поднимается до 6000 м. На Аляске и в Юж. Чили ледники спускаются до уровня океана, в жарком поясе они покрывают лишь

наиболее высокие вершины. К. богаты медью, золотом, серебром, оловом, цинком и другими металлами, нефтью, углем и селитрой, а также водной энергией и лесными ресурсами. К. пересечены 11 трансконтинентальными ж.-д. линиями, из к-рых 2 — в Юж. Америке.

КОРДИЛЬЕРЫ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ — обширная система горных хребтов и плоскогорий, занимающая зап. часть Сев. Америки. Входит в систему *Кордильер* (см.). Простирается от С.-З. Аляски до Панамского перешейка. Длина К. С. А. ок. 6 тыс. км. Горы богаты полезными ископаемыми, особенно цветными металлами и нефтью, а также водными ресурсами. К. С. А. пересечены 9 трансконтинентальными ж.-д. линиями.

Геологический очерк. Геологич. строение К. С. А. весьма сложно и разнообразно. В целом К. С. А. принадлежат к альпийской геосинклинальной зоне. В течение палеозойской эры на месте современных К. С. А. находилась зона глубокого длительного прогибания земной коры, ограниченная относительно приподнятыми участками на В. (Северо-Американская платформа) и на З. (на месте прилегающей части Тихого ок.). В прогибе большую часть времени существовало море и накапливались мощные толщии морских осадочных пород с прослоями вулканич. лав. В конце палеозоя в осевой части прогиба образовалось валлообразное поднятие — срединный массив, разделивший К. С. А. на 2 прогиба — восточный и западный. В пределах вост. прогиба земная кора продолжала прогибаться вплоть до конца мелового периода, когда из этого прогиба поднялись отдельные массивные различно ориентированные складки Скалистых гор, имеющие преимущественно «сундучную» форму (с отвесными крутыми крыльями и плоскими сводами). В зап. прогибе в триасовом и юрском периодах накапливались мощные осадочные и вулканич. породы. В конце юры произошло значительное поднятие этой зоны с образованием горных хребтов, сопровождавшееся крупными внедрениями гранитов и смятием слоёв в складки.

Образовавшийся в конце палеозоя срединный массив К. С. А. в течение мезозоя и кайнозоя сохранял своё приподнятое состояние и только временами частично заливался морем. В третичное и четвертичное время этот массив подвергся раздроблению на большое число меридионально вытянутых глыб, поднятых и опущенных друг относительно друга по сбросам. Тогда же здесь произошли очень крупные вулканич. излияния, покрывшие лавовыми покровами (базальтовыми, андезитовыми и др.) огромные площади (особенно на Колумбийском плато). В настоящее время срединный массив занят Большим Бассейном. Его выступом на В. является плато Колорадо, сложенное спокойно лежащими палеозойскими и мезозойскими отложениями и находящееся сейчас в состоянии быстрого поднятия, с чем связано образование ряда грандиозных речных каньонов. Вместе с срединным массивом подвергся раздроблению и район Калифорнийской долины, где образовались многочисленные сбросы, из к-рых наиболее значительный (сброс Сан-Андреас) достигает 960 км в длину. По многим сбросам в К. С. А. до сих пор происходят подвижки, с чем связаны частые землетрясения (см. *Америка*, Геологическое строение).

Рельеф. Вост. край К. С. А. образуют антиклинальные хребты ларамийской складчатости, сложенные в осевой части кристаллическими, а по вост. склону — осадочными породами. Они ограничивают пояс вулканических и древних кристаллич. плато, переходящих местами в систему полуразру-

шенных меридиональных хребтов, разделённых тектонич. котловинами. С З. плато ограничены цепью горных хребтов юрского возраста, имеющих в основании кристаллич. структуру и несущих на себе многочисленные вулканы. Ещё далее к З. возвышаются молодые складчатые хребты тихоокеанской зоны, сложенные кристаллическими и осадочными породами и отделённые от хребтов юрской складчатости полосой глубоких, частью затопленных морем впадин.

На Аляске К. С. А. имеют ширину ок. 1100 км и характерны почти широтным простиранием, наибольшим развитием оледенения и активным вулканизмом. Значительной высоты достигает Аляскинский хребет (гора Мак-Кинли, наиболее высокая вершина всей системы, 6187 м), покрытый ледниками массив св. Ильи (5488 м) и действующий вулкан — гора Врангеля (4268 м). К С. от них находится обширное волнистое плато Юкон (средняя выс. 600—800 м) и горы Брукса (1200—1800 м). В пределах Канады К. С. А. имеют юго-вост. простирание. Цепи гор сохраняют значительную высоту, но более расчленены узкими глубокими речными долинами, а у побережья — фиордами. Оледенение становится менее интенсивным. Основные системы гор канадской части К. С. А. — Скалистые горы на В. и Береговой хребет на З. — окаймляют неширокое вулканич. внутреннее плато Британской Колумбии (выс. 800—1200 м). Системой проливов они отделяются от островной цепи (на о-вах Ванкувер, Королевы Шарлотты и др.). В пределах США К. С. А. расширяются до 1600 км и отличаются ещё большим разнообразием форм рельефа, наибольшим развитием зоны внутренних плато и наличием глубокой тектонич. впадины к В. от Берегового хребта (залив Пюджет-Саунд, Уилламетская долина, Калифорнийская долина, Калифорнийский залив). Береговой хребет Канады переходит в США в Каскадные горы (с вулканич. вершинами Рейнир, 4391 м, Шаста, 4316 м) и гранитный массив Сьерра-Невада (гора Уитни, 4418 м — высшая точка США). Плато Британской Колумбии сменяется Колумбийским плато, далее к Ю. — Большим Бассейном (1300—1800 м), состоящим из многочисленных впадин, разделённых короткими хребтами, и высоким (1800—2500 м) плато Колорадо, окаймлённым вулканич. массивами. Скалистые горы Канады продолжают в США, где ряд вершин превышает 4 тыс. м (Элберт, 4399 м, Бланко-Пик, 4386 м, и др.). В Кордильерах США вечные снега покрывают лишь наиболее высокие горы. Для мексиканской части К. С. А. характерно общее понижение краевых цепей (Зап. и Вост. Сьерра-Мадре), меньшее расчленение и преобладание пустынных форм рельефа. Кордильеры образуют здесь Мексиканское нагорье, занимающее большую часть пространства между Мексиканским заливом и Тихим ок. На Ю. нагорье ограничено поперечным вулканич. хребтом с группой вулканов, из к-рых наиболее высокие — Орисава (5700 м) и Попокатенгетль (5452 м), последний — действующий. К Ю. от Теуантепекского перешейка горный пояс раздваивается: одна ветвь отклоняется на В. и продолжается на островах Центральной Америки, другая протягивается к Панамскому перешейку. Между Теуантепекским перешейком и Юж. Америкой Кордильеры имеют характер б. или м. обособленных, преимущественно невысоких хребтов и массивов.

К л и м а т. В связи с большой протяжённостью горной системы с С. на Ю., значительной высотой хребтов, наличием больших продольных долин и внутренних плато климат К. С. А. исключительно

разнообразен. Сев. часть Кордильер находится в зоне арктического, южная — в зоне тропич. климата; большая часть К. С. А. лежит в умеренном поясе. Зап. склоны Берегового хребта имеют климат мягкий, океанический, внутренняя зона — континентальный; на широте г. Сан-Франциско и далее к Ю. климат субтропический, средиземноморский. На плато Юкон средняя температура января ок. -30° , июля $+15^{\circ}$. В Большом Бассейне зимой обычны морозы до -17° , хотя средние температуры января близки к 0° , летом жара достигает $+36^{\circ}$ при средней температуре июля $+24^{\circ}$. Увлажнение крайне неравномерно. Обильные осадки получают сев.-зап. хребты К. С. А. На побережье Британской Колумбии годовая сумма осадков достигает 2000—3000 мм, на Аляске — 4000 мм, тогда как на внутренних плато США она снижается до 400—200 мм. В пустыне Мохаве осадков выпадает всего 50 мм в год. Снеговая линия на Ю. Скалистых гор проходит на выс. 4000 м, в Каскадных горах — 3000 м, на Аляске понижается до 600 м.

Р е к и. На склонах К. С. А. берут начало многие крупные реки, в т. ч. Миссури, образующая вместе с Миссисипи самую длинную реку в мире. Водораздел между Тихим и Атлантическим ок. смещён к В., поэтому большая часть воды, выпадающей в пределах К. С. А., стекает в Тихий ок. Особенно полноводны рр. Юкон, Фрейзер, Колумбия. Имея большое падение, они глубоко врезаются в горные хребты, образуя живописные каньоны, пороги и водопады. На рр. Колумбии и Колорадо построены гидроэлектростанции. Многие реки используются для орошения засушливых мест. На плато юж. части К. С. А. реки часто заканчиваются в бессточных солёных озёрах.

Почвы и растительность. Вследствие больших различий в рельефе и климате, почвенный покров и растительность К. С. А. чрезвычайно разнообразны. Многие долины и плато имеют весьма плодородные почвы — каштановые в Калифорнийской долине, чернозёмы — на Колумбийском плато. В умеренном поясе на склонах хребтов развиты бурые лесные и горнолесные почвы, на большой высоте — горнолуговые и скелетные. На плоскогорьях юга распространены серозёмы. Зап. склоны береговых хребтов, от юго-вост. части Аляски до штата Калифорнии, покрыты густыми лесами из дугласии, пихты, гемлока и туи. В Калифорнии к ним примешиваются жёлтая сосна и секвойя. Хвойные леса распространены также в сев. части зоны плато. Южнее 50° с. ш. они сменяются злаковыми и полынными степями. В вост. зоне К. С. А. хвойные леса покрывают лишь наиболее увлажнённые склоны хребтов, гл. обр. в Скалистых горах. На Ю. Аляски верхняя граница леса лежит на выс. 600—800 м, у 49° с. ш. — 2000 м, на Ю. Скалистых гор — 3300—3600 м. Выше этой границы — стелющиеся кустарники и альпийские луга из злаков, осоки, генцианы, примулы и др. Юж. части внутренних плато К. С. А. занимают пустыни с суккулентами и сухоустойчивыми кустарниками. На склонах Вост. и Юж. Сьерра-Мадре и на Теуантепекском перешейке появляются леса субтропического и экваториального типов. Леса К. С. А. хищнически вырубались, в связи с чем площадь под лесом составляет ныне менее 10% всей территории.

Животный мир К. С. А. богат видами и разнообразен. Среди млекопитающих встречаются серый и чёрный медведи, американский олень, вилорог, снежная коза и др. Бизоны, многочисленные в 19 в. на плато к В. от Сьерра-Невады, почти



Кордильеры Северной Америки: 1. Долина в Скалистых горах. 2. Юго-восточный склон горы Мак-Кинли. 3. Вулкан Шаста. 4. Каньон Шелли на плато Колорадо.

полностью истреблены и сохраняются в заповеднике Пеллоустонского национального парка США. На хищников характерны пума, рысь, волк; на С. обитают россомаха, ондатра и другие ценные пушные звери. На пустынных плоскогорьях юга К. С. А. многочисленны пресмыкающиеся.

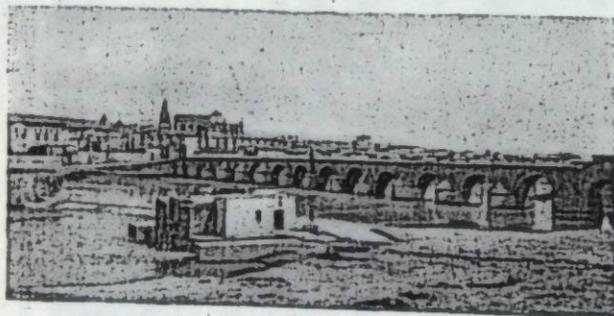
Лит.: Болд А., Северная Америка, пер. [с франц.], М., 1948; A t w o o d W. W., The physiographic provinces of North America, Boston, [1940].

КОРДИЛЬЕРЫ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ — горная система, простирающаяся вдоль зап. окраины Юж. Америки. См. *Анды*.

КОРДОВА — первоначально серебряная монета Никарагуа (Центральная Америка), равная 100 сентаво. Чеканилась только в 1912. В дальнейшем К. как денежная единица стала лишь счётной. Первоначально равнялась 1 доллару США. Золотое содержание, заявленное в 1946 Международному валютному фонду, установлено в 0,177734 г, что соответствует официальному курсу 5 К. за 1 доллар США.

КОРДОВА — город в Аргентине. Адм. центр провинции Кордова. 370 тыс. жит. (1947). Ж.-д. узел. Мельницы, обувные, мыловаренные, дубильные, чугунолитейные предприятия; обработка мрамора. Университет, обсерватория. К. — один из старейших городов Аргентины, основан в 1573.

КОРДОВА — город в Испании, в Андалузии, на р. Гвадалкивир. Адм. центр провинции Кордова. 165 тыс. жит. (1950). Ж.-д. узел. Маслобойные, химические и кожевенные заводы, мельницы, производство машин для маслобойных заводов; виноделие.

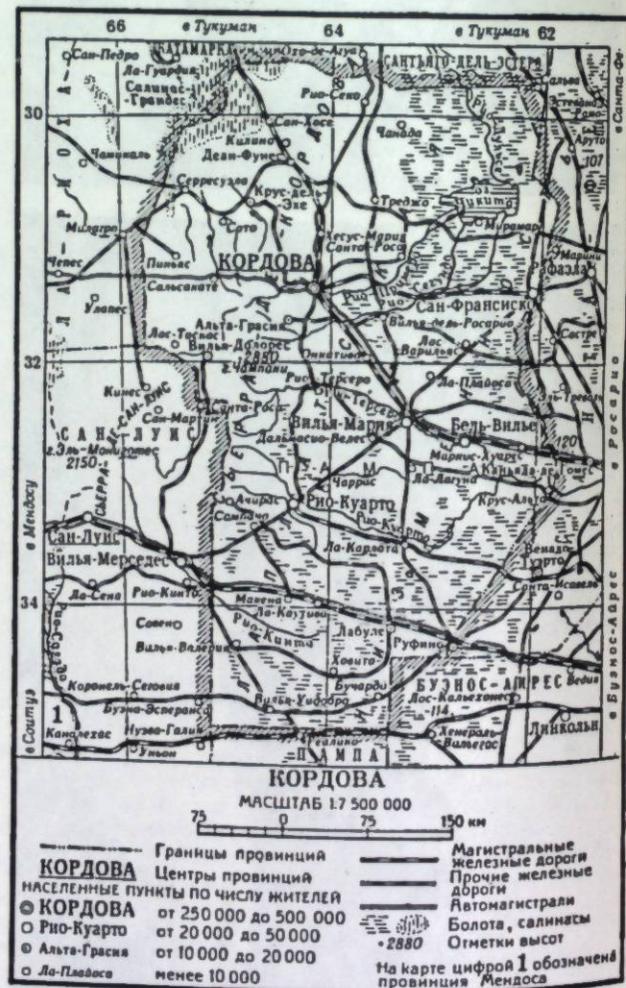


Кордова. Общий вид.

Торговля оливковым маслом, зерном, вином. К. — старинный город Пиренейского п-ова, один из древних центров иберийской культуры. Известен со времён финикийской колонизации. В середине 2 в. до н. э. был захвачен римлянами и стал одним из главных центров римского господства в Испании (носил название Кордуба). В конце 6—7 вв. К. находилась под властью вестготов; в 711 была завоевана маврами; с 756 К. — резиденция арабского эмира (правителя) Испании. В 929—1031 — столица *Кордовского халифата* (см.), крупный экономич. и культурный центр. С распадом Кордовского халифата в 1031 К. — городская республика. В 1236 в ходе *реконквисты* (см.) была отвоёвана испанцами у арабов и вошла в состав кастильского королевства. В 1808—13 К. оккупирована французами. Во время 1-й карлистской войны 1833—40 и буржуазной революции 1868 К. была ареной вооружённых боёв. Провинция К. — район крупных латифундий. Здесь имели место многочисленные крестьянские восстания. Наиболее крупной из них в Вильянуэва-де-Кордова (1932) было жестоко подавлено испан. правительством при помощи армии и авиации.

К. — один из значительных центров *мавританского искусства* (см.) — до сих пор сохранила облик мавританского города. В К. находится выдающийся архитектурный памятник — мечеть (начата в 785—786, закончена в 10 в.; в 13 в. была обращена в христианский храм). В К. сохранились древние стены владения на остатках древнеримского моста. Среди памятников средневековой испанской архитектуры выделяются церкви Сан-Мигель и Сан-Лоренсо (заложены в 13 в.). Вблизи К. находятся развалины знаменитого мавританского дворца Медина-аз-Захра.

КОРДОВА — провинция в Аргентине. Площадь 168,2 тыс. км². Население 1688 тыс. чел. (1952). Адм. центр — Кордова. Зап. часть занимают горы Сьерра-де-Кордова (до 2880 м), вост. — низменная равнина, пампа. Климат субтропический; в Кордове средняя температура января ок. +24°, июня ок. +10°; осадков до 700 мм в год (главным образом летом).



Большая часть земли принадлежит крупным животноводам. Разводится крупный рогатый скот и овцы. Под пшеницей занято 2 006 тыс. га (1950), льном (на семя) — 336 тыс. га, кукурузой — 338 тыс. га. Возделываются также рис, картофель, виноград. Обнаружены месторождения марганца, вольфрама. На р. Рио-Примеро построено несколько гидроэлектростанций. В обрабатывающей пром-сти на 1946 занято 52,7 тыс. чел. Имеются пищевые, кожевенно-

обувные, металлообрабатывающие, авиационные предприятия.

КОРДОВСКИЙ ХАЛИФАТ — феодальное государство на Пиренейском п-ове, существовавшее с 929 (когда кордовский эмир Абдаррахман III провозгласил себя халифом) и до 1031 (когда прекратилась династия кордовских Омейядов). До конца 10 — начала 11 вв. К. х. был могущественным государством, к-рое вело успешные войны с христианскими государствами сев. части полуострова, имело боеспособное войско и большой морской флот. Подчинение провинциальных феодалов и предводителей арабских и берберских племён кордовскому халифу и успешная борьба с христианскими государствами полуострова способствовали экономич. подъёму К. х., оживлению торговли и развитию культуры. Государственные доходы К. х., полученные в результате взимания податей, налогов, пошлин и захвата военной добычи, расходовались на содержание войска (в т. ч. наёмного) и администрации, а также на многочисленные постройки, из к-рых, в частности, сохранилась кордовская мечеть — выдающееся произведение мавританского искусства, — превращённая в католич. собор.

В последней четверти 10 в., когда фактич. правителем К. х. был Иби-Абу-Амир, известный в Европе под именем Альмансор (победоносный), К. х. достиг наибольшего военного могущества: мусульманские войска вторгались вглубь территории христианских государств полуострова и многие христианские владетельные феодалы признавали власть кордовского правителя. Войны с христианами, способствовавшие усилению мусульманской военной знати, резко ухудшили положение народных масс К. х. Усилившаяся в 11 в. феодализация К. х., междоусобные войны, сопровождавшиеся ограблением трудящегося населения, разрушением многих богатых городов и опустошением цветущих сельскохозяйственных областей, привели к распаду К. х.

КОРДОВСКИЙ ЭМИРАТ — феодальное государство на Пиренейском п-ове в 756—929, образовавшееся в результате завоевания большей части полуострова арабами. Основателем К. э. был Абдаррахман I — представитель династии *Омейядов* (см.). В К. э. трудящиеся массы коренного населения — крестьяне и городские ремесленники — подвергались жестокой эксплуатации со стороны местных феодалов, предводителей арабских и берберских племён и наместников правителя К. э. — эмира. Крестьяне и городское население неоднократно поднимали восстания (особенно в юж. областях государства, а также в Толедо и Кордове), к-рые беспощадно подавлялись войском эмира, состоявшим из наёмников и рабов. Кордовские эмиры вели постоянную борьбу с христианскими государствами сев. части Пиренейского п-ова, пытавшимися изгнать завоевателей (см. *Реконкиста*). К началу 10 в. вследствие усиления местных феодалов и предводителей арабских и берберских племён власть кордовского эмира фактически распространилась далеко не на все территории, номинально входившие в эмират. Но в 10 в., в правление Абдаррахмана III, К. э. значительно укрепился, расширился и стал могущественным *Кордовским халифатом* (см.).

КОРДОН [франц. cordon — растянутое расположение (войск), от corde — верёвка] — 1) Отряд пограничной охраны и место его расположения; название сохранилось во Франции и других иностранных государствах. Иногда наименование «К.» прививается лесной страже и охране заповедников.

2) Равномерное расположение армии небольшими отрядами в одну линию (см. *Кордонная стратегия*).

КОРДОН в и л о д о в о д с т в е — формы, придаваемые плодовым деревьям (яблоня, груша, персик) при помощи обрезки. Эти формы получили распространение гл. обр. во Франции и характеризуются строго вытянутым, как бы по шнуру (франц. corde — шнур, верёвка, откуда и название), расположением ствола и его основных ветвей. К. бывают: вертикальные (рис. 1), состоящие только из одного ствола, покрытого плодовыми веточками начиная с высоты 30—40 см от земли; горизонтальные, представляющие небольшой ствол с одной (рис. 2) или двумя (рис. 3) ветвями, расположенными горизонтально и покрытыми плодовыми веточками. При вертикальном К. можно выращи-



Рис. 1. Вертикальный кордон.

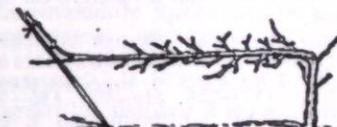


Рис. 2. Горизонтальный кордон.

вать на единице площади большое количество плодовых деревьев. Горизонтальный К. позволяет легче предохранить деревья от мороза, т. к. их



Рис. 3. Двуплечий горизонтальный кордон.

удобно прикрывать на зиму. Сорта плодовых деревьев, выращиваемых в форме К., прививаются на карликовые подвои.

Лит.: Смирнов В. Ф., Культура карликовых плодовых деревьев в средней полосе СССР, 2 изд., М., 1952.

КОРДОН ЛЕСНОЙ — жилые и хозяйственные постройки для лесной охраны (лесничков, объездчиков). См. *Лесная охрана*.

КОРДОННАЯ СТРАТЕГИЯ (к о р д о н н а я с и с т е м а) — способ ведения войны или кампании, для к-рого характерно равномерное распределение сил по фронту, для того чтобы быть готовым встретить противника на любом направлении или угрожать его флангам, растягивая линию фронта. К. с. предусматривает гл. обр. оборонительные действия. Основные недостатки К. с. — разбросанность сил, лёгкость прорыва фронта противником, трудность маневрирования войсками.

Зачатки К. с. имелись еще в системе обороны границ поздней Римской империи, Древнего Китая и др. Как способ ведения войны или кампании К. с. сложилась в 17—18 вв., в эпоху существования больших постоянных армий. Великие русские полководцы и флотоводы Пётр I, П. А. Руминцев, А. В. Суворов, Ф. Ф. Ушаков, М. И. Кутузов, П. С. Нахимов были противниками К. с. и в своей боевой деятельности её не применяли. В 18 в. и позднее делались попытки теоретически обосновать преимущества К. с.; в частности, австр. фельдмаршал Ф. Ласси (1725—1801) добился её официального признания в австр. армии. Но в австро-турецкой войне 1788—90 австр. оборона, построенная по

принципам К. с., показала свою слабость. Равномерно растянутая от р. Прута до Адриатики, австр. оборона была легко прорвана турками. Несмотря на это, К. с. продолжала применяться в западноевропейских армиях. Полную непригодность К. с. для организации обороны доказал А. В. Суворов (см.), прорвав франц. войска (1799), расположенные вдоль р. Адды (см.) на фронте в 100 км. В 1812 австриец К. Пфуль, военный советник Александра I, навязал русским К. с. для обороны границ России от вторжения Наполеона I. Три русские армии — Барклая-де-Толли, Багратиона и Торماسова — были по этому плану равномерно развернуты от г. Ковно до г. Луцка на 500 км. Только героич. бои армии Багратиона дали возможность вновь сосредоточить расплывшие русские войска и тем исправить ошибку первоначального развертывания.

Военное искусство капиталистич. стран возвращалось к К. с. также в 19 и в 20 вв. Советское военное искусство противопоставляет К. с. искусство сосредоточения сил и средств на важнейших направлениях.

Лит.: Всеобщая военная история новых времен, под ред. Н. С. Голицына, ч. 3, СПб., 1874 (стр. 322—25, 414—417); М и х и е в и ч Н. П., Стратегия, кн. 1, 2 изд., СПб., 1906 (стр. 187—200, 315—330, 465—72).

КОРДОФАН — провинция в центральной части Вост. Судана. Площадь 381 тыс. км². Население 1568 тыс. чел. (1949), гл. обр. судано-арабские племена. Адм. центр — Эль-Обейд.

Почти всю территорию К. занимает плато Кордофан выс. 500—800 м. Поверхность плато слабо холмистая с отдельными островными горами, поднимающимися выше 1000 м (гора Дайер, 1451 м). Климат тропический; средняя температура января на С. +20°, на Ю. +25°, июля соответственно +32° и +26°; годовое количество осадков от 100 мм на С. до 750 мм на Ю. Небольшие реки, текущие в Нил, пересыхают уже при спуске с плато. Широко распространены вади (Малик и др.). Почвы плодородные (б. ч. каштановые и черноземовидные), но местами засолены. Сев. часть К. занята сухой степью, на Ю. — злаковая саванна с баобабами и различными акациями. К. — основной район сбора гуммиарабика (из акаций). На Ю.-В. — преимущественно богарное земледелие, посевы хлопчатника, дохна (вид проса), кунжута, земляного ореха. На С.-В. — ячмень, бахчевые, насаждения финиковой пальмы. В юго-вост. части разводят рогатый скот, лошадей; на З. и С. — коз, овец, верблюдов. Хлопкоочистительные предприятия. Железной дорогой Эль-Обейд связан с побережьем Красного м. (Порт-Судан).

КОРДОФАНСКИЕ ЯЗЫКИ — языки племён, живущих среди арабоязычного населения в горной местности Вост. Судана к Ю. от г. Эль-Обейда. Численность говорящих не превышает несколько тысяч человек (см. также *Нилотские языки*). К числу К. я. относятся языки тагой, тумале, талоди, эпри, хейбан и нек-рые другие. Характерной чертой грамматич. строя всех К. я. является деление имён существительных на группы, т. е. классы имён существительных. Каждая группа имён существительных имеет особые префиксы единственного и множественного числа, напр. в языке хейбан: kwiji — «мужчина», множественное число — liji; kwa — «женщина», множественное число — la; ge — «глаз», множественное число — je, и т. д. Все определения, а также сказуемое и дополнения согласуются с именем существительным, к которому они относятся, и принимают его показатели. Напр., в языке тагой: tje:n tje gedjet tjotro — «мужчины рука»; hadan ha gefo — «дерева листья»; hafo hodro — «дерева большие»; в языке

талоди: bagbara roge — «мужчина хороший», ariari yoge — «мужчины хорошие», barabati boge — «женщина хорошая», ariati yoge — «женщины хорошие»; в языке хейбан: wakil gwina gwike — «наместник-он-есть-плохой», gadam gai gina ginig — «слуга-он-есть-хороший».

Наличие системы грамматич. классов и принципы согласования сближают К. я. с языками банту (см.). Однако словарный фонд К. я., все местоимения, все показатели именных классов и т. п. резко отличны от соответствующих формантов в языках банту, поэтому вопрос о родстве К. я. с ними остаётся пока не выясненным.

Лит.: Meinhof C., Eine Studienfahrt nach Kordofan, Hamburg, 1916 (Abhandlungen des Hamburgischen Kolonialinstituts, Bd 35).

КОРДЬЕ, Анри (1849—1925) — французский буржуазный востоковед. Был секретарём франц. миссии в Китае. С 1881 преподавал в учебных заведениях в Париже (в Школе современных восточных языков и др.). Автор многочисленных работ по истории, историч. географии и библиографии стран Дальнего Востока (Китай, Индокитай, Япония и др.). Среди них: работы по истории сношений Китая со странами Запада и франко-китайским отношениям, по истории путешествий в Азию в 8—16 вв. Библиографич. труд К. «Китайская библиотека» (2 тт., 1888—1890) включает работы, изданные в последние столетия в Зап. Европе и в России. На основании работ европейских учёных и материалов, собранных в Китае, К. написал «Общую историю Китая» (4 тт., 1920) (с древнейших времён до 20 в.), представляющую изложение истории династий, военных событий и внешних сношений китайской империи.

Соч. К.: Cordier H., Bibliotheca sinica. Dictionnaire bibliographique des ouvrages relatifs à l'Empire chinois, t. 1—5, 2 éd., P., 1904—24; Histoire générale de la Chine, t. 1—4, P., 1920.

КОРЁ — название корейского государства в 10—14 вв. В период упадка и раздробления корейского феодального государства *Силла* (см.) крупный феодал Ван Гён в 918 провозгласил свои владения королевством К. и, сломив сопротивление соперничавших феодалов, объединил к 935 в границах К. весь Корейский п-ов. Столицей К. был избран г. Сондо. В 1392 после свержения династии потомков Ван Гёна К. было переименовано в Чосон. От К. происходит название Корея.

«КОРЁЕЦ» — мореходная канонерская лодка в составе русской Тихоокеанской эскадры к началу русско-японской войны 1904—05. Спущена на воду в 1886, водоизмещение 1334 т, скорость хода 13 узлов; вооружение: 2 орудия 203-мм, 1—152-мм, 4—99-мм, 2—47-мм, 4—37-мм, 1 десантная 64-мм пушка и 1 торпедный аппарат.

«К.» под командой капитана 2-го ранга Г. П. Беляева участвовал вместе с крейсером «Варяг» (см.) под командой капитана 1-го ранга В. Ф. Руднева в героич. бою против японской крейсерской эскадры на рейде Чемульпо 27 янв. (9 февр.) 1904. Ввиду больших повреждений, полученных «Варягом», и невозможности прорваться, оба корабля возвратились на рейд, где по решению Руднева крейсер «Варяг» был затоплен, а канонерская лодка «К.» взорвана.

КОРЕИЗ — посёлок городского типа, подчинённый Ялтинскому горсовету Крымской обл. РСФСР. Расположен на Юж. берегу Крыма, на шоссе на дороге, в 14 км к Ю.-З. от Ялты. Курорт. Много санаториев и домов отдыха. В К. — виноградники, сады, насаждения цитрусовых, плантации табака. Имеются (1952) средняя школа, клуб.

КОРЕЙВО, Раймонд Александрович (1852—1920) — русский инженер-изобретатель, конструктор тепловых и двигателей. По окончании Петербургского технологич. ин-та К. работал на различных машиностроительных заводах, особенно долго на Коломенском. В 1907 по проекту К. был построен буксирный теплоход «Мысль» с передачей мощности от двигателя к гребным колёсам через сконструированную К. пневматич. «муфту Корейво», позволявшую в сочетании с зубчатой и цепной передачами осуществлять реверсирование колёс. По этой модели в дальнейшем строились мощные речные теплоходы («Петроний», «Философ Платон» и др.). «Муфта Корейво» давала возможность передавать на гребной вал одновременно работу двух двигателей, устраняя крутильные колебания валов передач. В 1908—14 по проектам К. было построено около 20 морских и речных судов оригинальной конструкции. Им создано несколько новых типов судовых двигателей, в т. ч. двухтактный двухвальный двигатель с встречным движением поршней и блокировкой колечных валов посредством системы шестерён.

Лит.: Сулькин А. Г., Муфта Корейво, «Вестник машиностроения», 1949, № 11.

КОРЕЙСКИЙ АРХИПЕЛАГ — группа островов (св. 2000) в Жёлтом м. и проливе Чечжу, у юго-зап. и юж. берегов Кореи. Крупнейшие острова — Чиндо (315 км²), Намхэдо (305 км²) и Кочжедо (300 км²). Рельеф низкоротный; берега изобилуют бухтами. Климат и растительность субтропические. Приливы выс. 2—3 м создают в проливах между островами мощные приливо-отливные течения (до 17 км в 1 час), затрудняющие мореплавание. Рыболовство. Лов моллюсков.

КОРЕЙСКИЙ ЗАЛИВ ВОСТОЧНЫЙ (Чосонман) — залив Японского м. у вост. части Корейского перешейка. Вдаётся в сушу на 74 км, ширина 148 км, глубина у входа в залив более 200 м. Приливы суточные, их высота ок. 0,5 м. Побережье изобилует небольшими бухтами. Здесь расположены крупные порты Сев. Кореи — Вонсан и Хыннам.

КОРЕЙСКИЙ ЗАЛИВ ЗАПАДНЫЙ (Ялу) — залив Жёлтого м. между п-овами Корейским и Ляодунским. Вдаётся в сушу на 152 км, ширина у входа 315 км. Глубины у входа более 50 м, у побережья много мелей, кос и мелких островов. Приливы полусуточные, их высота от 3 до 6 м. Порты — Нампхо, Тасадо (Корея), Аньдун, Дагушань (Китай).

КОРЕЙСКИЙ КЕДР (*Pinus koraiensis*) — дерево сем. сосновых, дающее съедобные семена — *кедровые орехи* (см.). См. также *Кедр*.

КОРЕЙСКИЙ НАРОДНЫЙ БАНК (Главный Северо-Корейский банк Корейской Народно-Демократической Республики) — Государственный банк Корейской Народно-Демократической Республики (КНДР); эмиссионный, расчётный и кассовый центр, орган краткосрочного и долгосрочного кредитования производства и обращения товаров в КНДР. Создан в феврале 1946. Кредитные учреждения, действовавшие в Корее в период её колониального порабощения япон. империализмом, принадлежали японскому капиталу и были одним из орудий закабаления и ограбления корейского народа. После образования КНДР (см. *Корея*, Исторический очерк) в Северной Корее, наряду с другими демократическими преобразованиями, была проведена национализация японских финансовых учреждений и создана новая кредитная система, призванная содействовать укреплению демократических преобразований, восстановлению и развитию народного хозяйства, подъёму благосостояния корейского народа.

Главный Северо-Корейский банк производит все банковские операции по обслуживанию потребностей народного хозяйства и населения, в т. ч. приём и выдачу вкладов по сберегательным книжкам. Он сыграл важнейшую роль в мобилизации средств, необходимых для обеспечения нужд освободительной войны против амер. империалистов (1950—53). Учитывая возрастающую роль и важность деятельности банка, народное правительство Кореи в 1951 выделило его из системы Министерства финансов и подчинило непосредственно кабинету министров КНДР. Банк направляет и контролирует работу всех кредитных и сберегательных учреждений республики (Государственного банка финансирования капитального строительства, Крестьянского акционерного банка и Управления государственных сберегательных касс). Главному Северо-Корейскому банку принадлежит право выпуска денежных знаков. При помощи кассового плана, составляемого банком и утверждаемого правительством, банк регулирует денежное обращение. Все государственные, кооперативные, общественные предприятия и учреждения, в т. ч. кредитные, обязаны хранить свои денежные средства в банке и через него производить все расчёты. В соответствии с единым кредитным планом, разрабатываемым банком и утверждаемым правительством, банк предоставляет кредит государственным, кооперативным предприятиям и организациям, акционерным компаниям и отдельным частным предпринимателям, осуществляет контроль за целевым использованием кредита.

На банк возложено кассовое исполнение государственного бюджета республики. Банк осуществляет все расчёты в иностранной валюте с другими государствами и иностранными банками под руководством Валютно-экспортного комитета при кабинете министров КНДР. Он производит операции по купле и продаже иностранной валюты, благородных металлов и драгоценных камней.

Главный Северо-Корейский банк имеет в провинциальных центрах конторы, а в городах и других населённых пунктах — отделения и агентства. В 1952 на территории северной части республики действовало 89 таких учреждений.

Во всей своей деятельности Главный Северо-Корейский банк использует опыт кредитно-финансовой системы СССР (см. *Банки*, Банки в странах народной демократии).

КОРЕЙСКИЙ ПЕРЕШЕЕК — северная, суженная часть Корейского п-ова. Ширина ок. 160 км. На З. — Пхеньянская низменность. На В. — лесистый хребет Пуктабон высотой до 1837 м. Через перевал Тахобирён проходит железная дорога из Пхеньяна в Вонсан и Хамхын.

КОРЕЙСКИЙ ПОЛУОСТРОВ — полуостров в Вост. Азии, между Японским м. на В. и Жёлтым м. на З. Соединён с материком *Корейским перешейком* (см.). Площадь ок. 150 тыс. км². Составляет большую часть территории государства *Корея* (см.).

КОРЕЙСКИЙ ПРОЛИВ — пролив между Корейским п-овом и японскими о-вами Гото, Кюсю и юго-зап. оконечностью о-ва Хонсю. Соединяет Восточно-Китайское и Японское моря. Ширина 180 км, глубина более 100 м. Островами Цусима К. п. делится на 2 прохода — проход Крузенштерна на Ю. и проход Броутона на С. Течения в проливе направлены на С.-В., их скорость ок. 1 км/час. К. п. — важный морской путь из портов Японского м.

КОРЕЙСКИЙ ЯЗЫК — национальный язык корейского народа, Государственный язык Корейской Народно-Демократической Республики. Им пользуются

ся также корейцы, живущие в Китае, СССР, Японии, частично в США. Число говорящих на К. я. ок. 30 млн. чел. Высказывается точка зрения, что К. я. предположительно представляет собой особую ветвь алтайской семьи языков (тюркских, монгольских, тунгусо-маньчжурских).

К. я. распадается на 4 диалекта: северный (2 группы говоров: северо-восточная и северо-западная), центральный, южный (2 группы говоров: юго-восточная и юго-западная) и диалект о-ва Чечжудо (Квельпарт). Резкие отличия в основном словарном фонде и грамматич. строе выделяют диалект этого острова среди прочих диалектов К. я. В основе единого национального языка лежит сеульский говор центрального диалекта.

Фонетика. В К. я. 39 фонем: 8 гласных, 12 дифтонгов и 19 согласных. Гласные: «а», открытое и закрытое «о», «у», «ы», открытое и закрытое «е», «и». Дифтонги: восходящие «йа», «йу», два «йе» (с открытым и закрытым «о»), два «йе» (с открытым и закрытым «е»), «ёа», «ёо», «ёи», два «ёе» (с открытым и закрытым «е») и нисходящий «ий». Согласные делятся на 15 шумных и 4 сонанта. Шумные смычные образуют систему из трёх рядов: слабого, придыхательного и сильного (долгого): «п», «пх», «пп»; «т», «тх», «тт»; «ч», «чх», «чч»; «к», «кх», «кк». Шумные щелевые: «с», «сс» и «х» горланное. Сонанты: смычные «м», «н», заднеязычные «нъ» и щелевой «л» («р»). В К. я. противопоставление твёрдого звука мягкому нефонематично; «р» является вариантом фонемы «л» в положении между гласными и перед «х». Вопросы ударения в К. я. до настоящего времени слабо разработаны. Ряд исследователей К. я. устанавливает наличие как слогового, так и музыкального ударения, взаимосвязанных между собой.

Морфология. В состав корейского слова входит корень (или сочетание корней: нунсарам — «снегочеловек», «снегурочка»), префикс (напр., префикс интенсификации сэ- в сэккаматха — «чёрный как смоль»), суффикс словообразования (напр., -м в чхум — «танец» от чхуда — «танцевать»), суффикс словоизменения (напр., суффикс залога -и- в понда — «видеться» от пода — «видеть»), суффиксальное слово, т. е. суффикс, имеющие внешне структуру слова (напр., -тада в панжактада — «мерцать»; состоящее из корня та- и окончания -да), окончание (напр., форма сказуемости -та в макта — «закупоривать»), соединительная морфема (напр., -ы в псына, соединяющая корень псс- «быть» с окончанием -на — «хотя»).

В К. я. выделяются следующие части речи — существительное, числительное, местоимение, глагол, прилагательное, наречие и служебные части речи — союзы, послелоги, частицы, модальные слова.

Существительное. Словообразование существительных производится посредством корнесложения (напр., хва-чжом — «огневая точка») и аффиксации (напр., подонджа — «рабочий» от подон — «труд», кипшым — «радость» от кипшыда — «весёлый»). Грамматич. категории имени: 1) Категория одушевленности; обнаруживается в склонении (напр., особый дательный падеж для одушевленных и неодушевленных имён). 2) Категория лица; обнаруживается в наличии местоимений «кто» для лиц и «что» для нелиц (животные, предметы). 3) Категория числа — множественного (окончание -тыл) и разделительно-множественного (удвоение корня чии-чии — «каждый дом», «дома») — употребляется преимущественно в неопределённом контексте; имя без окончания числа не выражает ни единичности ни множественности (сарам — «человек», «люди»);

количественная характеристика в этом случае определяется либо контекстом, либо числительными. 4) Категория падежа; число падежей спорно из-за трудности разграничения падежного окончания от послелога; с несомненностью выделяются: основной (нулевое окончание — одна из форм выражения подлежащего, дополнения), именительный, родительный, дательный, винительный, творительный, совместный, сравнительный и звательный падежи, наконец, целая серия локативных падежей.

Числительное. Система счёта десятичная, но каждый класс имеет не 3, а 4 разряда: единицы, десятки, сотни и тысячи: 99.999 по-корейски 9.9999. Порядковые числительные производны от количественных; способ образования у заимствованных китайских числительных — префикс, у исконно корейских числительных — суффикс (напр., «два» — китайское -и, корейское тул-; «второй» — соответственно чэ-и и тул-чэ). При счёте предметов числительное оформляется специальным суффиксом — классификатором. Таких суффиксов столько, сколько классов предметов. Каждый класс характеризуется к.-л. ему свойственным внешним признаком: шарообразностью, цилиндричностью, плоской поверхностью, наличием опоры, рукоятки и т. д. Таким образом, хан-ал — «один» при счёте бобов, орехов и т. д., хан-карак — «один» при счёте ложек, пальцев и т. д. (продолговатые предметы), хан-тэ — при счёте пашрос, шпал и т. д. (цилиндрические формы), где: -ал, -карак, -тэ — суффиксы-классификаторы.

Глагол. Новые глаголы образуются гл. обр. от существительных с помощью словообразующего глагола хада — «делать» (сыни — «победа», сынихада — «побеждать»). Грамматич. категории глагола распадаются на позиционные и непозиционные. Первые связаны с синтаксич. функцией глагола, вторые возможны в любой синтаксич. позиции. К непозиционным категориям относятся переходность, залог, время, способ действия, наклонение. Глаголы делятся, с одной стороны, на переходные и непереходные, с другой стороны, — на производно-переходные и производно-непереходные. Разница между ними состоит в том, что первые не имеют формальных признаков переходности-непереходности, вторые же такой признак имеют в виде суффикса -и (и его вариантов: -ри-, -ки-, -хи-, -у-), общего как для производно-переходных, так и для производно-непереходных глаголов. Производно-переходные выражают значения, присущие побудительному залогу; производно-непереходные выражают значения, присущие среднему и страдательному залогам. Тождество формальных признаков ведёт к тому, что один и тот же глагол может иметь оба значения (напр., тыллида — «слышаться», но также «заставлять слушать» — «рассказывать»). Глагол имеет 3 неперфективных (настоящее, прошедшее, будущее) и 3 перфективных времени (настоящее, прошедшее и будущее); формально настоящее перфективное (ачик-ата — «сел», «сиджу») равно прошедшему неперфективному (по-ат-та — «видел»). Перфективные времена употребляются также в значении относительных времён. Способы действия — категория, родственная, но не тождественная русскому виду. Выражается аналитически с помощью служебных глаголов. Важнейшие способы действия: категория длительности (конкретной процессуальности; образуется с помощью служебного глагола итта — «быть»; напр., пого итта — «читаю»), категория полной исчерпанности действия (образуется с помощью служебных глаголов малда, порида и др.: ирхо-порида — «совсем забыл»).

К позиционным категориям относятся причастия, деепричастия, категория конечной сказуемости и инфинитив. Причастие — форма глагола в позиции определения. Имеет времена: настоящее, прошедшее и будущее. Деепричастие — форма глагола в позиции обстоятельства. Деепричастие служит также для выражения отношения, зависимости одного предложения от другого; такая зависимость многообразна (причина, условие, цель, время, одновременность, последовательность, противопоставление и т. д.); поэтому количество деепричастий довольно велико (до 40); с этим связано полное отсутствие сочинительных и подчинительных союзов, т. к. их заменяют деепричастные формы глагола. Инфинитив — форма глагола преимущественно в позиции подлежащего и дополнения.

Глагол, будучи конечным сказуемым предложением, принимает особую форму конечной сказуемости. Эта форма имеет 3 значения: она указывает на отношение между говорящим и собеседником (категория личного отношения: почтительная, вежливая, фамильярная, грубая и т. д.), на завершенность высказывания (категория предикативности: вопросительная, повествовательная, восклицательная и т. д.), на степень реальности сказанного факта (категория наклонения). Наклонений несколько: нейтрально-изъявительное (канда — «едет»), очное (каде — «поехал, это я сам видел»), заочное (кадао — «говорят, что он поехал»), категорическое (кама — «поеду непременно»), вероятности (карида — «наверное, поедет»), повелительное (кагора — «поезжай») и др. Кроме того, есть ряд наклонений, выражаемых аналитически (желательное, наклонение попытки, намерения и т. д.) и суффиксами (ка-ря-минда — «намеревается ехать», с суффиксом -ря-). Эти наклонения непозиционные.

Прилагательные делятся на 2 разряда. Один разряд и структурно и грамматически совпадает во многом с глаголом. Ему присущи почти все категории глагола (причастие, деепричастие, инфинитив и т. д.). Поэтому нек-рые языковеды объединяют этот разряд прилагательных с глаголом в одну более общую категорию — предикатив. Другой разряд (куда входят также все относительные прилагательные) характеризуется отсутствием средств для выражения грамматич. отношений; эти прилагательные выступают преимущественно как определения, часто с связкой (чайнчжок — «питательный» — словарная форма, но чайнчжок ида — «сказуемое, чайнчжок или чайнчжокин — определение и т. д.).

Среди наречий особо выделяются т. н. образные наречия, образующиеся посредством удвоения корня (напр., панжакпанжак — зрительное впечатление от мерцающего предмета); чередования гласных или согласных выражают разную степень интенсивности зрительного (слухового и т. п.) впечатления. Послелоги уточняют надежные отношения имени; по происхождению делятся на отыменные (ап — «перед», и др.) и отглагольные (тэхайо — «относительно», «об»). Нек-рые послелоги являются непроизводными. Союзов внутри предложения, кроме нескольких соединительных, соединяющих только имена, нет. Последнее время в К. я. получила большое развитие новая категория союзов после разделительной паузы.

Синтаксис. В составе предложения К. я. выделяются следующие члены предложения: главные — тематич. подлежащее (выражает целое там, где простое подлежащее выражает часть: нуру-ныи кюри-га ччапта — «козуля хвост короток» — «у козули хвост короток»; субъект чувства: нанын хорангы

-га мусопта — «я тигр страшен» — «я боюсь тигров» и т. д.), подлежащее, сказуемое; второстепенные — определение, приложение, дополнение (приглагольное и приименное), обстоятельство. Порядок членов предложения: тематическое подлежащее на первом месте, подлежащее на втором, сказуемое на третьем, каждый второстепенный член предшествует тому слову, от которого он зависит; дополнения и обстоятельства времени и места часто выносятся в начало предложения. Именное сказуемое (именным сказуемым может быть и глагол в форме инфинитива) состоит из присвяточного члена и связки. Однородные члены предложения соединяются союзами, если это имена, и деепричастиями, если это глаголы или прилагательные. В сложносочинённых и сложноподчинённых предложениях способами связи (сочинение и подчинение) служат: 1) Деепричастие, напр. деепричастие причины -осо в предложении кэ-га чичжосо, паккыл нэдапнда — «собака залаявши, выглянул во двор», «выглянул на двор, так как залаяла собака». 2) Склоняемый инфинитив сказуемого, напр. винительный падеж -рыл после инфинитива в предложении ккочх-и пхиги-рыл кидаримнида — «цветы расцвести ждём» — «ждём расцвета цветов», «ждём, когда расцветут цветы». 3) Служебное имя после причастной формы сказуемого, напр. ттэ — «время», «когда» в предложении хангачжи чхаре-га ккытамчхил ттэ, паксу сори-га тыллиосымнида — «когда кончился очередной номер программы, раздался аплодисменты». 4) Причастие (обычно в определительных предложениях). Общим способом выражения связи является, кроме того, порядок предложений: зависимое предложение предшествует главному или тому члену главного, от которого оно зависит.

Лексика. В К. я. различаются 2 лексич. слоя: слова исконно корейские и заимствованные из китайского языка. Длительное влияние китайской культуры и китайского языка оставило значительный след на корейской лексике: многие исконно корейские слова были вытеснены китайскими (напр., все числительные свыше 100). Многие заимствования вошли в основную словарный фонд К. я. и в качестве корневых элементов являются одним из основных источников словообразования для создания научной и технич. терминологии. Этот некогда заимствованный корневой состав подвергся значительным фонетич. изменениям, к-рые полностью приспособили его к звуковой системе К. я. После освобождения Кореи Советской Армией от ига япон. империализма (1945) лексика К. я. начинает пополняться из русского языка, гл. обр. общественно-научной, политической, научной и технич. терминологией.

Письменность. До 1-й половины 15 в. в Корею использовалось китайское иероглифич. письмо, заимствованное из Китая в начале нашей эры. Оно обслуживало китайский язык, к-рый был письменно-литературным языком Кореи до конца 19 в. Первые попытки использования иероглифов для записи попытки использования иероглифов для записи слов родного языка восходят к 6—7 вв. (собственных корейские имена, позже запись нек-рых народных песен — числом 25). Способы использования иероглифов были самыми различными: ими выражали как целое слово, так и слог и даже звук. Эта смешанная система была очень сложной и неудобной для понимания, и широкого распространения она не получила. В 1443 был создан корейский национальный алфавит. Поскольку письменно-литературным языком оставался китайский, этот алфавит играл подсобную роль, на что указывает и его название хунмин чонгым, т. е. «буквы, указывающие настоящее произношение китайских звуков для обу-

чения народа». Долгое время корейская письменность обслуживала литературные жанры, популярные в народе, но не одобрявшиеся и даже преследовавшиеся феодальными правителями того времени. Лишь с конца 19 в. возобладала система смешанного иероглифически-буквенного письма (иероглифами писали слова, составленные из китайских корней; все остальные — буквами). В Корейской Народно-Демократической Республике вся литература печатается почти исключительно на корейском национальном алфавите, к-рый состоит из 24 букв.

ㅏ	ㅑ	ㅓ	ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	ㅠ
ㅛ	ㅜ	ㅠ	ㅡ	ㅣ	ㅍ	ㅑ	ㅓ
ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	ㅠ	ㅡ	ㅣ	ㅍ
ㅑ	ㅓ	ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	ㅠ	ㅡ
ㅛ	ㅜ	ㅠ	ㅡ	ㅣ	ㅍ	ㅑ	ㅓ
ㅕ	ㅗ	ㅛ	ㅜ	ㅠ	ㅡ	ㅣ	ㅍ

Таким образом, алфавитные буквы изображают 24 фонемы. Остальные фонемы изображаются сочетанием алфавитных букв.

История изучения корейского языка. Первые работы по изучению К. я. в Коре, тесно связанные с вопросами письменности, относятся к началу 15 в. Изучение морфологии, строя и лексики К. я. началось лишь в конце 19 в. и связано с деятельностью корейских просветителей. Среди них выдающиеся место занимают основоположники современного корейского языкознания Ли Бонун и Чу Сигён (1876—1914), последний — автор ряда значительных исследований по грамматике, фонетике и письменности К. я. Современные корейские языковеды и прежде всего Ким Ду Бон (см.) являются его продолжателями.

В России начало изучению К. я. положил создатель первого «Опыта русско-корейского словаря» (1874) М. Пуцилло. Систематич. исследование грамматики, строя К. я. связано с научной деятельностью Г. В. Подставина, организовавшего изучение К. я. в России в начале 20 в. Существенный вклад в изучение фонетич. строя К. я. и в сравнительную грамматику К. я. и алтайской семьи языков сделал Е. Д. Поливанов. Под влиянием традиции русского востоковедения находятся и работы Г. Рамстедта (Финляндия), автора «Грамматики корейского языка» (1939) и многих работ по сравнительной грамматике алтайских языков с привлечением большого материала К. я.

Работы зарубежных учёных — Андервуда (США), Экардта (Германия) и др. — не представляют значительного интереса: это, как правило, учебные пособия, не отражающие внутренних законов развития и специфики К. я. Грамматика К. я., изданная франц. миссионерами в 1881, написана по образцу грамматики латинского языка.

Лит.: Холодович А. А., Строй корейского языка, Л., 1938; Рамстедт Г., Грамматика корейского языка, М., 1951; Ramstedt G. J., Studies in Korean etymology, Helsinki, 1949; Холодович А. А., Русско-корейский

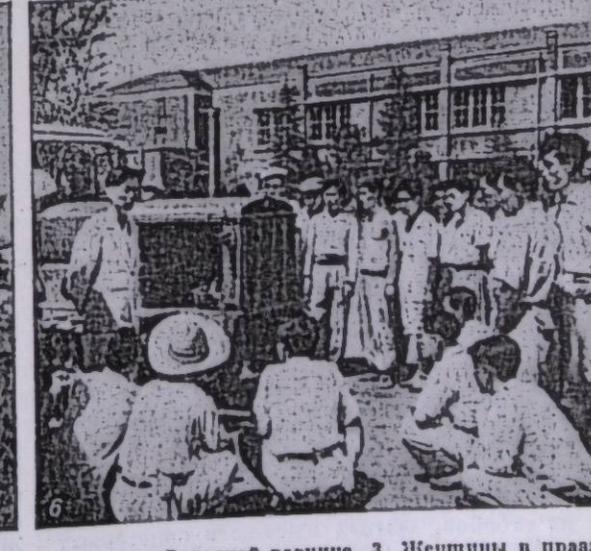
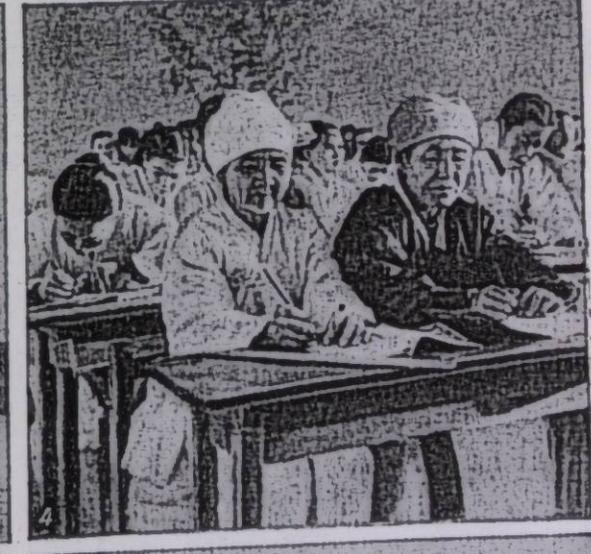
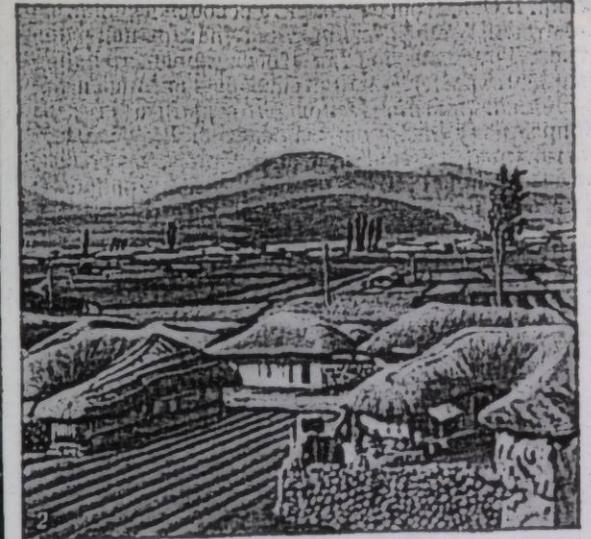
словарь, М., 1951; Усатов Д. М. [и др.], Русско-корейский словарь, с прилож. статьи Ю. Н. Маура «Краткий очерк грамматики современного корейского языка», М., 1951; Русско-корейский словарь, Пхеньян, 1951.

КОРЕЙСКОЕ ПИСЬМО (хунмин чоным) — национальный корейский алфавит. Создан в 1443. Текст, написанный на хунмин чоным, читается, как в китайском языке, — сверху вниз и справа налево. До конца 19 в. обслуживал преимущественно литературные жанры, популярные в народе, в то время как художественная и научная литература в Коре писалась иероглифами на китайском языке. В настоящее время в Корейской Народно-Демократической Республике принят корейский национальный алфавит, состоящий из 24 букв. См. *Корейский язык*.

КОРЕЙЦЫ (самоназвание — чосон-сарам) — основное население Кореи (см.), сложившееся в нацию к началу 20 в. Общая численность К., ок. 30 млн. чел. (1950). По физич. типу К. принадлежат к монголоидной расе (см.). Говорят на корейском языке (см.). В 1905—45 (годы япон. оккупации) значительное число К. переселилось в Сев.-Вост. Китай. Основная группа переселенцев была сосредоточена в районе Кандо (по-китайски — Цзяндао) провинции Гири. В настоящее время в Сев.-Вост. Китае живёт ок. 1200 тыс. К.; они представлены в Политическом консульском совете Китая.

В письменных источниках история Кореи известна с 3 в. до н. э. Формирование корейской народности завершилось в 7 в. До этого времени территория Корейского полуострова была разделена между феодальными владениями Когурё, Пэкче и Силла, ведшими постоянные междоусобные войны. Объединение страны под властью Силлы создало возможность для тесного экономич. общения отдельных ранее разрозненных частей страны и укрепления этнич. общности населения. В начале 10 в. Корейский п-ов был объединён под властью крупного феодала Ван Гёна, назвавшего свои владения королевством Корё, откуда произошло современное название Кореи и К. (см. *Корея*, Исторический очерк). В древности распространённой религией среди К. был шаманизм. В 3—4 вв. н. э. в Корею проник буддизм, получивший широкое распространение в 8—11 вв. В период зависимости от Китая решающее влияние имело религиозно-философское учение — конфуцианство. В 19 в. проникло христианство. Однако в общем число христиан в Коре незначительно.

Корея всегда была страной сельскохозяйственной, преимущественно земледельческой. Сорокалетняя оккупация Кореи япон. империалистами, жестоко эксплуатировавшими население, препятствовала экономич. развитию страны. Техника земледелия оставалась на крайне низком уровне; промышленность была развита слабо, и в ней К. использовались лишь как неквалифицированная рабочая сила. Освобождение Кореи от япон. оккупации Советской Армией (1945) и последующее провозглашение Корейской Народно-Демократической Республики (КНДР) создали условия для построения новой жизни в независимом национальном демократическом государстве. Однако оккупация амер. империалистами Юж. Кореи в сентябре 1945 привела к разделению страны политич. границей и расчленению единого корейского народа. Положение К. по обе стороны этой границы резко различное. В Юж. Коре, где оккупанты установили реакционный режим, полностью сохранив старые социальные отношения, нищета и голод стали постоянными спутниками трудящихся. Захватчицкая война амер. империалистов против Корейской Народно-Демократической Республики принесла корейскому народу неисчислимые



Корейцы: 1. Крестьянский дом в Коре. 2. Корейская деревня на Западной равнине. 3. Женщины в праздничной одежде. 4. Занятия в школе ликвидации неграмотности в Сев. Коре. 5. Санитарки южнокорейской Народной армии оказывают помощь раненым бойцам. 6. Пхеньянские студенты сельскохозяйственного техникума изучают устройство трактора.

бедствия. В Сев. Корее с момента освобождения страны Советской Армией от япон. оккупантов под руководством Трудовой партии Кореи проводятся корейские демократические преобразования в социально-экономич. жизни. Основной отраслью с. х-ва К. попрежнему является земледелие. Преобладают зерновые (рис, ячмень, просо), бобовые, огородные культуры и хлопок. Но если прежде при грядковой системе обработки полей крестьяне пользовались



Лётчицы-корейки.

примитивными орудиями труда (деревянной сохой, мотыгой, цепом «торикэ», рабочая часть которого состояла из трёх прутьев с утолщениями на концах, переплетённых верёвкой, орудием для жатвы — «нат», имевшим вид косы с короткой рукояткой, и др.), то после освобождения страны от япон. зависимости благодаря братской помощи СССР в с. х-ве Сев. Кореи появились современные с.-х. машины; в марте 1950 были созданы первые машинно-тракторные станции. К. занимаются также садоводством, виноградарством, разводят гусениц шелкопряда. Количество крупного рогатого скота и лошадей в хозяйстве незначительно. Жители побережья занимаются рыболовством. Из ремёсел наибольшего развития достигло гончарное производство. Искусство гончарного мастерства передаётся из поколения в поколение. Развиты художественные ремёсла, производство лаков, резьба по дереву, а также ткачество, плетение. Увеличивается число К., занятых в промышленности, к-рая получила в КНДР значительное развитие. Выросли корейские кадры квалифицированных рабочих и корейская технич. интеллигенция (см. *Корея*, Народное хозяйство).

В общественных отношениях в Сев. Корее произошли глубокие изменения. Крестьяне освобождены от эксплуатации помещиков-феодалов («янбани») и духовенства, отбравших земли у крестьян и превращавших их в безземельных арендаторов. Трудящиеся городов освобождены от капиталистич. эксплуатации.

В материальном быту К. сохраняются своеобразные черты национальной культуры. Крестьянские селения К. обычно не имеют правильной, строгой планировки. Типичны одноэтажные дома, прямоугольные в плане, объединяющие под одной крышей жилые и хозяйственные помещения. Остов дома состоит из столбов, врытых в землю и оплётённых прутьями. Изнутри и снаружи стены обмазываются глиной. Крышу кроют соломой, переплетаемой верёвкой для защиты от ветров, иногда черепицей. Дома отапливают печью «ондоль», с наружной

топкой, расположенной под навесом. Сложная система дымохода из зигзагообразных труб проходит по всему дому под полом и оканчивается дымовой трубой, также расположенной снаружи. При такой системе отопления нагревается пол в доме. Жилое помещение состоит из нескольких комнат, разделённых щитами или ширмами. Внутренняя обстановка в доме довольно проста: циновки, одеяла и плоские подушки, низкие маленькие столики для еды; постельные принадлежности хранятся в нишах стен. Двери и окна раздвижные, с двух сторон оклеиваются прочной белой промасленной бумагой «пэкноди», к-рой иногда оклеивают также стены и застилают пол. Облик корейских сёл начал изменяться в связи с повышением материального и культурного уровня крестьянства, значительно возросшего в результате проведения земельной реформы. Появились новые деревянные дома.

Низкий жизненный уровень трудящегося населения в прошлом получил отражение в застройке городов: только главные улицы застроены многоэтажными зданиями, на окраинах преобладают глинобитные строения (почти ничем не отличающиеся от крестьянских жилищ), тесно расположенные друг возле друга так, что несколько соседних домов иногда соединяются одной крышей. В настоящее время в заводских посёлках нового типа строятся стандартные небольшие дома.

Национальный костюм К. обычно состоит из одежды белого цвета. Мужчины носят короткие куртки «чёгори», широкие штаны «пачжи», стягиваемые у шиколоток тесёмками и заправляемые в «посоп» (подобие носков). Обувью служат прорезиненные башмаки без каблуков, называемые «гомусин», и туфли из кручёной соломы. Часто мужчины носят халат с широкими рукавами — «турумаги». Поверх куртки иногда надевают жилет «магуди». Головной



Павильон в горах Кымгансан (Алмазные горы) в Коре. 17 в.

убор мужчин — шляпа, изготавливаемая обычно из конского волоса; в прошлом были распространены шляпы, сплетённые из тонких волокон бамбука, с широкими полями, покрытые чёрным лаком. Женщины носят короткие кофты, длинные штаны и широкие юбки, стягиваемые немного выше талии широким кушаком. Молодые женщины предпочитают одежду ярких цветов, пожилые одеваются преимущественно в платья белого цвета. В настоящее

время городское население носит гл. обр. европейский костюм.

Женщины КНДР стали равноправными строителями нового общества. В прошлом женщины занимали в семье подчинённое положение и не имели гражданских прав. В промышленности жестоко эксплуатировался женский и детский труд. Демократическое правительство законом от 30 июля 1946 о равноправии женщин с мужчинами ликвидировало создававшееся веками униженное положение женщины, культивировавшееся феодально-помещичьей кликой, а позже также и иностранными империалистами. Женщины Корейской Народно-Демократической Республики активно участвовали в борьбе народа с амер. захватчиками. Среди героев новой Кореи много женщин — медицинских сестёр, снайперов, лётчиц.

Япон. колонизаторы в течение почти полувека проводили жесточайшую ассимиляторскую политику, пытались уничтожить многовековую культуру К. Вследствие такой политики 2/10 К. оставались неграмотными. Народно-демократическая власть Кореи начала широкое строительство сети учебных заведений. Было открыто более 10 высших учебных заведений, готовящих специалистов по различным отраслям знания. Этой созидательной работе корейского народа нанесли огромный ущерб амер. интервенты, которые



Корейская крестьянская семья в национальной одежде.

подвергли страну ограблению, а её культурные учреждения и памятники старины — уничтожению. К. — народ древней самобытной культуры. Изобразительное искусство, архитектура, скульптура, стенные росписи (см. *Корея*, Изобразительное искусство и архитектура) свидетельствуют о художественном таланте К. Значительного развития достигли резьба по дереву, художественная вышивка. Керамич. искусство К. приобрело мировую известность. В корейской музыке нашли своё отражение народное горе, печаль, связанные с историей многострадального народа. Устное народное творчество К. чрезвычайно богато и разнообразно. Многие старинные народные песни, сказания дошли до наших дней. Появившиеся около 4—6 вв. корейские струнные инструменты «кочунго», «капгым» и ныне широко распространены в Коре. Любимыми музыкальными инструментами К. являются также различные флейты, барабан «бук» и гонг. В корейских песнях и музыке звучит безграничная любовь народа к своей родине.

КОРЕЛА (Корельский городок, Кексгольм) — древнерусский город на зап. берегу Ладожского озера, в устье р. Вуоксы. См. *Приозёрск*.

КОРЕЛЛИ, Михаил Сергеевич (1855—99) — русский буржуазный историк средних веков. Ученик В. И. Герье (см.), профессор Московского ун-та.

Главным предметом научных интересов К. являлась история средневековой культуры, в особенности эпохи Возрождения. В своей основной работе «Ранний итальянский гуманизм и его историография» (1892, 2 изд., 4 тт., 1914) К., основываясь на большом числе ранее не использовавшихся или вовсе неизвестных источников, справедливо доказывал (в отличие от ряда западноевропейских историков 19 в.), что подъём новой, гуманистич. культуры в Италии 14—15 вв. не был простым «возрождением» античной культуры. Однако проблему гуманизма и Возрождения К. трактовал с идеалистич. позиций: он рассматривал взгляды гуманистов как проявление «культурного роста личности», не связывая возникновение новой идеологии с теми глубокими сдвигами в социально-экономич. развитии феодального общества в Зап. Европе, к-рые имели место в этот период. К. принадлежит ряд научно-популярных трудов по истории средневековой культуры и папства («Важнейшие моменты в истории средневекового папства», 1890, «Падение античного мирозерцания», 1895, «Очерки итальянского Возрождения», 1896), также крайне идеалистических по своей методологии.

КОРЕЛЛИЧИ — село, центр Кореличского района Барановичской обл. БССР. Расположено на р. Рутке (бассейн Немана), на шоссе, в 44 км к С.-В. от ж.-д. станции Новоелья (на линии Вильнюс — Барановичи). В К. — лесопильный завод, промкомбинат, 2 паровые мельницы. Имеются (1952) 2 средние школы, клуб, библиотека. В районе — посевы ржи; картофеля, льна, табака; молочно-мясное животноводство; садоводство. 2 МТС, совхоз; маслодельно-сыроваренные, винокурный, кирпичный и известковый заводы.

КОРЕЛЛИ, Арканджело (1653—1713) — выдающийся итальянский скрипач, композитор, педагог и дирижёр. Музыкальное образование получил в Болонье, затем в Риме, куда переселился в 70-х гг. 17 в. Работал скрипачом в театральных и церковных оркестрах Рима, музыкальным директором капелл у местных меценатов, выступал в качестве солиста и дирижёра. К. — основоположник итальянской скрипичной школы, автор ансамблевой и сольной музыки для скрипки: трио-сонаты (4 сборника, изд. 1681—1694), сонаты для скрипки соло с сопровождением баса (изд. 1700), ансамблево-оркестровых концерто гроссо



(см.) (изд. 1714). В произведениях К. даны законченные образцы концертного скрипичного стиля в рамках предклассической инструментальной сонаты (см.). Концерто гроссо К. сыграли крупную роль в формировании классической оркестровой музыки. Произведения К. отличаются глубиной, патетикой, а также простой, естественной мелодичностью и ритмич. разнообразием. К. часто пользуется народными танцевальными и песенными формами: «Фолья» — заключительная пьеса сборника сольных сонат (вариации на тему испано-португальской танцевальной песни), «Пастораль» в 8-м концерто гроссо, навеянная мелодиями итальянских народных танцевальных ансамблей, и др. Современники отмечали яркую, выразительную игру К., его звонкий, мягкий и ровный звук. Среди учеников К. многие

видные итал. скрипачи: П. Локателли, Ф. Джеминиани, Дж. Сомис и др.

Лит.: Pincherle M., Corelli, P., 1933.

КОРЕМИИ (от греч. *κόρυμνα* — метла) — узкие пучки конидиеносцев у грибов (см.), образующие на своей вершине конидии (споры бесполого размножения).

КОРЕНЕВ, Иоанников Трофимович (г. рожд. неизв. — ум. ок. 1681) — русский музыкальный деятель, поборник многоголосного (партесного) пения. Был дьяконом Сретенского собора в Москве. Автор теоретич. трактата «Мусикия» (в форме диалога), сохранившегося в нескольких рукописных копиях. Трактат опубликован в 1910 в качестве введения к «Мусикийской грамматике» Н. П. Дилецкого (см.). К. был сторонником музыкального просвещения, отстаивал права светской вокальной и инструментальной музыки (наравне с культовой), выступал за введение многоголосия и нотно-линейной системы (взаем криковой нотации).

Лит.: Финдейзен Н., Очерки по истории музыки в России с древнейших времен до конца XVIII века, т. 1, вып. 3, М.—Л., 1928.

КОРЕНЕВО — посёлок городского типа, центр Кореневского района Курской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Льгов — Конотоп. В К. — литейно-механический, крупяной заводы, маслозавод, инкубаторная станция. Имеются (1952) средняя школа, клуб, библиотека. В районе — посевы зерновых (пшеница) и технич. культур (сахарная свёкла). Мясо-молочное животноводство. 3 МТС. Создаются ируды и водоёмы. Добываются строительные материалы и торф. Рыбозавод.

КОРЕННЫЕ ЗУБЫ — большие (моляры) и малые (премоляры) многокорневые зубы, характеризующиеся наличием жевательных поверхностей с несколькими бугорками. См. *Зубы*.

КОРЕНОВСКАЯ — станция, центр Кореновского р-на Краснодарского края РСФСР. Расположена на р. Бейсужек (левый приток Бейсуга). Ж.-д. станция (Станичная) на линии Краснодар — Тихорецк, в 64 км к С.-В. от Краснодара. В К. — сахарный, молочноконсервный заводы (построенные за годы Советской власти), маслодельный, мукомольно-крупяной заводы. Имеются (1952) 3 средние, 2 семилетние, 5 начальных школ, 6 библиотек; Дом культуры, 2 клуба, 2 кинотеатра, 2 стадиона. В районе — посевы пшеницы, кукурузы, подсолнечника, сахарной свёклы; садоводство, овощеводство и бахчеводство; молочно-мясное животноводство. 3 МТС, совхоз, 11 сельских электростанций. Строятся водоёмы.

КОРЕНТИН — река в Юж. Америке, протекает по границе Британской Гвианы и Нидерландской Гвианы. Длина ок. 700 км. Берёт начало на сев. склонах хребта Серра-Акаран, впадает в Атлантический ок. Русло изобилует порогами и водопадами. Судходна на 275 км от устья.

КОРЕНЬ (*radix*) — один из основных органов семенных и высших споровых (кроме мхов) растений, служащий для прикрепления к субстрату и поглощения из него воды и питательных (минеральных и органических) веществ. Вместе с тем К. является органом первичного преобразования ряда поглощаемых минеральных веществ и синтеза органич. соединений, подаваемых в надземные органы растения. У нек-рых растений К. несёт функцию синтеза специфич. веществ, напр. у табака — синтеза никотина, а у корневых каучконосных растений — синтеза каучука.

У ряда растений К. несут дополнительные функции — являются местом отложения запасных ве-

ществ (напр., у корнеплодов), служат для вегетативного размножения (у т. н. *корнеотпрысковых растений*, см.). К., как и стебель, является осевым органом растений. Морфологически К. отличается от стебля отсутствием листьев, наличием на кончике т. н. корневого чехлика (см. *Чехлик корня*) и

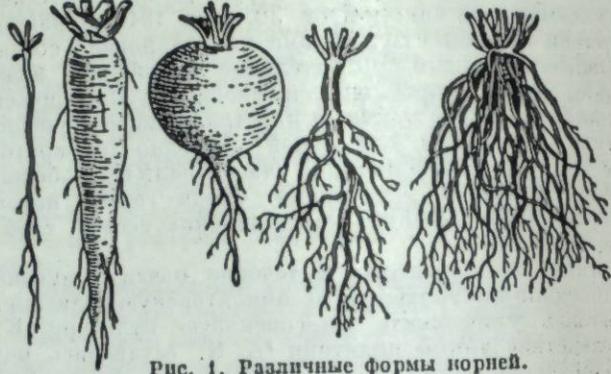


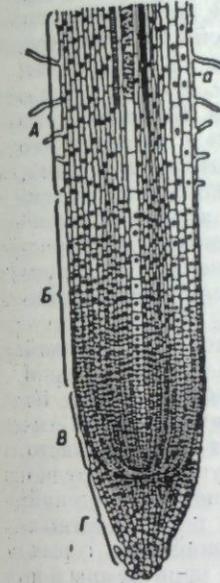
Рис. 1. Различные формы корней.

эндогенным ветвлением, т. е. возникновением боковых К. во внутренних частях К. (в т. н. *перикарпе*, см.). В процессе историч. развития растений К. выработался в то время, когда более или менее крупные растения начали заселять сушу. У водорослей, грибов, лишайников, мхов К. отсутствует; у мхов, лишайников его заменяют (гл. обр. для прикрепления к субстрату) *ризоиды* (см.) и т. н. образования. Среди высших споровых растений К. имеется лишь у бесполого поколения (*споробита*, см.); половое поколение, или заросток (*гаметофит*, см.), живущее отдельно от споробита, не имеет К., а прикрепляется к субстрату ризоидами. Советский ботаник А. Л. Тахтаджян полагает, что у предков наземных растений при выходе их на сушу на нижнем конце споробита образовались корневищеподобные веточки-ризоиды (по терминологии Тахтаджяна). Они были прототипом К. и в дальнейшем филогенезе растений целиком или частично (у плауновидных растений) превратились в К.

Особенности строения корня (морфологии и анатомии К.). Обычно К. имеют узкоцилиндрическую или нитевидную форму. К. имеется уже у *зародыша* (см.), где его большей частью называют первичным корешком; при прорастании семени из корешка развивается т. н. главный К., а из его разветвлений — боковые К. 1-го порядка, к-рые, ветвясь, в свою очередь образуют боковые К. 2-го и следующих порядков. Боковые К. являются в акропетальном порядке, т. е. более молодые находятся ближе к вершине (кончику) К. Главный К. положительно геотропичен (см. *Геотропизм*), т. е. растёт вертикально вниз. Большая часть боковых К. 1-го порядка раньше или позже также становится положительно геотропичной. Кроме главного и боковых К., у очень многих растений имеются т. н. придаточные К. Придаточные К. внешне мало отличаются от остальных и несут обычно те же функции, но развиваются не из К., а из других органов растений — *стеблей*, *корневищ* (см.) (подземных стеблей), *листьев* (см.). Корневая система однодольных и папоротникообразных растений почти целиком состоит из придаточных К., развивающихся из основания стеблей или из корневищ; главный К. у них очень рано отмирает или развивается слабо. Придаточные К. образуются и у многих двудольных растений, преимущественно из нижней части стебля, а также

ползучих плетей, усов, подземных корневищ, клубней и т. п. Образование придаточных К. отделёнными от растения частями (*черенками*, *отводками*, *усами*, *клубнями*, *луковицами*, см.) делает возможным искусственное вегетативное размножение растений.

Кончик К. прикрыт чехликом, защищающим его от механич. повреждений частичками почвы. Рост К. в длину происходит за счёт деления клеток *меристемы* (см.). Возникающие при этом новые клетки



образуют (непосредственно за меристемой) зону роста или растяжения, длина к-рой обычно составляет 1—2 мм (иногда до 10 мм). За зоной роста на расстоянии большей частью 1—3 мм от кончика (морфологич. верхушки) К. расположена зона всасывания, или т. н. волосконосный слой. Он возникает в результате образования клетками *эпibleмы* (см.) (поверхностного слоя) К. выростов — *корневых волосков* длиной от 0,05 мм до 10 мм. Корневые волоски поглощают из почвы воду и растворённые минеральные вещества, увеличивая поглощающую поверхность К. в 5—20 раз.

Рис. 2. Продольный разрез молодого корня ячменя (схема): А — зона корневых волосков; В — зона роста клеток; С — зона деления клеток; D — корневой чехлик; E — эпibleма.

Зона корневых волосков невелика и чаще всего занимает 1—2 см. Корневые волоски живут лишь несколько дней (редко несколько недель), затем постепенно отмирают и разрушаются, а на смену им образуются, по мере роста К., новые корневые волоски. Благодаря этому всасывающие участки К. всё время перемещаются из использованных участков почвы в новые. Корневые волоски выделяют в почву различные вещества (см. *Корневые выделения*), к-рые переводят в раствор труднорастворимые части почвы и способствуют развитию около К. почвенной микрофлоры. Корневые волоски редко развиваются у водных и болотных растений. Во внутренней части К., в зоне корневых волосков, идёт процесс дифференцировки из меристемы постоянных тканей. Последние составляют всю более старую часть К., расположенную за зоной корневых волосков.

Анатомич. строение молодого К., одинаковое для всех семенных растений, называется *первичным*. Оно возникает в результате деления, роста и дифференцировки меристематических (образовательных) тканей и бывает хорошо заметно на уровне волосконосного слоя. Здесь К. покрыт снаружи одним слоем клеток *эпibleмы*, соответствующей *эпидермису* (см.) у надземных органов; многие из клеток эпibleмы вытягиваются в корневые волоски. Внутри от эпibleмы расположена сильно развитая многослойная первичная кора (см. *Кора растений*). Первичная кора состоит из тонкостенных живых паренхимных клеток. У нек-рых растений оболочка паренхимных клеток, т. н. *экзодерма* 1—2 наружных слоёв клеток коры, т. н. *экзодерма* (см.), опробковевает, и по отмирании эпibleмы экзодерма становится наружным защитным слоем К. Самый внутренний слой первичной коры, т. н. *эндодерма* (см.), состоит из одного слоя клеток, оболочка к-рых частично опробковевает или одре-

весевают и нередко утолщаются; лишь нек-рые клетки в эндодерме (т. н. пропускные) остаются мало изменёнными. Эндодерма граничит с т. н. центральным цилиндром, один или несколько наружных слоёв клеток к-рого образуют перикарп. Тонкостенные живые клетки перикарпа долго сохраняют меристематич. характер: в перикарпе закладываются боковые К., придаточные почки, образующий пробку *феллоген* (см.), частично *камбий* (см.). Большую часть центрального цилиндра занимают проводящие пучки; один из них состоит только из *древесины* (см.), другие — только из *луба* (см.). Группы клеток древесины и луба расположены по разным радиусам.

Первичное анатомич. строение К. сохраняется всю жизнь у однодольных растений, а у двудольных и голосеменных в более старых участках К. оно скоро изменяется во *вторичное*. При этом в центральном цилиндре возникает *камбий*. Отделяя к центру элементы древесины, а к периферии элементы луба, камбий обуславливает рост К. в толщину и превращение его в основном в орган проведения веществ. Одновременно с этим в перикарпе образуется особый пробковый камбий (*феллоген*), к-рый откладывает кнаружи клетки пробки; она становится наружной тканью К., т. к. вся первичная кора сбрасывается.

Корневые системы. Корневой системой называется совокупность К. одного растения. Главный К. вместе со своими боковыми К. представляет зародышевую, или первичную, корневую систему, придаточные К. — придаточную корневую систему. Однако первые придаточные К. хлебных злаков относят к зародышевой системе, т. к. они закладываются почти одновременно с главным К. в зародыше еще при формировании семени.

Соотношение в росте главного и боковых К. определяет общую форму и характер корневой си-

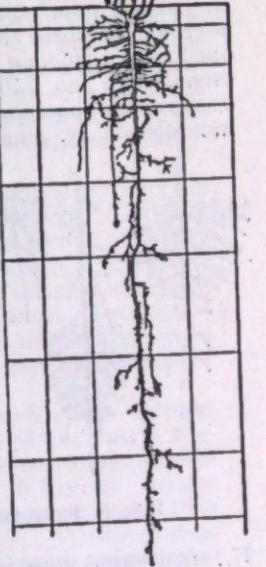


Рис. 3. Стержневая корневая система люцерны посевной. Тип специализированный, глубокий.



Рис. 4. Стержневая корневая система вфедры. Тип универсальный.

стемы. При преобладающем росте главного К. образуется стержневая корневая система (люпин, люцерна, хлопчатник, верблюжья колючка). Разновидностями стержневой системы являются конусо-

видный К. моркови, репчатый — репы и свёклы. При слабом росте главного К. и преобладающем развитии большого числа придаточных К. образуется мочковатая корневая система (злаки и вообще однодольные, из двудольных — виды лютика, подорожника и нек-рые др.).

По расположению К. в почве различают корневые системы двух основных типов: 1) специализированные — поверхностные (напр., у растений сем. тыквенных, кактусовых) или глубинные (напр., у верблюжьей колючки, хрена, люцерны), и 2) универсальные, равномерно развивающиеся вширь и вглубь (напр., подсолнечник, картофель, кукуруза, саксаул, эфедра). Второй тип экологически более пластичен, т. к. может приспосабливаться к более разнообразным почвенным условиям.

Вследствие обильного ветвления корневая система большинства растений состоит из громадного числа К. разных порядков. Так, напр., 4-недельный проросток льна имеет св. 2 тыс. К. (точнее — веточек К.), однолетняя яблоня ок. 38 тыс. К., взрослое растение ржи до 750 тыс. К. Суммарная длина К. однолетнего растения может достигать нескольких километров (у ржи 80 км), а общая поверхность

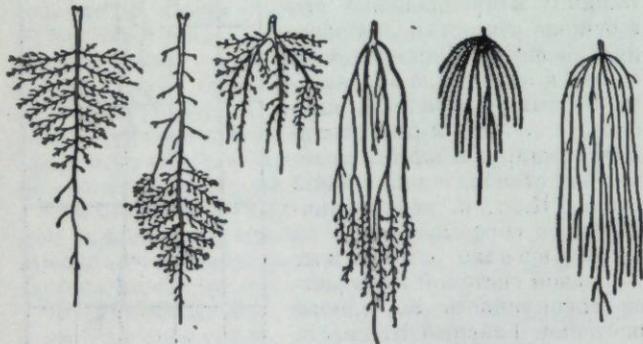


Рис. 5. Различные типы корневой системы.

К., особенно учитывая поверхность волосков, во много раз превышает поверхность надземных органов (напр., у ржи поверхность К. 1—4-го порядков равна 237 м² и превышает поверхность надземных органов в 130 раз). Конечно, сосущая поверхность К. меньше их общей поверхности, т. к. значительную долю каждого К. составляет старый проводящий участок. В общем корневая система, так же как и надземная часть растения, образует громадную поверхность соприкосновения с внешней средой при относительно малом объёме. Это связано с очень малой концентрацией питательных веществ в окружающей среде.

К. мощно развиваются в глубину и ширину. Так, напр., К. хлебных злаков — ржи, пшеницы, овса — проникают на глубину до 100—150 см, кукурузы — до 150—200 см, молодой люцерны в первые годы жизни — на 2—3 м, а у более старых растений люцерны — даже до 10 м; К. верблюжьей колючки достигают глубины 20 м. К. древесных растений могут углубляться до 10—12 м, но обычно твёрдый грунт препятствует проникновению их за пределы 3—5 м. Диаметр площади, занятой корневой системой одного растения хлебных злаков, достигает 40—60 см, кукурузы — 2—2,5 м, тыквы — 6—8 м. У древесных растений диаметр корневой системы обычно в несколько раз превышает диаметр кроны, достигая 10—18 м. В благоприятных условиях скорость роста основных осей К. (главной и придаточных) колеблется в среднем в пределах от 1 до 3 см

в сутки, в исключительных случаях достигая 5—6 см и даже более.

Условно различают, особенно у многолетних растений, 2 категории К.: т. н. «ростовые» К., быстро растущие, утолщающиеся, рано пробковеющие, формирующие долговечный остов корневой системы, и «сосущие» К. — тонкие, нежные, медленно растущие и большей частью недолговечные. К. проникают в почву по её трещинам, ходам насекомых и других животных, но могут также и раздвигать частицы почвы, преодолевая при этом значительные препятствия. К. растений как живые, так и мёртвые являются одним из важнейших элементов, определяющих структуру почвы и её плодородие.

Влияние среды на корневую систему. Для успешного роста К. необходимо бесперебойное снабжение растения в целом и его корневой системы водой и питательными веществами, достаточная аэрация почвы и определённая её температура. Наилучшие условия для развития корневой системы культурных растений создаются травяной системой земледелия; создаваемая ею структурная почва обеспечивает оптимальный воздушнопитательный режим.

Развитие корневой системы зависит от условий среды обитания. Эта зависимость особенно ярко проявляется в закономерностях распределения К. в почве в разных почвенно-климатич. зонах. В северной лесной зоне на подзолистых почвах, часто пересыщенных влагой, плохо аэрируемых, с трудно проницаемой подпочвой, корневая система растений на 90—95% сосредоточена в самых поверхностных слоях (10—15 см). На менее увлажнённых серых лесных почвах лесостепной зоны и чернозёмных и каштановых почвах степной зоны корневая система проникает глубже; на темнокаштановых почвах Ю.-В. у хлебных злаков ок. 60% К. сосредоточено в верхнем слое глубиной 15—20 см, а 40% уходит в более глубокие слои. На засоленных почвах с повышением концентрации вредных солей в подпочве корневая система расположена близко к поверхности почвы. В зоне полупустынь и пустынь у одних растений имеются исключительно поверхностные К., к-рые используют либо осадки ранней весны (см. Эфемеры), либо влагу переходящих дождей и конденсационную влагу, оседающую в верхних слоях почвы в почное время (злак селин, кактусы). У других растений К. проникают чрезвычайно глубоко и достигают грунтовых вод (верблюжья колючка до 18—20 м). Корневые системы универсального типа используют в разное время влагу разных горизонтов, что позволяет растениям с такими К. вегетировать всё лето (жужгун, черкез, саксаул, эфедра). В связи со скудностью влаги в почве корневая система отдельных растений охватывает громадную площадь, и в пустынях отсутствует сплошная травяной покров. В зонах недостаточного увлажнения ярко проявляется ярусность в расположении К. различных видов растений, произрастающих совместно на одной площади.

Соотношение массы К. и надземных частей растений также зависит от почвенно-климатич. условий. В северной, влажной зоне корневая система по своей массе значительно уступает надземным частям (в 5—10 раз); на Ю., в условиях меньшего увлажнения и большей освещённости, масса К. по отношению к надземным частям возрастает; в крайних условиях пустынь К. по весу нередко в десятки раз превышают надземные части растений.

Особые функции корня. Метаморфозы корня. У растений сем. бобовых в

К. поселяются бактерии, вызывающие образование на них клубеньков (из разрастающихся тканей паренхимы корня). Эти бактерии усваивают атмосферный азот, недоступный другим растениям, и играют поэтому важную роль в азотном питании бобовых растений и в повышении плодородия почвы (см. Азот в растениях, Клубеньковые бактерии). На корнях и внутри корней многих древесных и травянистых растений поселяется мицелий грибов (грибница), образуя т. н. микоризу (см.), играющую существенную роль в питании этих растений. При наличии микоризы корневые волоски не развиваются, т. к. их заменяет грибница.

На К. многих растений могут развиваться придаточные почки, дающие надземные побеги (см. Корнеотпрысковые растения). У очень многих растений происходит со временем укорачивание К., к-рое ведёт к лучшему укреплению, прижиманию к земле, а нередко и втягиванию под землю части надземных побегов. У нек-рых растений имеются особые втягивающие К., отличающиеся поперечной морщинистостью. У ряда растений К. к концу вегетации становятся толстыми, мощными и служат местом отложения запасных питательных веществ (см. Корнеплоды).

У нек-рых деревьев тропич. лесов от основания стволов или от ветвей отходят различные придаточные К. — досковидные, ходульные, столбовидные, — служащие для опоры и питания. У нек-рых лазящих лиан (плющ, ваниль и др.) из стеблей развиваются придаточные корни-прицепки. В тропиках многие эпифиты (см.) образуют придаточные воздушные К., поглощающие с помощью особой поверхностной ткани воду из атмосферных осадков, а может быть, и из водяных паров воздуха.

У нек-рых тропических эпифитных орхидей, а также у растений сем. подостемоновых недоразвиты листья и стебли, и их вегетативные органы представлены гл. обр. плоскими зелёными, содержащими хлорофилл К., выполняющими функции листьев. У растений, живущих на бедных кислородом почвах, напр. у болотного кипариса (*Taxodium distichum*), у т. н. мангровых деревьев и др., имеются дыхательные корни, или пневматофоры, к-рые высовываются верхушками из почвы или воды и, благодаря ряду особенностей своего анатомич. строения, снабжают другие подземные К. воздухом. У нек-рых пальм (*Iriartea*, *Acanthorrhiza*) часть К. превращается в защитные колючки. К. у нек-рых растений, паразитирующих на деревьях, напр. у омелы, имеют вид длинных цилиндрич. тяжей, расположенных в коре дерева. У других растений паразитов (заразиха, петров крест и др.) и полупаразитов (марьянник, погребок, очанка и др.) корневая система развивается слабо; окончания нек-рых К. паразита (и полупаразита) внедряются в виде особых присосок (гаусториев) в К. питающего растения и поглощают оттуда питательные вещества.

К. отсутствуют у очень немногих папоротниковых водных, поглощающих воду и питательные вещества всеми погружёнными в воду частями тела (напр., роголистника, пузырчатки, салвинеллы); у нек-рых паразитов (напр., у повилики, главный К. к-рой быстро отмирает) и сапрофитов (ладьян, подбельник и др.). (О функции корней см. также Водный режим растений, Минеральное питание растений и Корневое давление).

Использование корня человеком. Многие растения (морковь, репа, свёкла, сельдерей, редька и др.) издавна культивируются

человеком, использующим в пищу их К. К. кормовых растений этих же видов идут на откорм скота. Корни сахарной свёклы служат сырьём для производства сахара. К. ряда растений применяются в медицине (валерьяна, жень-шень, белладонна, солодка, первоцвет, синюха, ревен и мн. др.), используются для получения каучука и гуттаперчи, содержащихся в млечниках К. (напр., кок-сагыз, тау-сагыз, крым-сагыз, бересклет). Из корней марены и кермека добывают краски, применяющиеся в кустарном ковровом производстве и в пищевой пром-сти. Корни солодки и мыльнянки служат суррогатами мыла. Солодковый корень используется как пенообразователь в огнетушителях. К. нек-рых растений могут использоваться в шёлочном производстве и т. п. Ряд растений, имеющих мощно развитую корневую систему, используется для закрепления подвижных песков.

Методы изучения корневой системы. Знание особенностей К. различных растений имеет громадное значение для с. х-ва и лесоводства, напр. при разработке агротехники возделывания разных культур, в борьбе с сорняками, в селекции растений для разных почвенно-климатич. условий и особенно в борьбе с засухой, засолением, вымерзанием.

К. А. Тимирязев, А. П. Модестов и другие русские ботаники указывали, что большую роль в борьбе с засухой может играть выведение путём селекции растений с глубоко проникающими К. Изучение корневой системы имеет также большое значение для подбора подвоя при прививке. Введённый И. В. Мичуринским метод корневого ментора широко применяется в плодоводстве для улучшения породных свойств плодовых растений.

Обитание К. в труднопроницаемой среде чрезвычайно затрудняет изучение корневой системы и требует специальных методов для извлечения корней из почвы и изучения их биологии. В России первые работы в этом направлении были произведены в 1898 А. И. Соколовским. В 1907 В. Г. Ротмистровым были предложены оригинальные методы наблюдения за ростом К. в естественных условиях (в особых щелях) и метод выращивания растений в больших плоских ящиках. В настоящее время наиболее часто применяются: 1) метод откопки монолитов, по Н. А. Качинскому, или взятия проб специально по Н. А. Качинскому, Надьярному, Дунина и др.) с последующей отмывкой К. и пересчётом их веса на единицу объёма почвы или на площадь питания растений; 2) метод сухой откопки корневой системы с постепенной зарисовкой обнажаемых К., разработанный в СССР Л. И. Казакевичем и Дж. Уивером в США (метод Казакевича — Уивера).

Лит.: Ботаника, под ред. Л. И. Курсанова, т. 1, 5 изд., М., 1950; Жуковский П. М., Ботаника, 3 изд., М., 1949; Качинский Н. А., Изучение физических свойств почвы и корневых систем растений при территориальных почвенных исследованиях, [2 изд.], М., 1931; Кварца И. П., Материалы и биология корневой системы хелла Т. К., Материалы и биология корневой системы плодовых деревьев, Сухум, 1927; Красовская И. В., Физiology корневой системы растений и рост ее в зависимости от внешних факторов, «Труды по прикладной ботанике и селекции», 1925, т. 15, вып. 5; е е же, Обзор работ по морфологии и физиологии корней, там же, 1928, т. 18, вып. 5; е е же, Корневая система различных сортов льна, там же, 1929. Корневая система растений и рост ее в зависимости от внешних факторов, «Труды по прикладной ботанике и селекции», 1925, т. 15, вып. 5; е е же, Новое в изучении корневой системы растений, в кн.: Достижения и перспективы [Сборник старинной ботаники, генетики и селекции. (Сборник старинной ботаники, генетики и селекции. «Ботанический сборник» корневой системы хлебных злаков. «Ботанический журнал», 1950, т. 35, № 4; Колосов И. И., Влияние условий минерального питания на формирование корня услив минерального питания, в кн.: Памяти академика Д. Н. Прянишникова. [Сборник работ. Отв. ред. акад. Л. И. Прищипанова. М.—Л., 1950; Кружильни А. С., Физио-

логия орошаемых полевых культур, М., 1944; Петров М. П., Корневые системы растений песчаной пустыни Каракумы, их распределение и взаимоотношения в связи с биологическими условиями, «Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Серия 1», 1933, № 1; Сабини Д. А., О значении корневой системы в жизнедеятельности растений. Должено на девятом ежегодном Тимирязевском чтении 3 июня 1948 г., М.—Л., 1949; Шалыт М. С., Подземная часть некоторых луговых, степных и пустынных растений и фитоценозов, в кн.: Геоботаника, [Сборник статей], вып. 6, Л., 1950.

КОРЕНЬ (в математике) — 1) *n*-й степени из числа *a* — число $x = \sqrt[n]{a}$, *n*-я степень (x^n) *n*-рого равна *a*. К. находится К. из чисел (и з в л е ч е н и ю К.) приводили различные геометрич. задачи математиков глубокой древности. Среди вавилонских клинописных текстов (2-е тысячелетие до н. э.) имеются описания приближённого нахождения квадратного К. и таблицы квадратных К., а в египетских папирусах встречается для действия извлечения К. и особый знак. Установлено древнегреч. математиками несопоставимости стороны квадрата с его диагональю (равной $a\sqrt{2}$, если *a* — сторона) привело к открытию иррациональности. Архимед (3 в. до н. э.) пользовался для извлечения квадратного К. выражением $(a + b)^2$, известным древнегреч. математикам в геометрич. форме. Александрийский учёный Герон (ок. 1 в.) предложил для приближённого значения квадратного К. формулу

$$\sqrt{a^2 \pm b} \approx a \pm \frac{b}{2a}.$$

Индийский математик Арнабхата (5 в.) дал для извлечения квадратных и кубических К. те же самые правила, к-рые ныне выводят, используя формулы для $(a+b)^2$ и $(a+b)^3$. Среднеазиатские математики Омар Хайям (2-я половина 11 — начало 12 вв.), Джамшид ибн-Масуд аль-Каши (15 в.) и другие извлекали К. высших степеней, исходя из формулы для $(a+b)^n$, к чему в Европе пришёл немецкий математик М. Штифель лишь в 16 в. Петербургский академик Л. Эйлер (18 в.) дал сохранившие своё значение до наших дней приближённые способы извлечения К. Квадратные К. из отрицательных чисел, встречающиеся в 16 в. у итал. математиков Дж. Кардано и Р. Бомбелли, привели к открытию комплексных чисел. См. также *Извлечение корня*, *Число*.

2) К. алгебраич. уравнения

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0 \quad (1)$$

— число *c*, к-рое после подстановки его вместо *x* обращает уравнение в тождество. К. уравнения (1) называется также и К. многочлена

$$f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_n.$$

Если *c* является К. многочлена *f(x)*, то *f(x)* делится без остатка на $x - c$. Всякий многочлен *f(x)* (с действительными или комплексными коэффициентами) имеет, по крайней мере, один К. (вообще говоря, комплексный). Многочлен *f(x)* можно записать в виде: $f(x) = a_0(x - c_1)(x - c_2) \dots (x - c_n)$, где c_1, c_2, \dots, c_n — К. многочлена *f(x)*. Если среди К. c_1, c_2, \dots, c_n многочлена *f(x)* встречаются равные, то общее их значение называется *кратным корнем* (см.). Для решения уравнений (т. е. для нахождения К. уравнений) 2-й, 3-й и 4-й степени существуют специальные формулы. Для решения уравнений более высоких степеней (а часто и для уравнений 3-й и 4-й степени) используются различными приближёнными способами *численного решения уравнений* (см.). См. также *Алгебра*, *Нули функции*, *Уравнение*.

КОРЕНЬ СЛОВА — часть слова, не поддающаяся дальнейшему разложению на значащие составные части и содержащая в себе основное лексическое

(иначе — вещественное, не грамматическое) значение слова. К. с. называют также непронизводной основой, в отличие от основы производной, заключающейся в своём составе словообразовательные *аффиксы* (см.). К. с. выделяется путём отделения аффиксальных элементов и вычленения общей части у возможно большей группы родственных по звуковому составу и значению слов. Так, для русских слов «рыбка», «рыбак», «рыбный» корнем является «рыб-»; для немецких kranken — «болеть», Kranke — «больной», Krankheit — «болезнь» корнем является krank-. В языках различных систем характер звукового состава К. с. неодинаков; так, в индоевропейских языках К. с. обычно представляет собой сочетание согласных и гласных звуков; в языках семитских (напр., арабском, древнееврейском) корневыми являются лишь согласные звуки, гласные же, заменяясь одни другими по определённым правилам, служат для выражения различных грамматич. категорий. В тех языках, в к-рых лексич. состав является односложным (или преимущественно односложным), К. с. совпадает с целым словом; в языках флективных, обладающих т. н. флексией основ, корень может выступать в виде вариантных звуковых комплексов с чередующимися гласными и согласными звуками, напр. русск. «везти» — «воз-ить», «смотреть» — «вы-сма-тр-ивает», «свет-ить» — «о-све-щ-ать», «руб-ить» — «рубл-ю», франц. neuf — «новый», neuf-e — «новая».

В связи с тем, что на протяжении длительных периодов жизни языка происходят изменения в морфологич. составе слов, процессы переразложения, опрощения и нек-рые другие, корень одного и того же слова может изменяться: так, в русских словах «шир», «дар», «жир», в к-рых ранее выделялись корни «пи-» (ср. «пить»), «да-» (ср. «дать»), «жи-» (ср. «жить») и общий для них суффикс «-р», в настоящее время, вследствие того, что суффикс этот утратил свою продуктивность, в состав корня входит и согласный «р»; в словах «забыть», «покорить» мы включаем в состав корня «за-» и «по-» вследствие того, что эти звуко сочетания не имеют в них значения приставок (ср. «забросить», «поехать»); то же явление наблюдается в нем. языке: verstehen — «понимать» и vergraben — «закапывать» и во французском: consécutif — «последовательный» и confrère — «собратье», «сотоварищ» (ver и con в словах verstehen и consécutif не являются приставками, а в словах vergraben и confrère — приставки).

КОРЕОПСИС (Coreopsis) — род растений из сем. сложноцветных. Однолетние и многолетние травянистые растения с примостоящими стеблями и супротивными ланцетными или линейными листьями. Соцветия собраны в рыхлые метёлки или зонтики на длинных цветоносах. Краевые язычковые цветки широкие, жёлтые, темнокрасные или коричнево-красные, нередко двухцветные. Трубочатые цветки жёлтые или красные. Известно ок. 70 видов К., дико растущих преимущественно в вост. части Сев. Америки. В культуре используются в качестве декоративных 4 вида: однолетние растения — К. красильный (C. tinctoria) и К. Друмонда (C. Drummondii) и многолетние растения — К. крупноцветный (C. grandiflora) и К. ланцетолистный (C. lanceolata).

КОРЕТРА (Chaoborus, или Corethra) — род комаров из сем. Culicidae. По мнению нек-рых систематиков, род образует вместе с другими близкими родами комаров особое сем. Chaoboridae. К. — комары средней величины (дл. 6—10 мм) с длинными ногами и коротким хоботком; жилки крыльев опушены. Личинки полупрозрачные, с веретенообразным

телом; грудной отдел слабо расширен, передняя часть головы сужена; дыхательная система замкнутая, с двумя парами пузырей; дыхание кожное; активные хищники, питаются мелкими ракообразными (дафниями, циклопами) и молодыми личинками других комаров; живут обычно в толще воды, на дно опускаются редко; личинки разных видов К. обитают в больших глубоких озёрах, небольших болотных и торфяных или богатых гумусом и илом водоёмах, а также в лужах. Взрослые особи обитают в траве по берегам водоёмов; питаются соками растений.

КОРЕЦ — город, центр Корецкого района Ровенской обл. УССР. Расположен на р. Корчик (левом притоке р. Случь), на шоссе, в 31 км к З. от Новоград-Волинского. В К. — кирпичный и сахарный заводы. Имеются (1952) средняя, семилетняя школы, 3 библиотеки, Дом культуры, кинотеатр. К. известен с 12 в. В районе — посевы зерновых, сахарной свёклы, картофеля; молочно-мясное животноводство.

КОРЕЦКИЙ, Виктор Борисович (р. 1909) — советский художник-плакатист. В 1930 окончил в Москве среднюю художественную школу. С 1929 работает в области фотоплаката. В противоположность распространённому в 1930-х гг. формалистич. «фото-монтажу», в к-ром механически соединялись различные части изображения в одно искусственное целое и отсутствовал реалистич. образ, в лучших плакатах К. созданы подлинно реалистические и высокоидейные образы. Художник рисует эскиз, затем подыскивает в реальной действительности подходящую для образа натуру, фотографирует её, прорабатывает снимок карандашом и гуашью и воспроизводит его в плакате нужного размера. Лучшие работы К.: «Наша армия есть армия освобождения трудящихся», «Воин Красной Армии, спаси!» (1942); плакат, воспроизведённый тиражом в несколько млн. экз., — одно из значительных достижений советского плакатного искусства), «Поработал на славу!» (1944), «Родина не забудет героических дел своих сынов!» (1947), «Декрет о земле» (1947), «Хоть завтра в поле!» (1948), «Мы требуем мира!» (1950) и др. (см. иллюстрации на отдельном листе к стр. 507 и в 7 т. БСЭ к стр. 192). Эти произведения отличаются эмоциональной выразительностью и обладают большой силой воздействия. Во многих из них воссозданы яркие образы советских патриотов. Однако в нек-рых своих фотоплакатах К. не сумел творчески использовать фотоматериал. Лучшим произведениям К. свойственны драматизм и ясность сюжета при лаконизме изобразительных средств. За политич. плакаты К. удостоен Сталинской премии в 1946 и 1949.

Лит.: Федоров-Давыдов А., Виктор Борисович Корецкий, мастер советского плаката, М.—Л., 1949.

КОРЕЦЕНКО, Арсений Николаевич (1870—1922) — русский композитор, пианист и дирижёр. В 1891 окончил Московскую консерваторию по классу С. И. Танеева (фортепиано) и А. С. Аренского (композиция). Автор трёх опер (в т. ч. «Лединой дом» по роману И. И. Лажечникова, пост. 1900, и др.), балета («Волшебное зеркало», пост. 1903), симфонии, оркестровых сочинений, струнного квартета, фортепианных пьес, романсов, хоров и др. Небольшие пьесы К. для фортепиано, струнных инструментов, отличающиеся лирич. теплотой, стилистически родственны инструментальной музыке А. С. Аренского. К. занимался изучением музыкального творчества народов Кавказа; был организатором и дирижёром концертов, в к-рых исполнял свои

симфонич. произведения, написанные на армянские и грузинские темы («Армянская сюита» и др.), и народные песни, обработанные для хора и оркестра («Грузинские песни» и др.). Выступал как музыкальный критик.

КОРЕЯ. С о д е р ж а н и е:

I. Общие сведения	587
II. Государственный строй	587
III. Физико-географический очерк	588
IV. Население	591
V. Экономико-географический очерк	591
VI. Исторический очерк	594
VII. Политические партии	609
VIII. Единый демократический отечественный фронт	610
IX. Христианский союз	611
X. Демократический союз молодёжи	611
XI. Профсоюзное движение	611
XII. Демократический женский союз	612
XIII. Всекорейский национальный комитет защиты мира	612
XIV. Общество культурной связи с СССР	612
XV. Печать и радиовещание	613
XVI. Здравоохранение	614
XVII. Народное образование	614
XVIII. Наука и научные учреждения	617
XIX. Литература	619
XX. Изобразительные искусства и архитектура	621
XXI. Музыка	623
XXII. Театр и кино	623
XXIII. Хронологическая таблица по истории Кореи	625

I. Общие сведения.

Корея (Чосон, в переводе с корейского — Страна утренней свежести или Страна утреннего спокойствия) — государство на В. Азии, занимающее Корейский п-ов и ок. 3,5 тыс. окружающих его небольших островов. Граничит на С. с СССР и Китаем; на В. омывается Японским м., на З. — Жёлтым м.; на Ю.-В. К. отделена от Японии Корейским проливом. Площадь 220,79 тыс. км². Население ок. 30 млн. чел. (1950).

Административное деление Кореи на 1942.

Провинция (в скобках адм. центры)	Площадь (в тыс. км ²)	Население (в тыс. чел.)
Хамгён-Пундо (Наман) . . .	20,37	1222,4
Хамгён-Намдо (Хамхын) . . .	31,97	2055,0
Пхённан-Пундо (Синпхён) . . .	23,44	1896,3
Пхённан-Намдо (Пхёнъян) . . .	14,94	1787,5
Хванхэдо (Хэчжу)	16,74	1956,2
Канвондо (Вонсан)	26,26	1866,2
Кёнгидо (Сеул)	12,82	3223,8
Чхунчхон-Пундо (Чхончжу) . . .	7,42	979,4
Чхунчхон-Намдо (Тэчжон) . . .	8,10	1667,8
Чолла-Пундо (Чончжу)	8,55	1721,2
Чолла-Намдо (Кванчжу)	13,89	2817,5
Кёсан-Пундо (Тэгу)	18,99	2634,8
Кёсан-Намдо (Пусан)	12,30	2470,3
Всего	220,79	26298,1

* Административным центром провинции Хамгён-Пундо с 1945 является Чхончжин.

В 1949 в Северной К. за счёт части провинций Пхённан-Пундо и Хамгён-Пундо образована новая провинция Чагандо (административный центр — Канге).

II. Государственный строй.

Конституция Корейской Народно-Демократической Республики (КНДР) утверждена 8 сент. 1948 Верховным народным собранием. Сущность КНДР составляет демократическая диктатура рабочего класса и крестьянства, при руководящей роли рабочего класса. Высший орган государственной власти — однопалатное Верховное народное собрание, избира-

мое на 3 года на основе всеобщего, прямого и равного избирательного права при тайном голосовании. Депутаты подотчётны народу и могут быть досрочно отозваны, если они не оправдывают доверия избирателей. Исключительно в ведении Верховного народного собрания в соответствии со ст. 37 конституции КНДР находятся: утверждение конституции и внесение в неё изменений, установление основных принципов внутренней и внешней политики, избрание Президиума Верховного народного собрания, образование Кабинета министров, издание законов и утверждение важнейших указов Президиума Верховного народного собрания, принятых в период между сессиями Верховного народного собрания, утверждение народнохозяйственного плана и бюджета, установление и изменение административных границ, проведение амнистий, выборы Верховного суда, назначение Генерального прокурора. Сессии Верховного народного собрания созываются 2 раза в год. В промежутках между сессиями высшим органом власти является Президиум Верховного народного собрания, избираемый собранием из числа депутатов в составе председателя, двух заместителей, секретаря и 17 членов Президиума. Президиум в своей деятельности ответствен перед Верховным народным собранием, осуществляет контроль за исполнением конституции и законов, даёт толкование законов, обнародует указы, имеет право отмены постановлений и распоряжений Кабинета министров в случае их несоответствия конституции или закону, публикует принятые Верховным народным собранием законы, осуществляет право помилования, назначает или смещает министров по представлению председателя Кабинета министров с последующим утверждением Верховным народным собранием, награждает орденами и присваивает почётные звания, ратифицирует и денонсирует договоры с иностранными государствами, назначает послов и посланников в иностранные государства. Кабинет министров состоит из председателя, его заместителей и министров.

Единственными органами власти на местах (в провинциях, уездах, городах, волостях и сёлах) являются избираемые населением на основе всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании Народные комитеты.

Правосудие в КНДР осуществляется Верховным судом, провинциальными, городскими, уездными и специальными судами. Провинциальные, городские и уездные суды избираются соответствующими Народными комитетами тайным голосованием. Генеральный прокурор осуществляет высший надзор за точным исполнением законов всеми министрами, должностными лицами и гражданами КНДР.

Конституция гарантирует полное равноправие, политич. права и свободы всех граждан КНДР.

О режиме, установленном в Юж. К. амер. оккупантами и их лисымановскими ставленниками, см. ниже — Исторический очерк.

III. Физико-географический очерк.

К. при сравнительно небольших размерах территории отличается значительным разнообразием природных условий: дикие скалистые горы с бурными потоками и плодородные равнины с зеленеющими нивами, суровая, почти непроходимая тайга и пышные рощи вечнозелёных субтропич. растений. Сухие холодные материковые ветры, приносящие в Сев. К. сильные зимние морозы, летом сменяются влажным океанич. муссоном. В недрах страны имеются богатые залежи полезных ископаемых; горные поро-

жистые реки содержат большие запасы гидроэнергии. Моря, омывающие страну, изобилуют рыбой, морскими животными и растениями.

Берег. Береговая линия резко различна на пов. и зап. берегах К. Крутой, поднятый в результате тектонич. движений вост. берег Корейского п-ова преимущественно горист, мало изрезан, беден заливами и бухтами, островов почти нет. Сев.-вост., юж. и зап. берега К., подвергшиеся недавнему опусканию, наоборот, сильно изрезаны, имеют множество бухт, заливов и островов. К Ю. от Корейского п-ова лежит крупный о-в Чечжудо вулканич. происхождения с вершиной Ханнасан (1950 м). У юж. берегов К. находятся лучшие в стране гавани — Пусан и Масан. Зап. берег К., вследствие мелководья и сильных приливо-отливных колебаний уровня океана (до 10 м), труднодоступен для судов.

Сев.-вост. берег К. омывается Приморским, или Лиманским, течением Шренка, несущим холодную воду из Татарского пролива. В связи с этим температура поверхностных вод здесь падает в феврале в среднем от 0° до -2°. Зимой море у корейских берегов почти не замерзает. Однако плавание судов близ корейских берегов Японского м. зимой и ранней весной затрудняют пловучие льды, приносимые с С. Приморским течением. Цусимская ветвь тёплого течения Куроисио, вступая в Японское м. через проход Крузенштерна, проходит на С. в основном близ Японских о-вов, лишь временами (летом) приближаясь к корейскому берегу.

Рельеф. К. — преимущественно горная страна. Около половины её поверхности находится выше 500 м над ур. м., больше 1/4 — выше 1000 м. Выделяются 2 основные горные системы: Северо-Корейские горы, расположенные в сев. части, и Восточно-Корейские горы — в вост. части Корейского п-ова. Северо-Корейские горы, сложенные в основном архейскими и протерозойскими гнейсами и кварцитами, самые высокие в стране. Высота отдельных вершин превышает 2500 м (Кванмобон — 2540 м). Горы состоят из ряда хребтов, простирающихся с С.-В. на Ю.-З. (Туманский и Пучжоллён) и с С.-З. на Ю.-В. (Мачхоллён и Наннимсан). Склоны гор довольно сильно расчленены, наиболее высокие вершины носят следы древнего оледенения. В состав Северо-Корейских гор входит обширное плоскогорье Кэма (Кяма) высотой 1000—1500 м. Юго-зап. продолжением Кэмы является Амнокканское нагорье. На С., в районе верхнего течения р. Амноккан (Ялуцзян), Кэма граничит с плоскогорьем Чанбайшань, имеющим высоту 1800—1900 м, сложенным базальтовой лавой четвертичного возраста. На плато возвышаются вулканич. конусы, наиболее крупный из к-рых Байтоушань (Пэктусан) выс. 2744 м — самая высокая точка К. Восточно-Корейские горы представляют систему малонаселённых и труднодоступных параллельных горных цепей, простирающихся с С.-З. на Ю.-В. вдоль берега Японского м. Сев. часть их образуют горы Кымгансан (Алмазные горы) высотой до 1638 м, южную — Тэбэксан (1708 м). На С. горы сложены древними кристаллич. породами, на Ю. — известняками, сланцами и песчаниками кембрийского и мелового возрастов. Характерны узкие зубчатые гребни, обрывистые склоны, расчленённые глубокими ущельями. На З. Восточно-Корейские горы образуют систему невысоких отрогов, обрывающихся почти у самого берега Жёлтого м. Наиболее значительные из них: Собэксан (1594 м), Норён, Чхарён. Горы Юж. К., сложенные юрскими и меловыми осадочными породами, сильно разруше-

КОРЕЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТА

ШКАЛА ВЫСОТ И ГЛУБИН В МЕТРАХ

Выше 2500	2500	2000	1500	1000	500	200	0	200	500	1000	2000	3000	глубже
-----------	------	------	------	------	-----	-----	---	-----	-----	------	------	------	--------

50
100

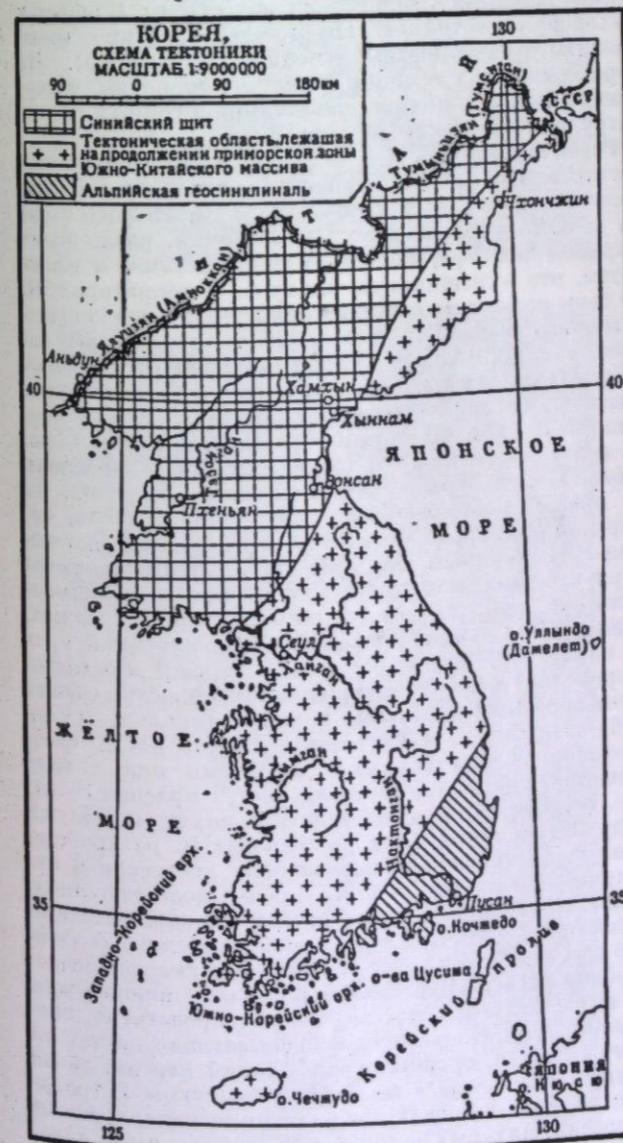
- Границы государственные
- Железные дороги и туннели
- 185 Суходолные реки и урзлы вод
- Начало суловодства и плотины
- Отмели
- Болота
- 3280 Отметки глубин
- 2744 Отметки высот
- х Перевалы
- ▲ Вулканы



ны и нередко представляют отдельные останцовые возвышенности. Встречаются горы, сложные вулканич. породами.

Площадь низменностей сравнительно мала. Самые большие аккумулятивные низменности находятся в зап. части страны, у побережья Жёлтого м.: Пхеньянская (по нижнему течению р. Тадонган) и Ханганская (в бассейне нижнего течения р. Ханган). Отдельные небольшие низменности заключены между горными цепями. Равнины являются наиболее густонаселёнными и наиболее освоенными районами страны.

Геологическое строение. Корейский п-ов в основной своей части принадлежит к Китайской платформе (см.). Только его крайний Ю.-В. относится к альпийской складчатой зоне. В К. распространяются из Китая как сев. часть Китайской платформы — т. н. Синийский щит, так и юж. её часть — Южно-Китайский массив. *Щит* (см.), занимающий сев.-зап. часть страны, характеризуется обширными выходами на поверхность древнейших архейских гнейсов и кристаллич. сланцев, перекрытых в провинции Пхёнан-Намдо маломощными свитами синийских кварцитов, красных сланцев нижнего кембрия, известняков верхнего кембрия — нижнего силура



и пермской угленосной песчано-сланцевой толщей. Корейское продолжение Южно-Китайского массива, охватывающее юж. часть страны и провинцию Хамгён-Пукдо, отличается сложным строением, представляющим сочетание крупных антиклиналей с ядрами из древних метаморфич. пород, относительно пологих синклинальных форм и полос энергичного смятия пород вдоль разломов; здесь особенно распространены молодые граниты и вулканогенные породы риолитового и андезитового состава. Среди пород метаморфич. фундамента в этой зоне, помимо гнейсов, присутствуют протерозойские филлиты и кварциты (см. схему).

Корейский участок Китайской платформы значительное время находился в состоянии медленного поднятия и был сушей. Он испытал лишь 2 больших наступления моря: в синийское время и в кембросилуре, а также ряд непродолжительных погружений под уровень моря в нижнем кембрии и в перми. До мелового периода проявлялись колебательные движения корейского участка платформы, а в конце мелового периода произошли более энергичные движения, выразившиеся в образовании разломов и складок и сопровождавшиеся внедрением гранитов. Простирающиеся складки этого возраста — С.-С.-В. Они соответствуют т. н. пеншанской складчатости в Китае.

В альпийской геосинклинали, охватывающей бассейн р. Нактонган и прилегающий отрезок вост. побережья, развиты мощные песчано-сланцевые свиты юры, мела и третичных пресноводного и отчасти морского происхождения. В меловое и третичное время здесь происходили излияния лав различного состава, в результате чего образовались мощные вулканогенные толщи. Вулканич. деятельность на территории К. продолжалась и в четвертичном периоде вплоть до историч. эпохи.

Полезные ископаемые К. разнообразны. В пермской толще залегают антрациты; в мезозойских отложениях заключены каменные угли, а в третичных — бурые. Месторождения железной руды представлены залежами магнетитов, бурого железняка и титано-магнетитов. Золото в значительных количествах извлекается из кварцевых месторождений вольфрама, молибдена, никелевых, свинцово-цинковых, алюминиевых и магниевых руд. По запасам магнетита и графита К. занимает одно из первых мест в мире.

Климат К. является переходным от морского к континентальному. Зимой над К. дуют преимущественно сухие сев. и сев.-зап. ветры (зимний континентальный муссон), приносящие сильные морозы. Летом преобладают южные и юго-вост. ветры (летние морские муссоны), несущие с собой массу влаги с океана. Влияние моря чувствуется сильнее на юге; север К. отличается более резко выраженным континентальным климатом (см. табл. на стр. 590).

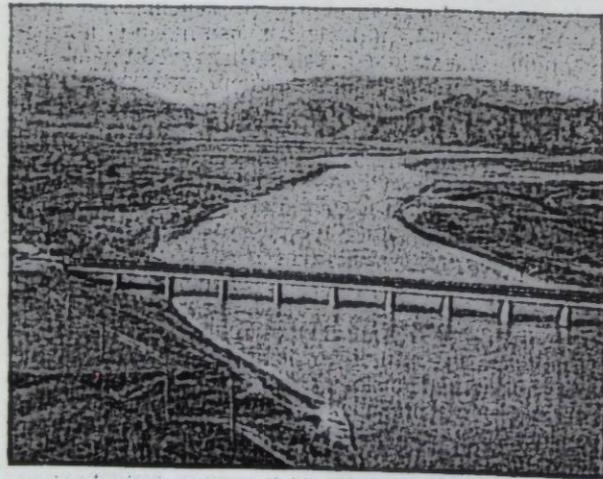
Морозы в Сев. К. достигают иногда -30° , -40° . Центральная часть полуострова холоднее, чем побережья, а вост. побережье, в свою очередь, значительно теплее, чем западное. Разница в летних температурах между севером и югом К. незначительна. Максимальная температура в К. достигает $+40^{\circ}$. Несколько заметнее разница в летних температурах между вост. и зап. побережьями (вост. побережье холоднее западного на 1° — 3°). Годовое количество осадков колеблется в среднем от 700 до 1500 мм. Количество их увеличивается с С. на Ю. Большое влияние на распределение осадков оказывает рельеф. На зап. и юго-зап. склонах гор, открытых западным ветрам, среднее годовое количество осадков пре-

Таблица основных климатических показателей.

Станции	Высота над уровнем моря (в м)	Средняя температура самого холодного месяца (январь)	Средняя температура самого тёплого месяца (июль, август)	Среднее годовое количество осадков (в мм)
Чункянчжин . . .	312	-21,1	+22,6	812
Чхосан	150	-17,6	+24,6	914
Ким Чан (Сончжин)	32	- 6,0	+22,1	712
Понамхо	6	- 9,0	+23,8	909
Вонсан	36	- 3,5	+23,4	1362
Пхеньян	57	- 8,2	+24,3	922
Каннин	17	- 1,3	+24,5	1255
Сеул	30	- 4,6	+25,5	1250
Ичхон (Чемульпо)	67	- 3,7	+24,8	1011
Тэгу	53	- 1,6	+26,1	954
Пусан	12	+ 2,1	+25,6	1416
Мокпо	32	+ 1,2	+26,1	1042
Чонджу	24	+ 4,3	+26,0	1377

вышает 1000 мм; сев.-вост. районы, защищённые горными хребтами, получают менее 700 мм. Сравнительно мало осадков выпадает также на низменности сев.-зап. побережья К. (менее 500 мм). Зимние осадки в Юж. К. выпадают в виде мелкого дождя и реже в виде снега. В Сев. К. снежный покров нередко достигает 1 м толщины. Годовой ход осадков К. обусловлен гл. обр. циклонами: минимум приходится на зимние месяцы, максимум — в летнее время (до 65% среднего количества годовых осадков). В отдельные же годы за один лишь сильный ливень, продолжающийся непрерывно 2—3 суток, может выпасть до 25% годового количества осадков. Наиболее дождливым является период с последней декады июня до последней декады июля. В это время реки сильно вздуваются, выходят из берегов, принося большой ущерб населению.

Гидрография. К. обладает густой речной сетью, но реки сравнительно небольшие, особенно на вост. побережье; почти все они берут начало в горах и обычно на большей части своего протяжения носят горный характер. Особенно порожисты и бурны



Река Туманган в нижнем течении.

реки вост. склонов корейских гор. Реки К. отличаются непостоянством режима (повышают свой уровень в период дождей и сильно мелеют в сухое время года), отлагают большое количество наносов в руслах, особенно в приустьевых участках. Больши-

ство рек мало пригодно для судоходства; для судов доступны только низовья крупных рек, находящиеся под влиянием морского прилива. Единственная крупная река на вост. побережье — Туманган (кит. Тумыньцзян) (521 км) на границе с Китаем и СССР. В зап. части К. реки гораздо длиннее, некоторые из них, протекая с В. на З., пересекают почти весь полуостров. Наиболее крупные из них: Амноккан (кит. Ялуцзян, 790 км), Тэдонган (439 км) и Ханган (514 км). Самая большая река на юге К. — Нактонган (524 км). Имея большое падение и значительный расход воды, реки К. обладают большой потенциальной мощностью гидроэнергии (ок. 5 млн. квт), используемой гидроэлектростанциями. Большая часть гидроресурсов приходится на северо-рейскую реку Амноккан и её притоки. Озёр в К. мало, и они сравнительно невелики. На морских побережьях встречаются лагунные озёра. В нижнем течении рек имеются озёра-старицы. Встречаются также вулканич. озёра, расположенные в кратерах вулканов.

Почвы. Преобладающим типом почв в К. являются бурные лесные и перегнойно-карбонатные почвы. Наиболее плодородны аллювиальные почвы, расположенные почти исключительно у приустьевых участков рек. На юге К. распространены неплодородные, выщелоченные дождями краснозёмы и желтозёмы. В районах выходов известняков (Восточно-Корейские горы) развиты красноцветные почвы (terra rossa). На горных склонах обычны каменистые почвы, содержащие большое количество обломков горных пород, затрудняющих возделывание почв.

Растительность. К. отличается чрезвычайно богатством и разнообразием растительности, что связано с географич. положением Корейского п-ова на вост. окраине азиатского материка, различными формами рельефа, климатич. контрастами, а также и тем, что в ледниковую эпоху б. ч. территории К. не была затронута оледенением и не испытала существенного обеднения флоры. В составе флоры насчитывается ок. 3 тыс. видов, начиная от северных таёжных и кончая субтропическими и тропическими. Около 3/4 поверхности страны занято лесом и кустарником. Леса и кустарники покрывают горы Сев. К. и всю восточную гористую половину Корейского п-ова, юж. побережье и большинство островов. На С. преобладают хвойные леса: аянская ель, сибирская ель, серебристая пихта, даурская лиственница. К хвойным породам часто примешиваются чёрная берёза, каменная, или горная, берёза, монгольский дуб, амурская рябина, корейская ива, осина; реже можно встретить маньчжурский орех и бархатное, или пробковое, дерево. Восточно-Корейские горы покрыты смешанными лесами с более разнообразным составом пород: несколько видов дуба, корейский клён, ясень, липа, ильм, граб. Смешанно с лиственными деревьями или в виде самостоятельных насаждений растут красная сосна, тис, серебристая и цельнолистная пихта, корейский кедр. На крайнем Ю. и на островах К. распространена субтропическая вечнозелёная древесная и кустарниковая растительность, преимущественно япон. типа. Наиболее характерными представителями являются юж. виды дуба, япон. камелия, бензойное дерево, чёрная сосна; встречается гинкго. Вечнозелёные леса распространены только в нижней зоне не выше 300 м над ур. м., выше господствуют смешанные лиственные леса, сбрасывающие листву на зиму (каштан, орешник, граб, дикий персик, дикая груша), с подлеском из азалии, бамбуков. В травяном покрове встречаются различные лекарственные растения, из к-рых наибольшую ценность имеет дио-



Горы Кымгансан (Алмазные горы).



Вид на реку Амноккан с платины Сунхундон. 1919.

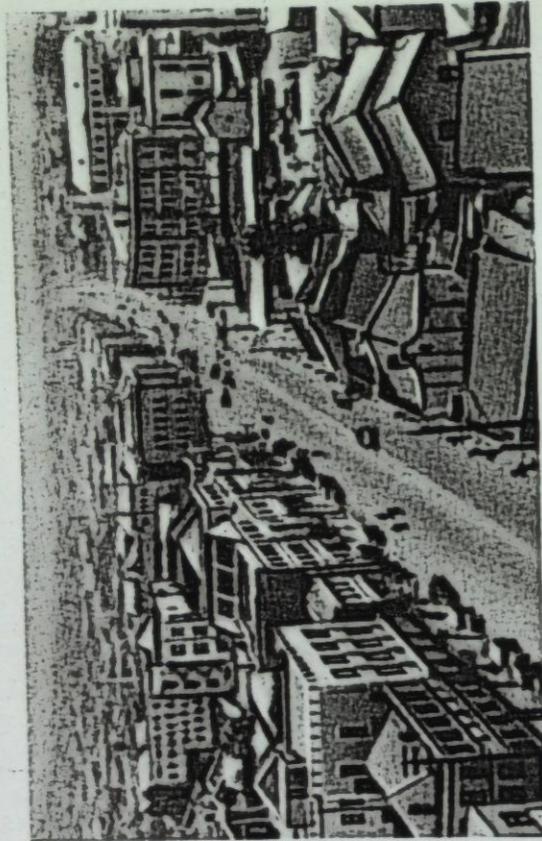
К. ст. Корея.



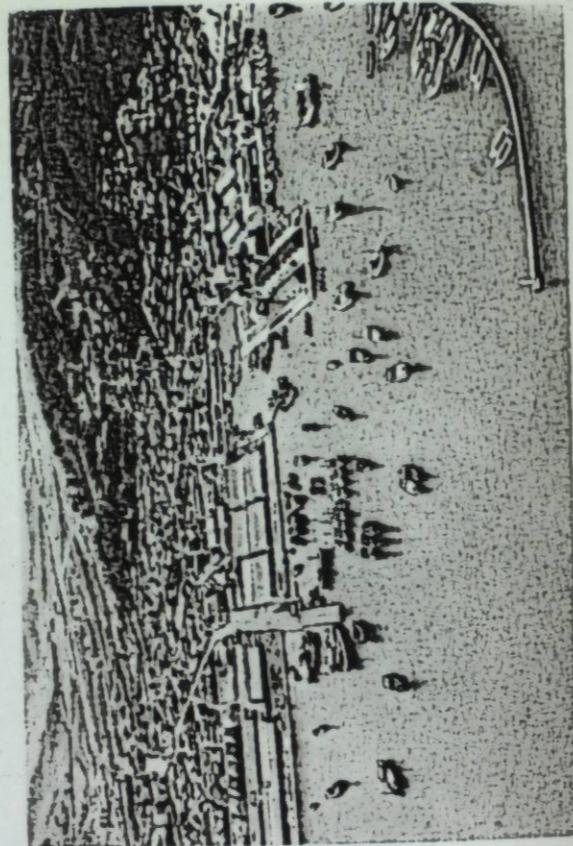
Рейд в бухте Синхо.



Типичный пейзаж в Северной Корее.

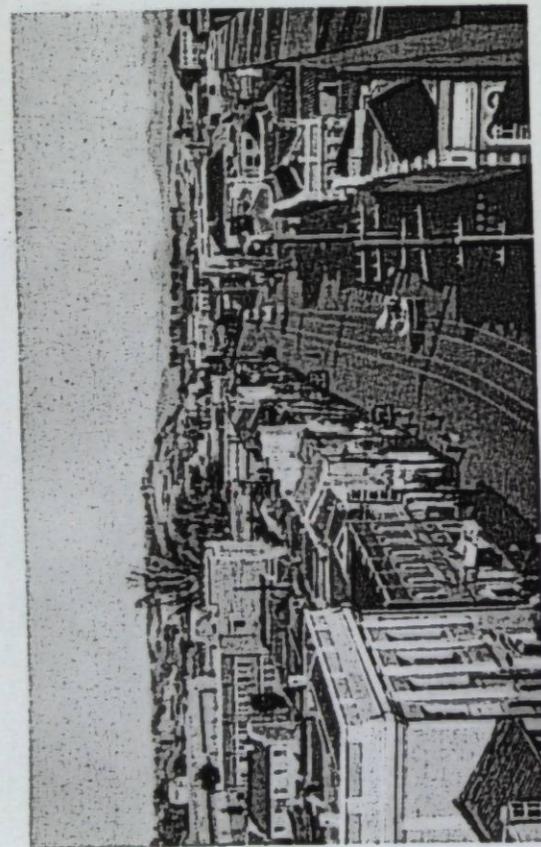


Сеул. Общий вид города. 1949.

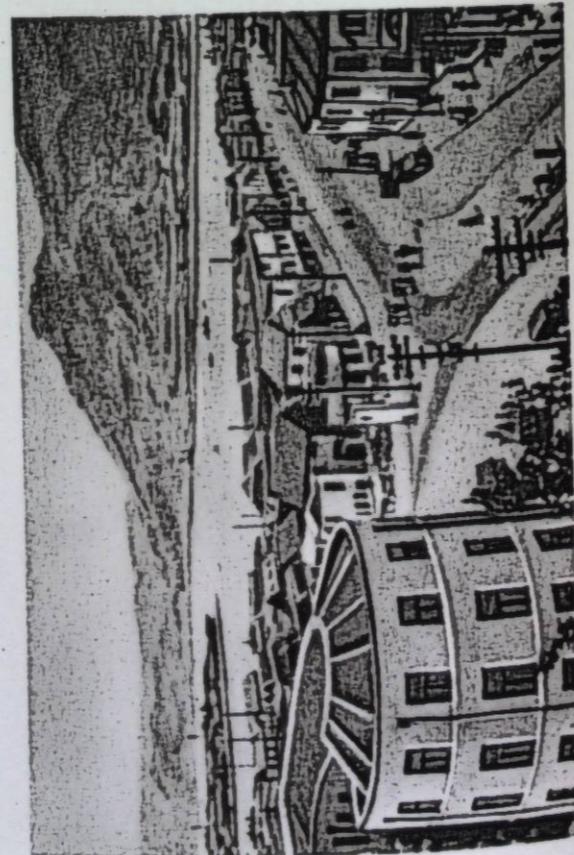


Вонсан. Общий вид порта. 1949.

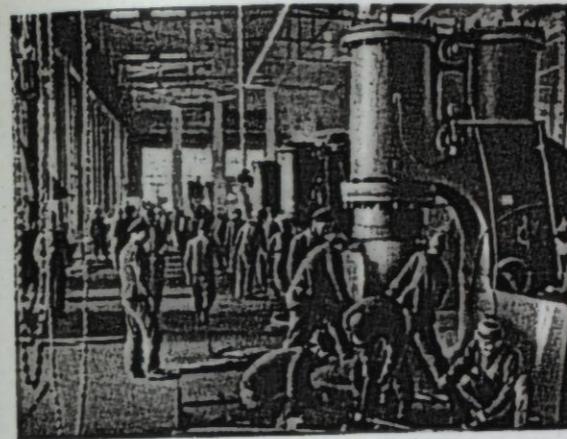
К ст. Корея.



Пхеньян. Общий вид города. 1949.



Порт Пусан. 1949.



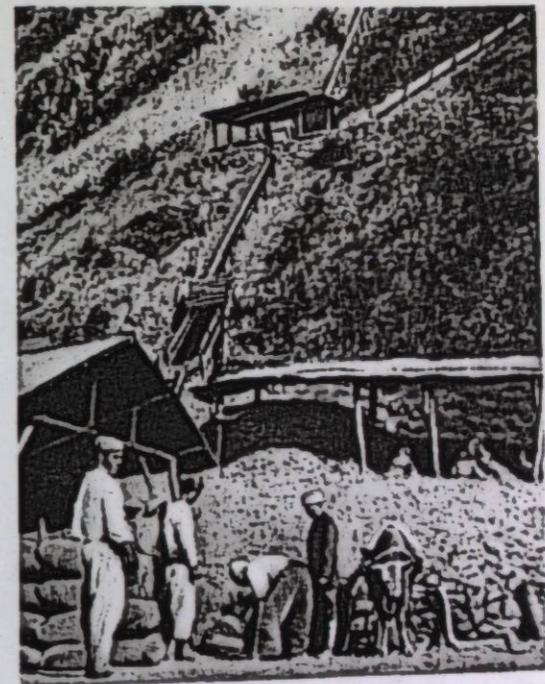
Вонсан. В цехе вагоноремонтного завода. 1948.



Каскадная гидроэлектростанция в Северной Корее. 1949.



На рисовом поле.



Свинцовый рудник в провинции Чхунчхон-Пукдо.

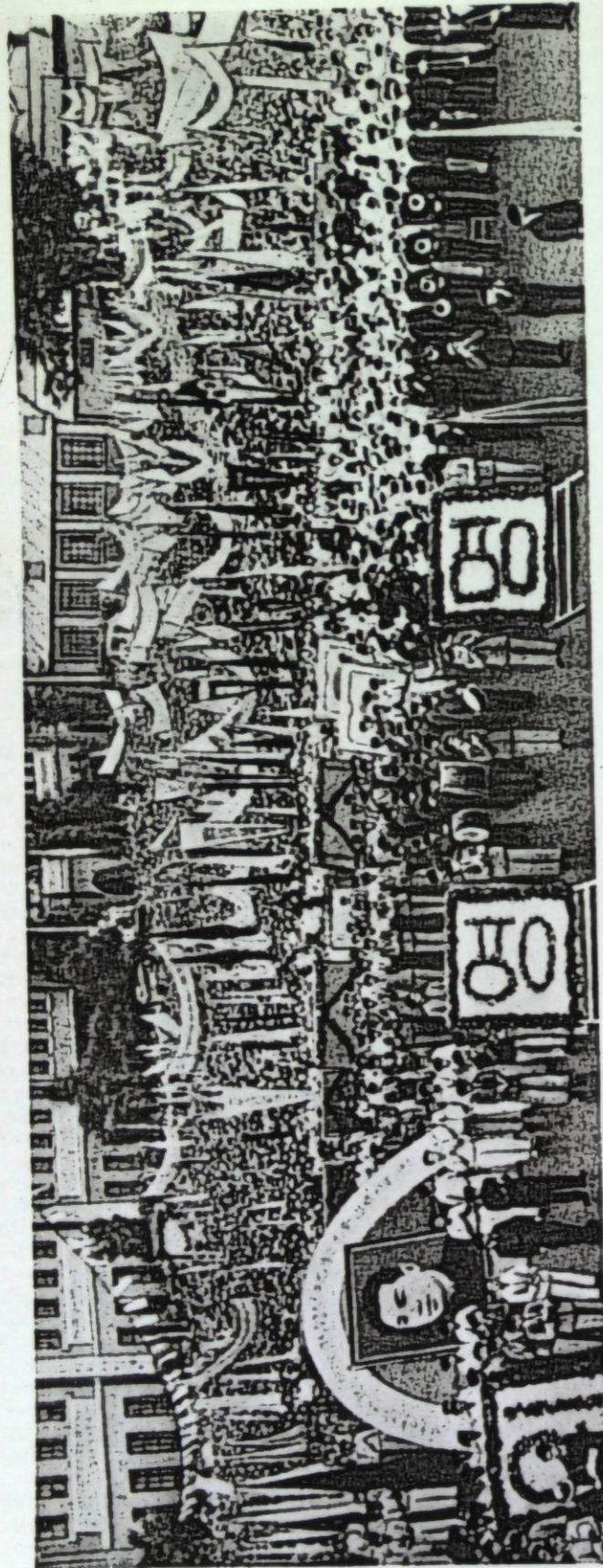


Разделка рыбы на одном из рыбных промыслов в Северной Корее.



Сбор хлопка в Северной Корее.

К ст. Корея.



Демонстрация в Пхеньяне в 1947 за выполнение решения о Корее Московского совещания министров иностранных дел СССР, США и Великобритании. 1945.



Орудийный расчёт зенитчиков корейской Народной армии на позиции. Весна. 1953

К. см. Корея.



Китайские добровольцы среди корейских крестьян. 1952.

растущий *эсень-шень* (см.). Леса К. сильно истощены хищнич. вырубками япон. колонизаторов. Нетронутыми они сохранились только в самых труднодоступных горных районах или в заповедных местах. На низменностях страны древесная растительность встречается в виде небольших рощ вблизи населённых пунктов. Всё остальное пространство низменностей занято с.-х. полевыми культурами. На равнинах К. почти нет лугов, к-рые, так же как и леса, были заменены пашней. Затопляемые и каменистые участки равнин, неудобные для возделывания, покрыты зарослями камыша, осокой или дикорастущими тутовыми и другими деревьями и кустарниками.

Животный мир К. относится к Маньчжурской провинции Палеарктической зоогеографич. области, отличающейся богатством видов животных и сочетанием представителей северной таёжной, субтропической китайско-японской и южной индо-малайской фауны. В числе наиболее характерных диких животных можно отметить: из хищников — восточносибирского амурского тигра, леопарда, чёрного уссурийского и бурого уссурийского медведей, рысь, дикую кошку; из парнокопытных — пятнистого оленя, дальневосточного изюбря, горала, маньчжурского кабана. Наиболее распространённые птицы: утка-мандаринка, чёрная кряква, кольчатый амурский фазан. Вырубка и выжигание лесов, а также хищнич. истребление зверей сильно сократили богатство животного мира К. Относительно обильнее фауна морских побережий, особенно у вост. берега К. Промысловое значение имеют: сельдь, минтай, треска, камбала, навага, лососёвые, анчоус, скумбрия, горбылёвые, акула. Важными промысловыми морскими животными К. являются крабы, креветки, моллюски, трепанги.

IV. Население.

Основным населением современной К. (не менее 98%) являются *корейцы* (см.). Из других национальностей наиболее многочисленны китайцы. Японцы, составившие в 1942 ок. 3% населения, в 1945 в подавляющей массе выехали из К.

Корейцы — народ древней культуры. В первых веках нашей эры у корейских племён складываются феодальные отношения. Наиболее крупные феодальные владения Когурё, Пэкче и Силла вели непрерывные междоусобные войны. В 7 в. при объединении К. под властью Силлы завершилось формирование корейской народности и общекорейского народного языка. Для К. характерен большой естественный прирост населения. Даже в период япон. владычества, при необычайно высокой смертности в связи с нищенским существованием, ежегодный прирост составлял в среднем ок. 2%. Численность населения К. росла в такой последовательности: 13,3 млн. чел. в 1910, 20,2 млн. чел. в 1930, 25,1 млн. чел. в 1944, 30 млн. чел. в 1950.

По данным на 1942, в с. х-ве было занято св. 60% населения, в промышленности и на транспорте — 12%. В стране была значительна прослойка нетрудовых элементов (помещики, ростовщики и т. п.), служивших опорой для япон. колонизаторов, а в Юж. К. после 1945 — для амер. империалистов.

С проведением в сев. части страны аграрных реформ образован и национализация промышленности были ликвидированы классы помещиков и крупных капиталистов. Основные классы — рабочие и трудящееся крестьянство — состоят в прочном союзе, руководящая роль в к-ром принадлежит рабочему классу. Интеллигенция, к-рая в своей подавляющей части активно вместе со всем народом

вела борьбу против амер. захватчиков, участвует в строительстве новой, демократической К.

Плотность населения, составляя в среднем ок. 135 чел. на 1 км², колеблется от 50 чел. на 1 км² во внутренних районах страны до 200—250 чел. на 1 км² на морских побережьях. Наиболее заселены приморские низменности на З., наименее — горные районы.

Основная масса населения живёт в крупных сёлах; св. 15% — в городах. Крупнейшие города: Сеул, Пхеньян, Пусан, Чхончжин, Инчхон, Тэгу, Хыннам, Сынйчжу, Вонсан, Хамхыи. Агрессия США (1950—1953) привела к чудовищному разрушению корейских городов и гибели значительной части населения.

V. Экономико-географический очерк.

Общая характеристика хозяйства. В развитии экономики К. глубокий след оставило япон. господство. Аннексировав К. (1910), япон. колонизаторы захватили ок. 1/4 обрабатываемой и 1/3 лесной площади страны. Феодально-крепостнич. отношения в деревне сохранились; ок. 80% крестьян было лишено собственной земли или имело крохотные наделы. Арендная плата достигала 80% собранного урожая. В начале 30-х гг. 20 в. в связи с усилившейся подготовкой к мировой войне и началом новых территориальных захватов в Китае Япония не только резко увеличила добычу сырья в К., но и стала создавать металлургические, химические и другие заводы; в результате в 1938 промышленность дала свыше половины валовой продукции хозяйства страны. Военно-промышленное строительство ещё более усилилось в период второй мировой войны (1939—45); к 1945 в К. насчитывалось более тысячи только крупных промышленных предприятий. Однако, несмотря на развитие промышленности, экономика К. попрежнему носила колониальный характер, являясь сырьевым и военно-промышленным придатком япон. империализма. Промышленность была фактически монополизирована япон. капиталистами, доля корейских инвестиций в общей сумме акционерного капитала в 1938 составляла менее 11%, а в 1943 сократилась до 3%. Военный и колониальный характер промышленности К. выражался в производстве стратегич. материалов — железа, стали, цветных и редких металлов, синтетич. горючего; машиностроение же почти не развивалось, станкостроение отсутствовало. В целях изъятия сырья для военных нужд было приостановлено развитие текстильной про-сти, почти не развивалась пищевая индустрия. Для промышленности К. была характерна зависимость важнейших отраслей её от Японии (отсутствие законченных производственных циклов, диспропорция в мощностях промышленного оборудования и т. п.). Почти весь технич. персонал заводов состоял из японцев, корейцы допускались только к выполнению мало-квалифицированных работ и подвергались более жестокой эксплуатации, чем рабочие, привезённые из Японии. Корейские рабочие нередко помещались в казармы, находившиеся под особой охраной. Пагубные последствия японского колониального господства дополнены были разрушениями предприятий при отступлении япон. войск из К. К моменту изгнания японских колонизаторов (1945) почти все крупные промышленные предприятия страны бездействовали, сельское хозяйство было дезорганизовано.

После свержения япон. ига экономич. развитие сев. и юж. частей страны пошло различными путями. На С. корейский народ, взяв власть в свои руки, провёл демократические преобразования, в корне

изменившие облик народного хозяйства. По закону о земельной реформе, принятому 5 марта 1946, более 1 млн. га земли (62% всей обрабатываемой площади Сев. К.), принадлежавшей япон. колонизаторам, помещикам и предателям народа, было конфисковано и передано 725 тыс. безземельных и малоземельных крестьянских семейств. Законом от 10 авг. 1946 были национализированы, переданы в общенародную собственность, промышленные предприятия, торговые заведения, банки, средства сообщения и связи, ранее принадлежавшие японцам и изменникам корейского народа. Эти мероприятия явились мощным стимулом быстрого развития производительных сил Сев. К. В 1949 на обобществлённый сектор приходилось более $\frac{4}{5}$ промышленности Сев. К. Господствующие позиции перешли к государству также в транспорте, оптовой торговле, внешней торговле, банковской и кредитной системе. Только в мелких и средних предприятиях сохранился частный капитал. Народно-демократическое правительство получило возможность развивать хозяйство в Сев. К. по плану. Уже в ходе выполнения первых народнохозяйственных планов 1947 и 1948 были достигнуты крупные успехи в восстановлении и реконструкции хозяйства. Двухлетний народнохозяйственный план на 1949—50 предусматривал полное восстановление промышленности, ликвидацию уродливой структуры её, построение фундамента национальной экономики, повышение уровня материальной и культурной жизни народа. Наиболее значительные сдвиги произошли в металлургии, машиностроении, производстве строительных материалов. Общий прирост валовой продукции промышленности уже в 1949 составил 271% по сравнению с 1946. Эти успехи достигнуты в результате умелого руководства народно-демократического правительства и Трудовой партии и благодаря огромному трудовому подъёму, охватившему всех трудящихся. В промышленности и на транспорте были выдвинуты на руководящие посты наиболее отличившиеся и наиболее способные рабочие; тысячи из них стали руководителями предприятий. Восстанавливая и развивая хозяйство Сев. К., корейский народ опирался на бескорыстную помощь Советского Союза, широко используя богатый опыт социалистического строительства в СССР.

Успехи Сев. К. особенно ярко видны при сравнении с Южной, где господствует устоявшийся амер. колонизаторами реакционный полицейский режим. Амер. монополии, рассматривающие Юж. К. как свою стратегич. базу и рынок для сбыта товаров, подвергают систематич. разрушению её хозяйство. Число действующих промышленных предприятий Юж. К. в 1949 сократилось на $\frac{2}{3}$ по сравнению с 1943. Выпуск промышленной продукции в 1949 составил лишь 18,6% уровня 1940. По сравнению с 1945 объём продукции текстильной промышленности составил только 13% и машиностроения — 5%. Амер. капитал тормозил развитие гражданской промышленности, поставленной в экономич. зависимость от него, и захватывал в свои руки многие предприятия. Так, из 860 наиболее важных южнокорейских предприятий амер. империалистами было захвачено ок. $\frac{1}{3}$, в т. ч. все электростанции, разработки вольфрама, молибдена, графита и других полезных ископаемых.

Господство амер. монополий привело в упадок и с. х-во Юж. К., где полностью сохранены помещичье землевладение и кабальная арендная система. Земли, присвоенные ранее япон. колонизаторами, американские оккупационные власти распродали корейским помещикам или на кабальных условиях сдают в аренду крестьянам. Попрямому ок. 80%

крестьян Юж. К. лишены земли или владеют лишь крохотными наделами. Эксплуатация крестьянства является не менее жестокой, чем при япон. господстве, и с. х-во Юж. К. деградирует. К 1950 посевная площадь на Ю. страны сократилась по сравнению с 1944—45 почти вдвое, урожайность культур резко упала. Являвшаяся прежде житницей всей страны, Юж. К. вынуждена ввозить хлеб.

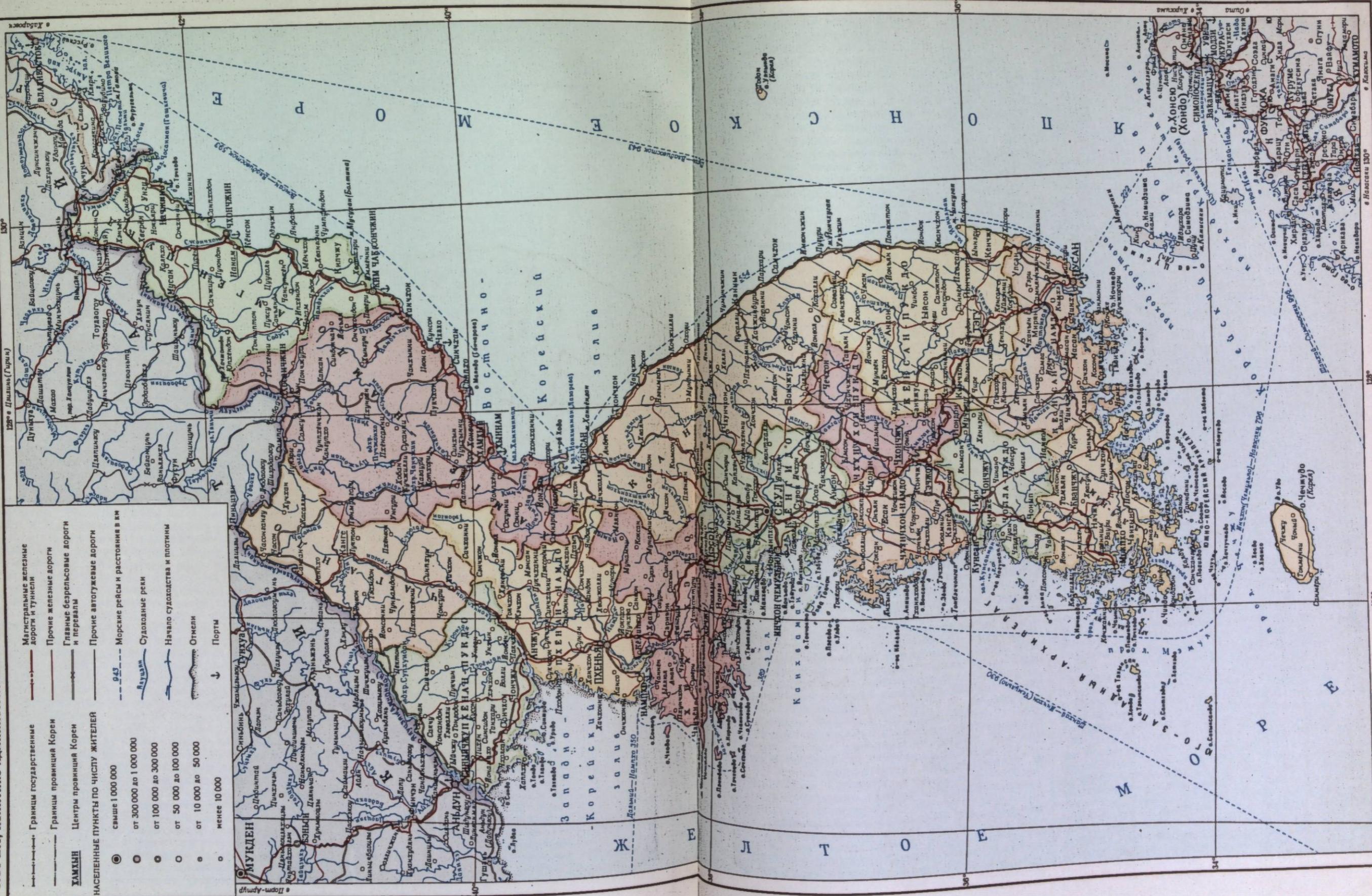
Военная агрессия США в К. в 1950—53, преднамеренные варварские разрушения, совершённые американскими и лисымановскими войсками, причинили тяжёлый урон корейскому народному хозяйству. Население К., города и сёла, промышленность, колоссальные материальные и культурные ценности, созданные корейским народом за длительный период его истории, систематически уничтожались США и их сателлитами. Однако и в этих тяжчайших условиях героич. корейский народ продолжал отстаивать свою свободу и независимость, успешно сражаясь на фронте и трудясь в тылу.

С заключением перемирия в 1953 перед корейским народом встала задача восстановления народного хозяйства. За короткий период в Сев. К. восстановлено большое количество рудников, заводов, фабрик. Значительные успехи достигнуты в восстановлении сельского хозяйства и транспорта. В восстановлении своего хозяйства корейский народ опирается на помощь Советского Союза, выделившего безвозмездно один миллиард рублей на восстановление и строительство важнейших промышленных предприятий. Помощь Советского Союза осуществляется путём выполнения проектных работ, поставок оборудования и материалов, оказания технической помощи в процессе восстановления и строительства, а также путём подготовки корейских национальных кадров для промышленности.

Промышленность. Энергетика и добыча — в а ю щ а я про м ы ш л е н н о с т ь. К. обладает значительными минеральными ресурсами. В недрах страны разведаны залежи угля, железа, алунитов, цветных, редких и драгоценных металлов, графита и др. Общие запасы каменного угля в К. исчисляются в 2 млрд. т, $\frac{2}{3}$ к-рых приходится на сев. часть страны. Более $\frac{3}{4}$ всех запасов составляют антрациты, остальное — бурые угли. Наиболее крупные месторождения антрацитов приходится на нижнее течение Тэдонгана (Пхеньянский бассейн, запасы 300 млн. т), на сев. часть провинции Пхёнан-Намдо (491 млн. т), район Мунчхона и Ковона (сев.-вост. побережье, 125 млн. т), Понвол и Самчхон в провинции Канвондо в Юж. К. (374 млн. т). Основное месторождение бурых углей — в долине р. Туманган (373 млн. т). Добыча угля (в 1944) достигла 8 млн. т, 85% её приходилось на Пхёнан-Намдо и Хамгён-Пукдо. В Сев. К. большая часть шахт, разрушенных японцами при отступлении, была восстановлена, и в 1948 добыча доведена до 3,9 млн. т. В Юж. К. после изгнания японцев действовало только 7 шахт, к-рые в 1946 дали 266 тыс. т угля. Большое значение для энергетики К. имеют гидроресурсы, запасы к-рых оцениваются более чем в 5 млн. квт. Мощность всех электростанций К. в 1944 определялась в 1,5 млн. квт, выработка электроэнергии — 3,2 млрд. квт-ч, из к-рых 92% приходилось на сев. часть страны. Более $\frac{4}{5}$ выработки электроэнергии давали гидроэлектростанции. Наиболее крупная из них — Сунхундонская на р. Амноккан (восстанавливается с помощью Советского Союза после разрушений, причинённых амер. авиацией). Общие запасы железных руд составляют более 1 млрд. т. Основное месторожде-

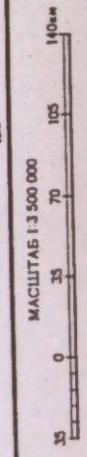
КОРЕЯ, ПОЛИТИКО-АДМИНИСТРАТИВНАЯ КАРТА

- — — — — Границы государственные
- — — — — Границы провинция Корея
- САМЫЕ** Центры провинция Корея
- НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ПО ЧИСЛУ ЖИТЕЛЕЙ
 - свыше 1 000 000
 - от 300 000 до 1 000 000
 - от 100 000 до 300 000
 - от 50 000 до 100 000
 - от 10 000 до 50 000
 - менее 10 000
- — — — — Магистральные железные дороги и туннели
- — — — — Прочие железные дороги
- — — — — Главные безрельсовые дороги
- — — — — Прочие автомобильные дороги
- 0.43 — — — — — Морские рейсы и расстояния в км
- — — — — Сухопутные реки
- — — — — Начало судоходства и плотины
- — — — — Отмели
- ↓ — — — — — Порты



Составлено и собрано ИРЧН ГУГК
МВД СССР в мае 1953 г.

МАСШТАБ 1:3 500 000



124° 125° 126° 127° 128° 129° 130°

34° 35° 36° 37° 38° 39° 40°

ние — на С.-В., в районе г. Мусан, руды его содержат до 40% металла. Добыча ведётся открытым способом; погрузка и транспортировка механизированы. Важным месторождением высококачественной руды является также Кэчхонское в бассейне р. Чхончхонган. В 1944 в К. добыто 3,3 млн. т железной руды, подавляющая часть к-рой приходилась на сев. часть страны. Месторождения свинцово-цинковых руд находятся преимущественно в провинциях Пхёнан-Пукдо и Пхёнан-Намдо, Хамгён-Намдо, Канвондо, Хванхэдо. В 1944 в К. было добыто ок. 13 тыс. т свинцовой руды и 18 тыс. т цинковой. Разведанные месторождения меди сильно истощены. Алюминиевое сырьё добывается в районе гг. Пхеньян (запасы 40 млн. т) и Мокпхо (ок. 30 млн. т). Весьма значительны в стране запасы золота, разработки к-рого ведутся во всех провинциях; наиболее крупные Вонсанские и др. в провинции Пхёнан-Пукдо, в бассейне р. Куронган. Добыча золота в 1937 составила 32,7 т. Разрабатываются месторождения вольфрама, магнетита, графита.

Обработка в а ю щ а я п р о м ы ш л е н н о с т ь. Наличие сырьевых и энергетич. ресурсов благоприятствовало развитию в К. тяжёлой индустрии (в частности, металлургии), к-рую японские империалисты создавали в военных целях. В 1945 в К. насчитывалось более десятка металлургич. предприятий. Продукция в 1943 составила (в тыс. т): чугуна — 800, стали — 650, меди — 8, алюминия — 10, магния — 3. Выплавлялись также цинк, серебро. Металлургия б. ч. сосредоточена на С. страны, основные центры чёрной металлургии — Кемпхо (Сонним), Чхончжин, Ким Чак (Сончжин); цветной — Нампхо. В результате амер. агрессии (1950—53) многие металлургич. и химич. предприятия К. были разрушены. После заключения перемирия (1953) в Сев. К. при помощи Советского Союза начато восстановление промышленных предприятий, крупнейшими из к-рых являются металлургич. заводы в Чхончжине и Ким Чак, завод цветных металлов в Нампхо, Хыннамский химич. комбинат. Металлообрабатывающая и машиностроительная пром-сть в К. была развита слабо. Имевшиеся машиностроительные предприятия были незначительны. Наиболее крупные из них производили электрооборудование и оборудование для горной пром-сти; в число их входили: вагоностроительные и паровозоремонтные мастерские, заводы с.-х. инвентаря и др. Основные центры машиностроения: Сеул, Инчхон, Пусан, Пхеньян. После изгнания японских захватчиков (1945) предприятия Северной К. подверглись перестройке и стали выпускать электродвигатели, строгальные станки, компрессоры и многие другие виды машин. Начато было строительство новых машиностроительных заводов, в числе к-рых крупный завод электрооборудования в Кансо. Текстильная пром-сть в К. не получила достаточного развития, что было связано с вывозом текстильного сырья японскими империалистами и ввозом готовой продукции из Японии. 83% всей текстильной пром-сти в 1940 приходилось на Юж. К. В 1947 здесь насчитывалось 280 предприятий, из к-рых 262 по производству натурального шёлка, 12 хлопчатобумажных, 1 искусственного шёлка, 3 льно-ткацких и 2 по переработке шерсти. В 1949 общая загруженность их составляла лишь 13%. Основные центры текстильной пром-сти в Юж. К. — Сеул, Пондхынхо (близ Сеула), Инчхон, Пусан, Мокпхо, Тэдунгу, в Сев. К. — Синчжун, Саривон (южнее Пхеньяна). **Рыболовство и морской промысел.** Наиболее богаты рыбой воды, омывающие

страну на С.-В. и Ю. На побережье между Унги и Вонсаном ведётся лов минтая, сельди, трески, камбалы, а также крабов, креветок, трепангов и различных моллюсков. Основные рыбные порты этого района: Чхончжин, Ким Чак (Сончжин), Чхахо, Синпхо и Вонсан. На Ю. наиболее богат участок между портами Посу и Пхохан. Здесь ловится макрель, камбала, морской угорь, горбылёвые, желтохвост, моллюски, развит промысел морской капусты. В 1939 в морских промыслах было занято 1,6% населения страны, валовая продукция (включая обработку рыбы) составила ок. 5% общей стоимости продукции хозяйства К.

Лесная промышленность значительна гл. обр. в Сев. К., более богатой лесами. Заготовки древесины ежегодно составляли св. 2 млн. м³. Наиболее крупные заготовки в бассейнах рек Амноккан, Туманган и Тэдонган, по к-рым лес сплавляется к гг. Синчжун, Хверён и Пхеньян, превратившимся в крупные центры лесопиления, деревообделочной и лесохимич. пром-сти. Лесозаготовки и лесопиление проводятся также в районе ж.-д. линий Сунчхон—Канге — Манпхо и Ким Чак (Сончжин)—Килчжу—Хесанчжин. В Юж. К. ведётся заготовка преимущественно дровяного леса, развито углежжение, рубка бамбука. Правительством КИДР приняты меры по рационализации лесозаготовок и по лесонасаждению в Сев. К.

Сельское хозяйство. В 1942 в с. х-ве К. было занято св. 60% населения страны; в 1938 удельный вес продукции с. х-ва в народном хозяйстве К. составлял 46,4%. На земледелие в 1938 приходилось 92,7% стоимости с.-х. продукции, на животноводство — 6% и шелководство — 1,3%. Проведённая в Сев. К. земельная реформа создала условия для разрешения одной из важнейших проблем с. х-ва — расширения возделываемой площади. До изгнания японских империалистов обрабатываемая площадь в К. определялась приблизительно в 5 млн. га, что составляло в среднем на душу сельского населения всего ок. 0,3 га. Помещики не были заинтересованы в расширении пахотных земель, тем более что это требовало затрат на террасирование склонов, строительство ирригационных сооружений и пр. Япон. колонизаторы добивались увеличения вывоза с.-х. продуктов гл. обр. за счёт усиления эксплуатации корейских крестьян и сокращения потребления продовольствия в самой К. Корейское же крестьянство, хотя и страдало от безземелья, не в состоянии было увеличивать пахотную площадь. Только передача крестьянам земель, принадлежавших японцам и корейским помещикам, и широкая государственная помощь сделали возможным ликвидацию земельного голода в Сев. К. Северокорейские крестьяне, освобождённые от феодальных оков и гнёта, с энтузиазмом взялись за освоение новых площадей, за строительство ирригационных сооружений, достигнув за короткий срок (до амер. интервенции 1950—53) огромных успехов. Только за 2 года после проведения земельной реформы в Сев. К. было подорвано целины более 20 тыс. га и превращено в рисовые поля с искусственным орошением ок. 45 тыс. га пустовавших земель. Феодально-помещичье землевладение и жестокая эксплуатация крестьян обусловили очень низкий уровень технич. вооружённости с.-х. работ, в частности при пахоте целинных земель, применяется рабочий скот. Посев, прополка растений, высадка рисовой рассады, сбор урожая и зачастую даже подъём земли производится вручную. В связи с этим народная власть Сев. К.

уделяет исключительно большое внимание внедрению в с. х-во новейшей техники и передовых методов производства. Большая роль в этом деле отводится машинопрокатным станциям и государственным хозяйствам.

Важнейшими с.-х. культурами в К. являются зерновые, соя, хлопчатник, табак, жень-шень. Сбор (в 1943 в тыс. т) составил: риса 4430,9, ячменя — 1269,6, пшеницы — 365,4, просыных — 498,9, бобовых — 735,8, прочих зерновых — 195,1. Рис занимает св. $\frac{1}{4}$ обрабатываемой площади и даёт ок. 60% стоимости продукции земледелия. Культивируется он повсеместно, кроме горных районов, однако наибольшее значение получил в Юж. К., в районе низменностей с наиболее тёплым климатом, где орошается ок. $\frac{1}{2}$ посевной площади. В Сев. К. посевы риса не превышают 20% обрабатываемой площади. Ячмень возделывается в севообороте с рисом и также распространён преимущественно в Юж. К. Повсеместно в К. сеются просыные и бобовые культуры, занимающие важное место в продовольственном балансе страны. Из просыных наиболее распространена чумиза, отличающаяся большой засухоустойчивостью и высокой урожайностью, из бобовых — соя. Хлопчатник в К. культивируется гл. обр. на крайнем Ю.-З. Производство хлопка ок. 100 тыс. т в год (1931—37). Важное значение в с. х-ве имеют овощеводство и садоводство. Особое значение имеет культура лекарственного растения жень-шень (до 600 тыс. кг в год), являющегося важным предметом экспорта. Он возделывается почти во всех провинциях. Выращиваются белая редька, китайская капуста, морковь, баклажаны, лук, чеснок, красный перец; в сев. районах посевы картофеля, на Ю.— сладкого картофеля (батат). Распространены: яблоня, груша, слива, вишня, персики, абрикосы, гранаты, благородный каштан, грецкий орех. На о-ве Чечжудо культивируются апельсины. В районе Сеула, Тэгу и Пусана — виноградарство.

Повсеместно население занимается разведением шелковичного червя; годовая продукция шёлка-сырца в 1937—39 составила 1,7 тыс. т. Скотоводство развито слабо. В 1939 поголовье крупного рогатого скота составило 1760 тыс. (используется как тягловая сила), лошадей — 74 тыс., овец и коз — 24 тыс. На С. страны распространено свиноводство. Важную роль в развитии скотоводства играют создаваемые в КНДР государственные животноводческие фермы. Значительный урон понесло с. х-во в результате агрессии США.

Транспорт. К. обладает сравнительно развитой сетью железных и автогужевых дорог и значительным количеством морских портов. В 1945 длина ж.-д. сети составила 6360 км, протяжённость автомобильных и гужевых дорог — более 30 тыс. км. Дороги К. служили орудием агрессивной политики япон. империализма, они создавались для установления кратчайшего пути из Японии в Маньчжурию и к границам СССР, одновременно они использовались для вывоза из К. и Маньчжурии стратегич. материалов и для снабжения миллионной япон. армии, находившейся в Маньчжурии. Основные железнодорожная и автомобильная магистраль пересекают страну от Корейского пролива до китайской границы; у Сеула они соединяются с Хамгёнской железной и автомобильной дорогами, ведущими к границам Советского Союза. От этих главных линий отходят короткие железнодорожные и автогужевые пути во внутренние районы и к морским побережьям. Ж.-д. магистраль Пусан — Сеул — Синчжу (950 км) соединена с ж.-д. сетью Китая мостом че-

рез р. Амноккан. Во время второй мировой войны японские колонизаторы соорудили для военных целей дополнительную ж.-д. линию Пусан — Сеул через Андон и Вончжу.

Речной транспорт играет сравнительно небольшую роль в народном хозяйстве К. Пароходное сообщение поддерживается только в нижнем течении крупных рек. Важную роль играет морской транспорт, обслуживающий как внутренние, так и внешние перевозки. Наиболее крупные морские порты расположены на юго-вост. побережье страны: Пусан, Масан, Чинхэ, и северо-восточном: Вонсан, Хыннам, Ким Чак (Сонжин), Чхончжин, Начжин, Унгв. Они использовались японскими империалистами для связи с Маньчжурией и в качестве военных баз, в настоящее время служат для поддержания торговых связей с Советским Союзом. На зап. и юго-зап. побережье К. портовое строительство затрудняется малыми глубинами моря, большой высотой приливной волны, стремительными течениями у берегов, частыми туманами. Наиболее крупные порты на зап. побережье — Мокпхо, Кунсан, Ничхон (Чемульпо), Нампхо.

Лит.: Зайчиков В. Т., Корея, [2 изд.], М., 1951; Советский Союз и корейский вопрос (Документы), М., 1948.

VI. Исторический очерк.

Корея в древний период. Предки корейцев населяли территорию Корейского п-ова с глубокой древности. Жили они родами и племенами, занимались охотой, рыбной ловлей, позднее земледелием. Об этом периоде истории К. рассказывают многие археологич. памятники. Палеолитич. памятники К. мало изучены. Эпоха неолита представлена стоянками со скоплениями раковин морских моллюсков (см. *Кухонные кучи*) вдоль зап. и юж. побережья. Вместе с раковинами на стоянках обнаружены кости рыб, животных (олень, кабан), каменные топоры и ножи из шиферного сланца, изделия из кости, керамика. В Унгв (провинция Хамгён-Пукдо) вместе с находками неолитич. времени найдены остатки человеческих скелетов той же эпохи, обнаруживающих сходство с северокитайским антропологич. типом. Пережитки неолитич. культуры существовали в К. вплоть до 5—4 вв. до н. э.

Археологич. памятники, относящиеся к 4 в. до н. э., свидетельствуют о том, что в этот период население К. было знакомо с металлом (бронза; затем железо), занималось земледелием, шелководством, животноводством (крупный рогатый скот, лошади). С развитием производительных сил у корейских племён начался процесс разложения первобытно-общинного строя. Он шёл быстрее у более передовых племён Сев. К., на развитие к-рых оказывали благотворное влияние связи с более развитым в культурном и экономич. отношении Китаем. У этих племён возникло первое государственное образование в К. — княжество Чосон, к-рое было основано, согласно легендам, ок. 1122 до н. э. Однако достоверные сведения о княжестве Чосон имеются лишь с 3 в. до н. э.; во 2 в. до н. э. оно было подчинено императорами Ханьской династии Китая. К началу нашей эры территория К. была заселена несколькими группами родственных племён. Сев. и сев.-вост. части занимали племена когурё и емэк, центральную и юж. части — махан, пёнхан и чинхан.

Корея в средние века. В первых веках нашей эры среди корейских племён происходит процесс становления феодальных отношений, у наиболее развитых из них возникают новые государственные образования — княжества (возможно, племенные союзы): Когурё на С.-З., Пэкче в долине р. Хаган и

Силла на Ю.-В. п-ова. Важное значение в становлении феодальных отношений в К. имело распространение в начале нашей эры конфуцианства и позднее, в 4—5 вв., буддизма.

Между Когурё, Пэкче и Силла, владения к-рых в 5 в. распространились на весь полуостров, шли непрерывные войны. В 7 в. Силла вступила в союз с правившей в Китае Танской династией, после чего войска союзников разгромили в 663 Пэкче и в 668 — Когурё. Их территории были разделены между победителями. Однако вскоре Силла, используя поддержку населения отошедших к Китаю областей в войне против Танской династии, расширила свою территорию и подчинила постепенно почти весь полуостров. Столицей Силлы был г. Кёнчжу.

Прекращение разорительных войн содействовало подъёму производительных сил, экономическому и культурному расцвету Силлы. Экономич. основой господства корейских феодалов в этот период была надельная система, являвшаяся одной из форм феодальной собственности на землю. Земля была объявлена собственностью короля и предоставлялась для обработки в виде наделов. Знать и чиновники получали наделы, в десятки раз превосходившие крестьянские. При обработке этих наделов применялся труд зависимых крестьян и частично рабов. За пользование землёй крестьяне уплачивали натуральные налоги и выполняли барщинные работы. Отчуждаемый прибавочный продукт распределялся среди чиновников в виде жалованья.

В 9 в. начался экономич. упадок Силлы. По всей стране происходили волнения крестьян, доведённых непосильными налогами и поборами до крайней нищеты. Против центральной власти выступали провинциальные феодалы, стремившиеся превратить свои наделы в наследственные владения. Их поддерживала буддийская церковь, также заинтересованная в захвате государственных земель. Силла фактически распалась на отдельные феодальные владения.

В 918 в центральной К. образовалось королевство Корё, включившее в свой состав бывшие владения Силлы и к 935 объединившее под своей властью весь Корейский п-ов. Король Корё — Ван Гён роздал огромное количество земель буддийским монастырям, к-рые наряду с крупными землевладельцами заняли господствующее положение в стране.

В конце 10 — начале 11 вв. К. подверглась нашествию полчищ *киданей* (см.). В тяжёлой десятилетней войне корейский народ нанёс киданям полное поражение. Руководителем всенародного сопротивления выступил национальный герой корейского народа талантливый полководец *Кан Гам Чан* (см.). Со 2-й половины 11 в. королевская власть вновь пришла в упадок; между отдельными феодалами происходили бесконечные столкновения и войны, в к-рых активно участвовали также буддийские монастыри. Войны между феодалами ещё более ухудшали положение крестьянства. В стране вспыхнули крестьянские восстания; крупнейшее из них происходило в правление короля Син Дусона (1198—1204) и было жестоко подавлено феодалами.

В 1231 в К. предприняли вторжение монголы. Летом 1232 в результате всенародного сопротивления монгольские войска были изгнаны из К. Однако корейские феодалы даже перед лицом грозной опасности не прекратили междоусобной борьбы; это позволило монгольским полчищам в 1235 снова вторгнуться в К. и подвергнуть её невиданному разорению. В 1259 корейские феодалы признали власть монгольского хана и обязались выплачивать дань, ставшую тяжким бременем для разорённой страны. С конца

13 в. центральная власть в К. переживала полный упадок; в стране хозяйничали крупные феодалы и буддийские монастыри. В народе нарастало глубокое недовольство. Крестьянство и горожане страдали от нестерпимого феодального гнёта, бесконечных раздоров феодалов и нападений япон. пиратов, а также монголов и подвластных им племён. Мелкие феодалы — дворяне — требовали раздела земель буддийских монастырей и крупных феодалов и установления сильной власти, способной обеспечить оборону страны и повиновение крестьян. Огромное значение для освобождения К. от монгольского ига имела успешная борьба китайского народа, приведшая к свержению власти монгольской династии в Китае в 1368. Король Корё в 1369 объявил о прекращении уплаты дани монголам и признал покровительство утвердившейся в Китае династии *Мин* (см.).

Однако вскоре по требованию промонгольской знати король Син У порвал отношения с Китаем и в 1388 приказал начать против него военные действия. Против короля выступили дворяне, возглавленные видным военачальником Ли Сон Ге, к-рого поддержало и городское население. Ли Сон Ге овладел столицей Корё — Сондо, и стал фактич. правителем страны. В 1392 он был провозглашён королём; переименовал Корё в Чосон и перенёс столицу в Сеул.

Ли Сон Ге и его преемники провели ряд преобразований. В соответствии с требованиями дворянства земли монастырей и феодальной знати Корё были конфискованы и розданы дворянам. Крупным феодалам и монастырям было запрещено иметь вооружённые отряды, войско стало комплектоваться по принципу всеобщей повинности. Были приняты меры по укреплению центральной и местной власти и установлено новое административное деление страны. Государственный аппарат укомплектовывался исключительно дворянами — *янбанями*, государственная служба для к-рых была обязательной. В результате этих преобразований было покончено с раздроблённостью страны и на довольно значительное время обеспечена внешняя безопасность К., в частности прекращены набеги японских пиратов.

В условиях, когда феодальные производственные отношения ещё соответствовали уровню развития производительных сил, проведённые преобразования содействовали относительному расцвету феодальной К. Была восстановлена и расширена система орошения, происходил рост посевных площадей, заселялись новые районы. Значительное развитие получили ремесло и торговля, выросла роль городов как ремесленных и торговых центров.

В 16 в. внутреннее положение К. ухудшилось в результате хищнич. политики стоявших у власти *янбаней*, жестоко эксплуатировавших крестьян. Росли взяточничество и торговля должностями. В конце 16 в. К. подверглась нашествию япон. феодалов. В 1592 правитель самурайской Японии Токтоми Хидэёси предпринял вторжение в К. Япон. войска заняли Пусан, Сеул, Пхеньян и ряд других городов К. На борьбу с япон. захватчиками поднялся весь корейский народ. В оккупированных районах население создавало многочисленные партизанские отряды, повсеместно возникало массовое народное ополчение. В конце 1592 на помощь К. прибыли китайские войска. Осенью корейские войска перешли в наступление и блокировали япон. гарнизоны. Решающее значение в наступившем переломе имели победы корейского флота, возглавлявшегося талантливым флотоводцем *Ли Сун Сином* (см.). От япон. захватчиков были освобождены Пхеньян и Сеул,

а летом 1593 японские войска были отброшены к юж. побережью. С целью выиграть время япон. феодалы согласились на мирные переговоры, но в 1597 сорвали их и повторили нападение на К. Однако они были разбиты корейскими войсками и народным ополчением с помощью китайских войск; остатки япон. армии в 1598 бежали из К. В 1-й половине 17 в. К. подверглась нашествию маньчжуров. В 1637 корейский король подписал договор, по к-рому признавался сюзеренитет маньчжуров и уплачивалась им дань. Война с Японией и подчинение К. маньчжурам тяжело отразились на положении страны. Сократились посевные площади, ремесло и торговля пришли в упадок, уменьшилось количество населения.

Кризис феодальных отношений в Корее. Корея в 17—1-й половине 19 вв. В 17—18 вв. начался кризис феодальных отношений в К. Росло земледельческое и янбаней за счёт захвата ими крестьянских земель, многие крестьяне превратились в бесправных арендаторов, уплачивавших кабальную аренду. Между янбанами шла ожесточённая борьба за власть. Взятничество и произвол чиновников достигли чудовищных размеров. Предпринятые отдельными правителями в 17—18 вв. попытки путём второстепенных реформ пресечь коррупцию, прекратить борьбу дворянских кланов и поощрить торговлю и ремесло в целях «упорядочения» феодальной эксплуатации не дали результатов. Янбаны противились этим робким попыткам ограничить их произвол.

К началу 19 в. феодальная К. переживала глубокий кризис. Крестьянское хозяйство, являвшееся основой экономики страны, было доведено до разорения, уменьшилось производство риса и других культур. Феодальная эксплуатация крестьян усугублялась ростовщич. гнётом. Феодальные производственные отношения становились тормозом для дальнейшего развития производительных сил. Торговля и ремесло, получившие в 17—18 вв. известное развитие, находились еще на низком уровне. Непомерные налоги и произвол властей, наряду с системой государственных монополий на производство и торговлю всеми товарами, препятствовали развитию ремесла и торговли. Отставание К. усугублялось вследствие проводившейся правителями К. с 17 в. политики строгой внешнеполитич. изоляции.

С начала 19 в. участились стихийные выступления и восстания крестьянства и городской бедноты. Наиболее крупным из них было восстание 1811, охватившее Пхеньянскую провинцию, в к-ром, наряду с крестьянами, участвовали работники королевских шахт и золотых приисков, а также городская беднота. Лишь с помощью значительных сил правительству удалось подавить восстание. Правящие классы пытались укрепить центральную власть реформами, которые были связаны с деятельностью Тэ Вон Гуна, бывшего в 60-х гг. 19 в. регентом при короле Ли Хы (1864—1907). Тэ Вон Гун боролся против монастырей, выступавших носителями идеи политич. децентрализации, и пытался укрепить оборону страны. В то же время он беспощадно расправлялся с крестьянскими выступлениями, принявшими широкие размеры в 60-х гг. 19 в., и увеличил поборы и налоги с населения.

Начало колониального закабаления Кореи капиталистическими государствами. Борьба корейского народа против иностранных поработителей. В середине 19 в. капиталистич. государства делают попытки проникнуть в К. и подчинить её (военное вторжение франц. флота в 1866, пиратский набег амер. шхуны «Генерал Шерман» в 1866 в район

Пхеньяна, экспедиция амер. авантюриста Дженкинса в 1868, и др.). Особую агрессивность в отношении К. проявили США, предпринявшие в 1871 попытку военного вторжения в К. с целью навязать ей кабальный договор. Амер. десант захватил о-в Канхвадо и подверг его разграблению. Сопротивление народных масс К. вынудило амер. агрессоров к отступлению. В 1876 Япония направила к берегам К. крупные военные силы, ультимативно потребовала «открытия» страны и заключения договора о торговле. Корейское правительство вынуждено было в феврале 1876 подписать договор с Японией. В 1832—85 К. заключила кабальные для неё договоры с США и другими крупными капиталистическими странами. Эти договоры предоставляли иностранным подданным право экстерриториальности, отдавали в руки иностранных держав внешнюю торговлю К. и открывали им широкие возможности вмешательства в её внутренние дела. Договоры 1876—85 положили начало колониальному закабалению страны.

Проникновение иностранного капитала резко ухудшило внутреннее положение К. Появление дешёвых иностранных товаров нанесло удар ремесленному производству. Янбаны и чиновники, стремясь продать получаемые в результате эксплуатации крестьян продукты и приобрести иностранные товары, усилили нажим на крестьян, изощряясь во всевозможных вымогательствах и злоупотреблениях. С ухудшением положения трудящихся усиливалась борьба против феодального гнёта, причём в новых условиях эта борьба была направлена также против иностранных колонизаторов. Её проявлением явилось стихийное народное восстание в Сеуле летом 1882. Подавив это восстание, Япония навязала К. новое кабальное соглашение, по к-рому ей разрешалось держать в Сеуле вооружённый отряд. В то же время с согласия корейского правительства, опасавшегося новых прорывов Японии, в Сеул был введён отряд китайских войск.

Для осуществления своих захватнич. планов в К. Япония использовала борьбу между дворянскими группировками. Япон. представитель в К. вступил в контакт с группой корейских сановников во главе с Ким Ок Кюном. При помощи этой агентуры и содействии представителя США Япония в декабре 1884 пыталась совершить государственный переворот. Однако в результате восстания населения Сеула и выступления китайских войск мятежники были вынуждены бежать вместе с япон. миссией.

Недовольство произволом янбаней и хозяйничаньем иностранных капиталистов нарастало во всех слоях населения и прежде всего среди крестьянства. Несмотря на правительственные гонения, широкое распространение получило учение религиозной секты тонхаков, основную массу последователей к-рой составляли крестьяне, воспринимавшие учение тонхаков о равенстве всех людей как призыв к разделу земель янбаней. Весной 1893 в Юж. К. начались крестьянские волнения, в январе 1894 они охватили всю Юж. К. Крестьяне сжигали дома, уничтожали арендные документы, захватывали и делили между собой запасы зерна, нападали на волостные и уездные управления. В многочисленных листовках они призывали уничтожить янбаней и изгнать иностранных захватчиков.

Руководители секты тонхаков стремились сдерживать революционную активность масс и направить её по пути мирных выступлений. Но в ходе восстания, получившего широкий размах, выдвинулись талантливые народные руководители. Среди них



выдающуюся роль играл Чон Бон Дюн (см.), по инициативе к-рого отряды повстанцев объединились в крестьянскую армию, ставшую грозой правительственных войск. В ряде сражений повстанцы нанесли поражения правительственным войскам, создав непосредственную угрозу Сеулу. Корейское правительство в начале июня 1894 обратилось за помощью к маньчжурскому правительству Китая, к-рое направило в район восстания отряд своих войск. Япония, давно стремившаяся овладеть К., воспользовалась этим в качестве предлога, направила в К. крупные воинские силы и при содействии США и Англии развязала японско-китайскую войну 1894—95 (см.). Оккупировав Сеул, японцы образовали «правительство» из своих ставленников. Во главе всех учреждений были поставлены япон. советники, корейскими войсками командовали япон. инструкторы. К. был навязан заём на кабальных для неё условиях.

Оккупация К. и хозяйничание японских захватчиков вызвали решительный отпор корейского народа. Народное восстание, направленное теперь гл. обр. против япон. интервенции, разгорелось с новой силой. Япон. командование бросило против повстанцев значительные силы. В декабре 1894 после упорного сопротивления главные отряды повстанцев потерпели поражение. Грабительская политика япон. захватчиков вызвала глубокое возмущение в стране, вылившееся в конце 1895 — начале 1896 в ряд новых антияпонских восстаний. Создавшаяся обстановка облегчила возможность антияпонской дворянской группировке из представителей фамилии Мин, используя поддержку России, свергнуть прояпонское правительство, что привело к ослаблению позиций Японии в К.

В конце 19 в. происходит дальнейшее закабаление К. империалистич. державами. Япония захватила почти всю внутреннюю и внешнюю торговлю и банковскую деятельность в К. и приобрела концессию на строительство ж.-д. линий Сеул — Пусан и Сеул — Инчхон (Чемульпо). США получили концессию на добычу золота и захватили городское хозяйство Сеула. Они насаждали в К. разветвлённую агентуру в виде религиозных протестантских миссий и создали в 1896 при помощи своих агентов, в числе к-рых был Ли Сын Ман, проамериканское общество — т. н. «клуб независимости». Руководство этого общества, демагогически используя национально-освободительные стремления корейцев, пыталось организовать выступления против соперничавших с США в К. держав, прежде всего против России. Когда же осенью 1898 в Сеуле начались массовые выступления за реформы и против всякого иностранного вмешательства, руководство «клуба» помогло правительству расправиться с участниками этих выступлений.

Готовясь к нападению на Россию, Япония накапливала в К. военные материалы и боеприпасы, строила стратегич. дороги и порты. Опираясь на англо-японский союз (см.) и поддержку США, Япония развязала русско-японскую войну 1904—05 (см.) и в 1904 снова оккупировала К.

Поражение России в этой войне делало для неё невозможным помешать укреплению Японии в К. Англия и США, следуя своей политике поддержки японской агрессии против России, дали согласие на захват К. Японией. США зафиксировали своё согласие в специальном соглашении с Японией (см. *Кацура—Тафта соглашение*). Одновременно США строили захватнические планы в отношении К. Используя поддержку США и Англии, японские империалисты навязали К. 17 ноября 1905 соглашение

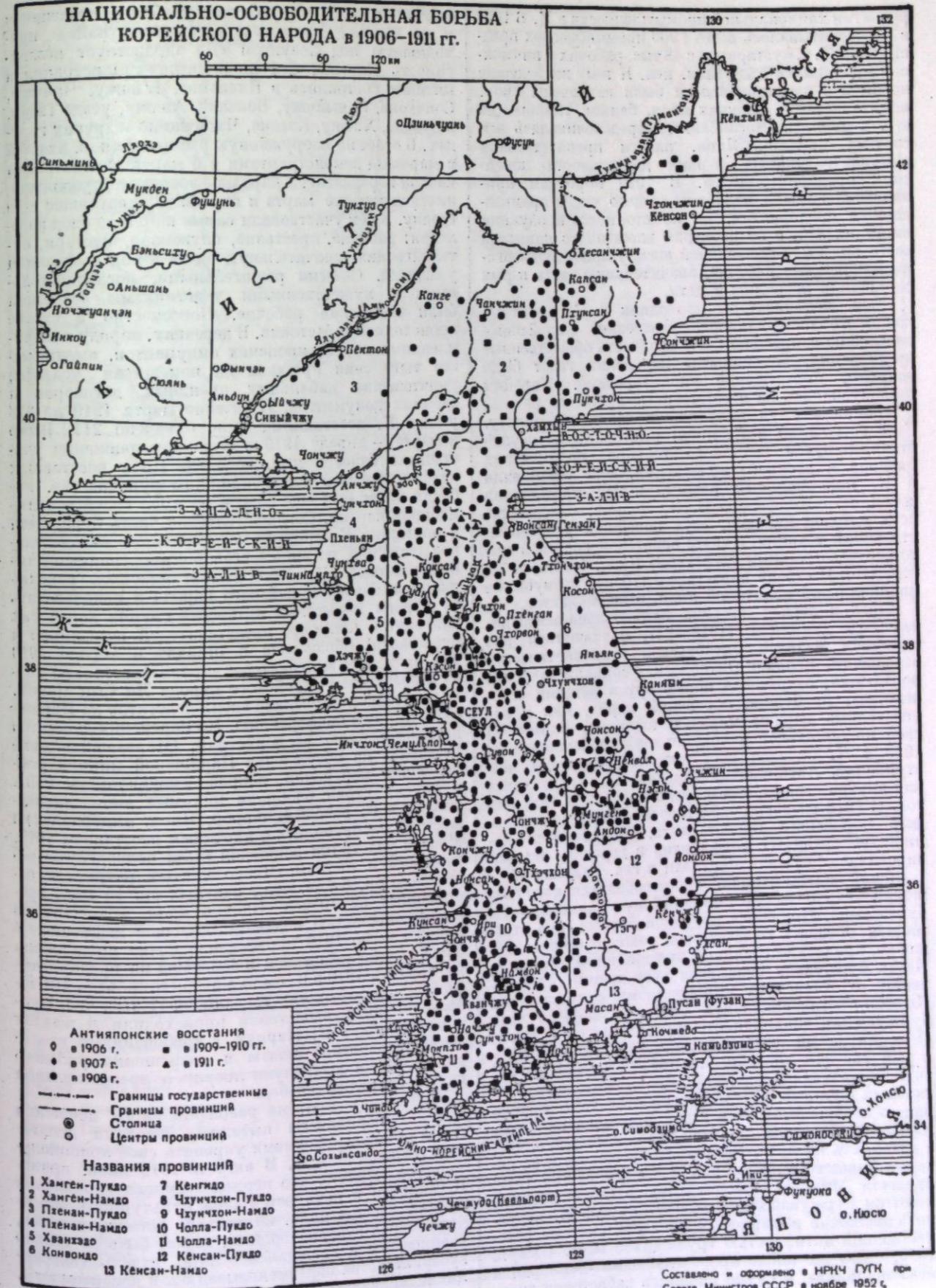
о протекторате, по к-рому ведение внешних сношений и оборона К. передавались Японии. Когда же император К. попытался обратиться к Гаагской конференции 1907 с жалобой на действия Японии, японцы свергли его и посадили на престол его сына. 24 июля 1907 Япония заключила с новым императором договор, по к-рому всё центральное и местное управление К. ставилось под япон. контроль и предусматривался роспуск корейской армии.

Корейские янбани, помещики и чиновники в большинстве своём мирились с господством японских империалистов, видя в нём средство подавления антифеодальных выступлений народных масс. За поддержку протектората была и связанная с Японией компрадорская буржуазия. Против протектората выступали не только народные массы — рабочие, крестьяне и городская беднота, но и большая часть корейской буржуазии и интеллигенции и даже отдельные группы корейского дворянства.

Огромное влияние на развитие освободительной борьбы корейского народа оказала революция 1905—07 в России. Эта борьба уже в 1906 проявлялась в массовых митингах, бойкоте япон. мероприятий, нападениях на прояпонских сановников и японских чиновников. Приказ о роспуске корейской армии в 1907 вызвал восстание в Сеуле, в к-ром участвовали рабочие, городская беднота, а также солдаты. Одновременно начались восстания в других районах страны. По всей стране создавались партизанские отряды. В 1907 действия партизан переросли в массовую вооружённую борьбу. Боровшиеся с японцами партизанские отряды назывались Армией справедливости. Эти отряды, опираясь на поддержку населения, наносили огромные потери японским захватчикам. Однако национально-освободительная борьба в этот период носила ещё стихийный характер и не имела революционного руководства. Её руководители, б. ч. представители янбани, выступали против антифеодальных требований народных масс. Всё это ослабляло движение, и японские империалисты, мобилизовав крупные силы, в 1909—10 разгромили главные очаги сопротивления.

Япон. империалисты рассматривали установление протектората над К. как шаг к превращению её в япон. колонию. 22 авг. 1910 они вынудили императора К. подписать «договор об аннексии», на основании к-рого К. была включена в состав япон. империи в качестве «генерал-губернаторства».

Колониальная политика японских империалистов в Корее после её аннексии. Корея в 1910—18. После аннексии К. Японией огромные размеры принял начавшийся ещё в период протектората захват корейских земель японцами. Лучшие земли были захвачены японскими земельными компаниями, наиболее крупной из к-рых являлось Восточно-колониальное общество, созданное в 1908. В результате хищнич. политики колонизаторов тысячи крестьянских хозяйств были разорены; лишь с 1915 по 1919 число хозяйств арендаторов, т. е. крестьян, потерявших землю, возросло более чем на 100 тыс. В то же время япон. власти оставили в неприкосновенности владения и привилегии корейских помещиков, своей основной социальной опоры в К. Они поддерживали и охраняли феодальные пережитки, средневековые методы эксплуатации крестьянства, гибельную для страны арендную систему. Япония рассматривала К. как свой колониальный придаток, как рынок сбыта и источник сырья, как источник обеспечения максимальной капиталистич. прибыли за счёт нещадного ограбления и разорения порабощённого корейского народа и не была заинтересована в



развитии национальной промышленности в К. В 1919 в К. насчитывалось всего 1900 промышленных предприятий (б. ч. кустарных) с 48 тыс. рабочих и ничтожной продукцией в 260 млн. иен. К тому же ведущие позиции в промышленности были захвачены япон. капиталистами. В руках япон. банков, главным из к-рых являлся «Чосонбанк», сосредоточивалась вся система кредита. Япон. власти препятствовали административными мерами деятельности корейских предпринимателей. В 1919 корейцам принадлежало около половины общего числа промышленных предприятий, но по стоимости продукции лишь ок. 8%, а по размерам вложенного капитала всего ок. 6%. Беспощадной эксплуатации подвергались корейские рабочие, значительную часть к-рых составляли женщины и дети.

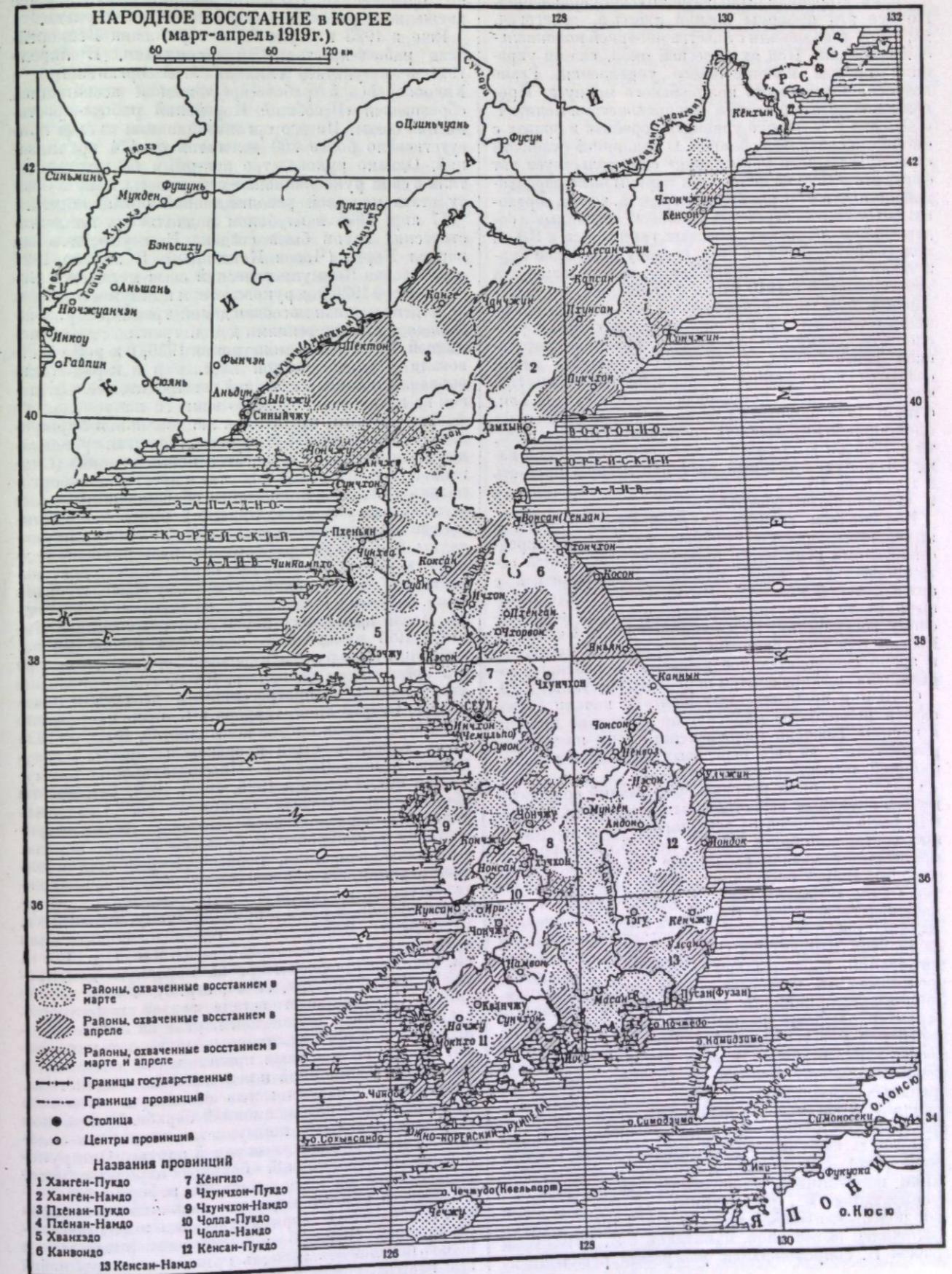
Япон. колонизаторы проводили в К. политику жестокого национального угнетения. Корейскому населению запрещено было создавать общественные организации, большинство корейских газет было закрыто, просвещение японизировано. Корейцы не допускались на ответственные посты, за равный с японцами труд получали половинную оплату. Своё господство в К. япон. империалисты осуществляли путём жестокого террора, полицейских расправ и военного подавления. Они установили в К. колониальный режим, к-рый представлял собой, по определению В. И. Ленина, «соединение всех методов царизма, всех новейших усовершенствований техники, с чисто азиатской системой пыток, с неслыханным зверством» (Соч., 4 изд., т. 31, стр. 415). В стране нарастало глубокое возмущение колониальной политикой япон. империалистов.

Корея в период подъёма национально-освободительного движения (1918—23), начавшегося под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции, открывшая новую эру в истории человечества, пробудила корейский народ, как и все угнетённые народы мира, к активной борьбе за своё национальное и социальное освобождение. С 1918 в К. начался рост антиимпериалистич. выступлений. Антияпонские организации создавались как внутри страны, так и среди корейских эмигрантов. С 1918 возросло забастовочное движение молодого корейского пролетариата. Увеличилось количество арендных конфликтов в деревне, активизировались действия партизан в сев. районах К.

Общий подъём национально-освободительного движения в стране захватил и корейскую национальную буржуазию. Но, боясь народной борьбы, она стремилась обуздать нарастающее революционное движение, придать ему мирный, петиционный характер. Часть буржуазии связывала свои планы освобождения от японского империализма с соперником Японии — империализмом США. В декабре 1918 буржуазные националисты организовали в Сеуле «Инициативный штаб движения за независимость», к-рый состоял гл. обр. из представителей корейской буржуазии, помещиков, служителей религиозных культов. «Штаб» разработал т. н. «декларацию независимости», в к-рой призывал народные массы не бороться против япон. империалистов, а «повлиять на них». Было также решено в день похорон бывшего императора Ли Хы (ум. 22 янв. 1919) провести мирную демонстрацию в Сеуле. Однако попытки буржуазно-помещичьих кругов К. направить движение в мирное русло были сметены революционной активностью трудящихся масс. 1 марта 1919, сразу же после провозглашения «декларации независимости», в Сеуле начались забастовки трам-

вайщиков, рабочих табачных фабрик, печатников и др. Жители Сеула вышли на демонстрацию, проходившую под лозунгом «Да здравствует независимость Кореи!». С 1 по 3 марта демонстрации и митинги состоялись в Пхеньяне, Ыйчжу, Чинчжу, Сончхоне, Синчжжу, Вонсане, Анчжу, уезде Тэдон, в Сувоне, Хэчжу, Кэсоне, Чхончжине и других городах. В ответ на вооружённую расправу япон. властей с мирными демонстрантами с 5 марта демонстрации начали перерастать в народное восстание, продолжавшееся в течение марта и апреля и охватившее всю страну. В нём участвовали самые широкие слои населения: рабочие, крестьяне, служащие, кустари, интеллигенция, значительную часть к-рой составляли учащиеся. Самыми решительными, последовательными и мужественными участниками восстания были корейские рабочие. Повсеместно в стране происходили забастовки. В деревнях, наряду с выступлениями против японских оккупантов, имели место нападения крестьян на помещичьи усадьбы, уничтожение кабальных арендных договоров и заёмных документов. В течение марта 1919 из 218 уездов К. восстаниями было охвачено 211. Всего в марте — апреле 1919 в народном движении участвовало более 2 млн. человек. Но у восставших не было боевого революционного руководства. Рабочий класс был ещё слаб и не имел своей революционной партии. Соглашательская часть буржуазии и помещики К. предали национально-освободительное движение, вступив в сговор с иностранными империалистами. С целью дезорганизовать революционную борьбу корейского народа и использовать её в своих корыстных интересах группа корейских эмигрантов (гл. обр. представителей помещиков и буржуазии) образовала в Шанхае в апреле 1919 т. н. временное эмигрантское «правительство» во главе с предателем корейского народа Ли Сын Маном. «Правительство» послало своих делегатов на Парижскую мирную конференцию. Но корейских делегатов на конференцию не допустили. Отказавшись даже поставить на обсуждение Парижской мирной конференции корейский вопрос, империалисты США и других стран одобрили чинимые япон. захватчиками в К. разбой и террор. Япон. империалисты жестоко расправились с народным восстанием 1919. Многие участники движения были подвергнуты истязаниям и пыткам. Число убитых патриотов составляло ок. 8 тыс. чел., раненых ок. 16 тыс., арестованных 52770 чел. Однако япон. военщина не смогла полностью подавить народное движение. В течение всего 1919 корейские рабочие продолжали борьбу путём забастовок и саботажа на предприятиях. Всего в 1919 в К. было зарегистрировано 104 забастовки, в к-рых участвовало св. 11 тыс. чел. Наиболее мощные забастовки происходили в шахтах и на рудниках К. Наряду с требованиями увеличения заработной платы и сокращения рабочего дня, горняки выдвинули лозунг о предоставлении народу политич. свобод.

В условиях подъёма революционного движения япон. империалисты пытались методами демагогии и куцыми реформами укрепить своё колониальное господство в К. В августе 1919 япон. правительство заявило, что период военного управления К. окончен и начинается «эра культурного управления». Указом япон. императора устанавливалось, что генерал-губернатором К. может быть не только военное, но и гражданское лицо, отделы генерал-губернаторства переименовывались в департаменты, ликвидировалась жандармская система (жандармерия оставалась при армии) и создавалась единая



полиция. Корейцам было обещано «самоуправление». Но все эти реформы носили лживый, демагогич. характер и не меняли существа японской колониальной политики. Под их вывеской япон. власти укрепили органы колониального управления. Резко возросла численность полицейского корпуса. Провозглашённые японскими империалистами политич. «свободы» и обещание уравнивать корейцев в правах с японцами оказались обманом. О подлинной сущности «эры культурного управления» свидетельствует тот факт, что в 1920 на полицию и тюрьмы было израсходовано почти в 50 раз больше средств, чем на образование (не считая огромных расходов, связанных с содержанием японских военных гарнизонов в К.). С целью привлечения на свою сторону корейской буржуазии японские колониальные власти отменили действовавший с 1910 закон о компаниях, преграждавший путь корейскому капиталу в промышленности и торговлю, и предоставили тем самым корейской буржуазии нек-рую свободу предпринимательской деятельности. В больших масштабах стали создаваться смешанные японо-корейские общества, что вызвало рост компрадорской буржуазии. Так, если в 1919 объявленный капитал промышленных японо-корейских обществ составлял 17 870 тыс. пен, то в 1925 он вырос до 105 млн. пен. Корейский капитал получил нек-рый доступ в лёгкую пром-сть и торговлю. Стали создаваться корейские компании и акционерные общества.

Выражением сговора крупной буржуазии К. с япон. империализмом явилась развёрнутая предствителями этих слоёв буржуазии пропаганда сотрудничества с япон. властями, сочетавшаяся с антисоветской клеветой. Но ничто не могло помешать росту симпатий корейского народа к Советскому государству. Под влиянием побед Советской России над иностранными интервентами ширилось и зрело освободительное движение корейского народа, обогащённое опытом народного восстания 1919.

С 1920 в промышленных центрах начали создаваться подпольные марксистско-ленинские кружки и группы. Вначале малочисленные, они постепенно разрастались за счёт передовых рабочих и революционной интеллигенции.

Создание первых рабочих организаций сопровождалось активным забастовочным движением. В 1920 в К. была проведена 81 забастовка, число бастовавших составляло более 4½ тыс. чел. В сентябре 1921 произошла всеобщая забастовка рабочих в Пусане (Фузан). В 1922 бастовали рабочие ряда предприятий Сеула и других городов. В августе 1923 снова началась забастовка в Пусане, в к-рой участвовало ок. 1800 рабочих. Стачки и забастовки происходили на шахтах и рудниках Сев. К. Помимо экономич. требований, забастовщики выдвигали и политич. требования, в частности — свободы организаций. Забастовки принимали всё более организованный характер. Рабочее движение оказало влияние на корейское крестьянство. Выросло число арендных конфликтов, особенно в Юж. К., где был значительный процент бедноты. В 1923 произошло 176 арендных конфликтов, а число их участников составляло 9060 чел. В деревнях стали возникать крестьянские общества, союзы арендаторов и др.

Корея в годы временной стабилизации капитализма (1924—29). В период относительной стабилизации капитализма япон. империалисты усилили эксплуатацию К., рассматривая её как плацдарм для подготовлявшейся ими «большой войны». Резко увеличился вывоз япон. капиталов в К. Усиленный грабёж К. сопровождался разгромом революцион-

ных организаций. Но национально-освободительное движение корейского народа продолжало расти.

Ещё в 1923 в Сеуле была образована Всекорейская рабоче-крестьянская ассоциация. В апреле 1924 в результате слияния этой организации с Южнокорейской рабоче-крестьянской ассоциацией образовался «Всеобщий Корейский рабоче-крестьянский союз». На его организационном съезде присутствовало более 200 делегатов от 174 организаций. Однако руководство нек-рыми из них захватили в свои руки национал-реформисты, мешая Союзу стать массовой революционной организацией.

17 апр. 1925 в глубоком подполье из коммунистических групп была создана Коммунистическая партия Кореи (Чосон Консандан). В апреле 1925 организован Коммунистический союз молодёжи Кореи. В июне 1926 под руководством коммунистов была проведена мощная массовая демонстрация, сопровождавшаяся столкновениями демонстрантов с япон. полицией. Июньская демонстрация 1926, в к-рой участвовали различные слои населения и к-рая была вызвана влиянием китайской революции, явилась шагом на пути к установлению единого национального фронта рабочих, крестьян и национальной буржуазии К. В феврале 1927 была создана первая организация единого фронта «Общество новых веший» (Синганхве), в к-рое вошли рабочие и крестьянские организации, женские, молодёжные объединения, нек-рые религиозные общества. Однако у руководства Синганхве наряду с демократическими элементами оказались буржуазные реформисты, развернувшие подрывную работу в обществе, направляя его деятельность на реформистский путь. Этому способствовали япон. шпионы и провокаторы, засылаемые в Синганхве. После временного поражения революции в Китае в 1927 руководство обществом полностью захватили в свои руки национал-реформисты, и вскоре эта организация распалась. Япон. власти жестоко расправились с прогрессивными деятелями Синганхве. Остриё япон. террора в К. было направлено в первую очередь против коммунистов. В конце 1925 япон. властями были произведены аресты коммунистов и комсомольцев. Массовые аресты коммунистов имели место в 1926, 1927, 1928. Эти аресты обезглавили партию, ослабили её. Создались условия для разлагающей деятельности антимарксистских группировок и фракций внутри партии. «Жестокое репрессии, подрывные действия японской охранки, неустойчивость мелкобуржуазной интеллигенции, составлявшей в то время ядро компартии, ослабили ее ряды и привели к тому, что в 1928 г. Компартия Кореи как организованная сила прекратила свое существование» (Ким Ир Сен, см. газ. «За прочный мир, за народную демократию!», 1951, 2 ноября, № 44, стр. 4). Перед корейскими коммунистами встала задача подготовить создание Коммунистической партии на основе идеологических и организационных принципов марксизма, партии со здоровым пролетарским составом, с железной дисциплиной и непоколебимым единством. Только такая партия могла обеспечить гегемонию пролетариата в революционной борьбе. В глубоком подполье корейские коммунисты собирали и сплачивали силы для создания такой партии. Они руководили революционной борьбой народных масс, высвобождая их из-под влияния реформистов.

Корея в период мирового экономического кризиса 1929—33. В период мирового экономического кризиса 1929—33 японские империалисты, с целью переложить тяжесть кризиса на порабощённые народы, усилили ограбление К. В связи с этим

усилился и процесс обнищания народных масс; резко возросли налоги и поборы. Тысячи крестьян лишлись земли. С 1919 по 1934 число арендаторских хозяйств увеличилось на 56% и составило в 1934 св. 1500000 хозяйств. Разорились кустари и ремесленники. Росла армия безработных. Вместе с тем ширлась и крепла национально-освободительная борьба корейского народа. В 1929 вступило в полосу подъёма массовое пролетарское движение, возглавляемое коммунистами. Начало ему положила всеобщая забастовка рабочих, вспыхнувшая в Вонсане в январе 1929. После этой забастовки, продлившейся несколько месяцев и закончившейся удовлетворением ряда требований рабочих, поднялась волна забастовок и стачек на заводах и фабриках, на шахтах, рудниках и железных дорогах. К рабочим присоединились служащие, ремесленники, кустари. Число забастовок, по данным япон. генерал-губернаторства (сильно преуменьшённым), составляло: в 1929 102 с 8293 участниками, в 1930 160 с 18971 участниками, в 1931 205 с 17114 участниками.

Многие забастовки носили политич. характер. Их возглавляли корейские коммунисты, под руководством к-рых были созданы нелегальные революционные рабочие организации. Под влиянием растущего рабочего движения усилило свою борьбу корейское крестьянство. В 1930—31 в К. произошло несколько крестьянских восстаний. Наиболее крупными из них были: восстание в уезде Танчхон провинции Хамгён-Намдо (май 1930), в провинции Пхёнан-Пукдо, в к-ром участвовало 9 тыс. крестьян (1930), в Ири — провинции Чолла-Пукдо (1931), в Одэджине, Мёнчхоне и др. В 1932 под руководством коммунистов были организованы подпольные революционные крестьянские союзы. Крестьянское движение приобретало всё более наступательный и действенный характер. Росло движение протеста и в среде интеллигенции, ярким выражением чего были массовые волнения учащихся в конце 1929, в к-рых участвовали представители более 200 школ и колледжей К. Возникли нелегальные революционные союзы учителей и учащихся.

В годы кризиса япон. империалисты всё усиленнее превращали К. в плацдарм агрессии против Китая и СССР. После захвата Маньчжурии (1931—32) милитаристы Японии, готовясь к дальнейшим захватам в Сев. Китае и к нападению на СССР, расширили в К. строительство предприятий военного значения, портов, железных дорог. Только в 1931 на ж.-д. строительство в К. колониальные власти израсходовали ок. 60% всех ассигнований на ж.-д. строительство в К. за предшествующие 30 лет. В К. начали создаваться предприятия металлургич. и энергетич. пром-сти, что вызвало рост числа рабочих. Усилилось выкачивание в Японию из К. её горнорудных богатств, стратегич. сырья и продовольствия. Япон. агрессия в Маньчжурии вызвала дальнейшую активизацию освободительного движения китайского и корейского народов.

С 30-х гг. 20 в. национально-освободительное движение корейского народа приобретает новый широкий размах. С 1931 с большой силой вспыхивает корейское партизанское движение. С этого времени во главе его становится выдающийся корейский политич. деятель Ким Ир Сен (см.). Созданный Ким Ир Сенем в 1931 на территории Маньчжурии партизанский отряд, выросший впоследствии в мощную партизанскую армию, положил начало организованной массовой вооружённой борьбе корейского народа с япон. империалистами. Во многих районах страны были созданы под руковод-

ством коммунистов партизанские отряды. Борьба партизан была неразрывно связана с освободительным движением внутри К., с деятельностью подпольных коммунистических групп, с революционными массовыми организациями К., к-рые добывали для партизан оружие, снаряжение и продовольствие. Отряды непрерывно пополнялись за счёт рабочих, крестьян, учащихся и других слоёв населения К. С сентября 1931 по июнь 1936 генерал-губернаторством К. было зарегистрировано 23928 сражений между корейскими партизанами и япон. войсками. В этих сражениях участвовало ок. 1370000 партизан.

Рост национально-освободительной борьбы в Кореи, укрепление боевого содружества корейского и китайского народов (1933—39). Корейские партизаны боролись против японских империалистов рука об руку с героическим народом Китая. Это обогащало их опытом борьбы и тем самым укрепляло антиимпериалистич. фронт освободительной борьбы корейского народа. Стремясь во что бы то стало ослабить этот фронт и подорвать дружбу корейского и китайского народов, япон. империалисты проводили политику натравливания корейцев на китайцев, стараясь посеять между ними рознь и недоверие, провоцируя инциденты и конфликты. Но расчёты японских захватчиков провалились. В совместной освободительной борьбе зрели и крепли дружба и боевое сотрудничество китайского и корейского народов.

Обеспокоенные ростом революционного движения, японские власти усилили репрессии против корейского народа. Общее число арестованных (по японским данным) в 1934 составляло 202630 чел., из них за участие в крупных революционных выступлениях — 66055 чел. Но террор не сломил свободлюбивого корейского народа, продолжавшего борьбу за своё освобождение. В этой борьбе закалялись коммунистические кадры К.

Стремление корейских патриотов объединить все силы освободительного движения привело к созданию в 1935 в Маньчжурии «Общества возрождения отечества» (Чогук хванбокхве) во главе с Ким Ир Сенем. В этом же году была опубликована программа общества, к-рая призвала корейский народ к созданию широкого антиимпериалистич. фронта, к ещё более тесному боевому содружеству с героическим народом Китая. «Общество возрождения отечества» создало свои ячейки в промышленных городах и уездных центрах К. Программа общества тайно распространялась корейскими коммунистами в городах и сёлах К. и поднимала народные массы на борьбу против японских колонизаторов.

С 1936 усилилось партизанское движение внутри К. Толчком к усилению и активизации партизанского движения в К. явились героические подвиги корейских партизан, действовавших в Маньчжурии (особенно — успешные рейды, совершённые ими в 1936 и в июне 1937 на территорию К.). Тысячи патриотов — рабочих, крестьян, учащихся К. — вступили в партизанские отряды.

Начатая в 1937 японскими империалистами война за захват всего Китая вызвала дальнейший подъём национально-освободительной борьбы корейского народа. После начала войны корейские коммунисты призвали народ ещё более активно бороться за освобождение своей родины и наметили конкретный план решительных революционных мероприятий, направленных к подрыву японской армии и тыла.

Япон. империалисты усилили полицейский террор против корейского народа. Одновременно они

создали в К. фашистские провокаторские организации, целью к-рых являлась дезорганизация национально-освободительной борьбы, выявление и изоляция революционных деятелей (напр., «Союз всеобщей мобилизации национального духа», созданный в 1938). Особенно большое внимание японцы уделяли созданию милитаристских, фашистских молодежных организаций [союз Сэйнэйдан, «отряды помощи полиции» (Кейбодан) и др.]

Корейские помещики и представители соглашательской буржуазии, активно участвуя в организациях, созданных японскими империалистами, образовали в помощь им целый ряд союзов, обществ и ассоциаций («Общество процветающей Азии», «Общество содействия политике», «Идеологический союз» и др.). Все они пытались призвать корейцев к сотрудничеству с японскими империалистами, оправдать японскую интервенцию в Китае и агрессивную антисоветскую политику Японии. В то же время предательские силы корейской эмиграции в США и Китае (лисымановское самозванное временное «правительство») всё теснее смыкались с реакционными кругами США, являясь прямой агентурой амер. империалистов, стремившихся захватить К.

Корея в период второй мировой войны (1939—45). В период второй мировой войны политика японского империализма в К. была направлена к полному подчинению её экономики потребностям военной машины Японии. Для нужд войны использовались материальные ресурсы страны. Многочисленные налоги, принудительные военные займы разоряли население К., посаженное на голодный паёк. Массовые болезни, смертность от голода стали обычными явлениями. Свирепствовал полицейский террор. В то же время японские власти пытались привлечь население К. к участию в войне и использовать его в качестве пушечного мяса. Еще в феврале 1938 японский император издал приказ о приёме в армию корейцев «добровольцев». В 1943 японские власти при помощи предателей корейского народа провели в К. кампанию по мобилизации в армию, якобы в качестве добровольцев, корейских студентов. В 1944 был издан закон о мобилизации корейцев в японскую армию. Но мобилизованным в армию корейцам японские империалисты побоялись дать в руки оружие и направили их в строительные батальоны. Антиимпериалистическая, антивоенная борьба народных масс К. в годы второй мировой войны выражалась в массовом саботаже на предприятиях и в учреждениях, в активном противодействии мобилизации на принудительные работы и другим проводимым колониальными властями мероприятиям, в растущем партизанском движении. В своей борьбе против японских поработителей корейский народ вдохновлялся героическими подвигами советского народа в Великой Отечественной войне 1941—45. В городах и сельских районах К. происходили «рисовые волнения», вызванные резким снижением норм снабжения. На японских предприятиях возникали стачки. На военных заводах, на аэродромах организовывались взрывы, аварии и пожары. Корейские патриоты взрывали мосты и туннели, мешая япон. милитаристам перебрасывать живую силу и технику в районы военных действий, нарушали телеграфную и телефонную связь. Большинство корейских студентов отказалось идти служить в япон. армию и скрывалось в горах от преследований властей. Там же было сосредоточено большое число корейцев, отказавшихся от насильственно проводимой японскими колонизаторами мобилизации на принудительные работы. В горах и лесах со-

здавались новые и численно возрастали ранее действовавшие партизанские отряды. Корейские партизаны в Маньчжурии и К. активизировали свою борьбу и наносили врагу всё более чувствительные удары. Во главе освободительной борьбы стоял численно выросший и политически окрепший рабочий класс К., к-рый вёл за собой широкие слои населения, укрепляя связь со своим верным союзником — крестьянством.

В 1942 корейские революционеры создали в Китае «Лигу независимости Кореи» (Чосон тоннип тонмэн). Программа Лиги, построенная на основе программы «Общества возрождения отечества», способствовала дальнейшему укреплению антиимпериалистической освободительной борьбы корейского народа, возглавляемой коммунистами.

Освобождение Кореи Советской Армией от ига японских империалистов. Корея в 1945—48. Освобождение от ига японских империалистов принесла корейскому народу Советская Армия, к-рая разгромила в августе 1945 Квантунскую армию японцев. День освобождения К. Советской Армией от японского колониального ига — 15 авг. 1945 — корейский народ считает великим национальным праздником. 8 сент. 1945, т. е. уже после подписания Японией акта о капитуляции, в Юж. К. начали высаживаться амер. войска. По соглашению союзных в войне против Японии держав ответственность за осуществление капитуляции японцев на территории К. к северу от 38-й параллели возлагалась на советское военное командование, а к югу от 38-й параллели — на командование войск США. В соответствии с этим соглашением советские войска временно заняли Сев. К., разоружили япон. войска, полицию и жандармерию, предоставили корейскому народу полную свободу в организации демократического самоуправления.

Освобождение К. Советскими Вооружёнными Силами вызвало мощный подъём демократического движения в стране и открыло перед корейским народом впервые в его истории широкий путь к созданию независимого, демократического государства. Борьбу народа за создание независимого, демократического государства возглавила Коммунистическая партия, к-рая была воссоздана в августе — сентябре 1945. В программе Коммунистической партии предусматривалось восстановление К. как независимого государства, развитие его на демократических началах, установление дружественных связей с СССР и другими демократическими миролюбивыми странами, предоставление народу демократических свобод, признание возникших сразу после освобождения К. народных комитетов в качестве органов новой, демократической власти, национализация принадлежавших японским захватчикам и предателям корейского народа промышленных предприятий, банков, железнодорожного транспорта, введение 8-часового рабочего дня, охрана труда, проведение демократической земельной реформы, равноправие женщин, проведение реформы народного образования, коренное улучшение материального и культурного уровня трудящихся города и деревни. В августе — сентябре 1945 в стране по инициативе компартии возникли местные органы новой, народно-демократической власти — народные комитеты волостей, уездов, городов, провинций. В состав народных комитетов вошли рабочие, крестьяне, служащие, мелкие предприниматели. Руководящую роль в народных комитетах занял рабочий класс, опирающийся на союз с трудовым крестьянством.

В декабре 1945 в Москве состоялось совещание министров иностранных дел СССР, США и Великобритании, на к-ром наряду с другими вопросами обсуждался вопрос о восстановлении К. как независимого государства и развитии его на демократических началах. На этом совещании делегация США выступила против предоставления Корее независимости, предложив установить в отношении К. совместную опеку США, Великобритании, Китая и СССР, а для осуществления опеки подчинить К. власти Верховного комиссара и исполнительного совета из представителей указанных четырёх держав. Советская делегация решительно отвергла американский план и потребовала создания, в соответствии с волей корейского народа, единого, независимого, демократического корейского государства. Благодаря твёрдой позиции Советского Союза в основу принятого согласованного решения о К. были положены советские предложения.



Монумент, воздвигнутый в 1948 в Пхеньяне в честь Советской Армии-освободительницы.

В соответствии с решением Московского совещания народная власть Сев. К. под руководством компартии, а затем Трудовой партии (образовалась в августе 1946 в результате объединения Коммунистической и Новой народной партий), при активном содействии Единого демократического национального фронта (ЕДНФ), сложившегося в 1946 и объединившего все демократические партии и общественные организации Сев. К., приступила к осуществлению развёрнутого плана демократических преобразований. Огромную бескорыстную экономическую, политическую и культурную помощь оказал народной власти Сев. К. Советский Союз.

В феврале 1946 в Пхеньяне состоялся съезд представителей народных комитетов, демократических партий и общественных организаций, к-рый избрал орган центральной административной власти Сев. К. — Временный народный комитет — и утвердил программу его деятельности.

Осуществляя решения съезда, Временный народный комитет принял 5 марта 1946 закон о земельной реформе, 24 июня 1946 — закон о труде (установивший 8-часовой рабочий день, равную зарплату за равный труд, оплачиваемые ежегодные отпуска и т. д.), 30 июля 1946 — закон о равноправии женщин, 10 авг. 1946 — закон о национализации ранее принадлежавших японцам и изменникам корейского народа

промышленных предприятий, транспорта, банков и средств связи (см. выше — Экономико-географический очерк).

3 ноября 1946 были проведены всеобщие, прямые и равные выборы при тайном голосовании в провинциальные, городские и уездные народные комитеты, а в феврале — марте 1947 — в волостные и сельские народные комитеты. 17 февраля 1947 открылся съезд народных комитетов, к-рый избрал Народное собрание (высший законодательный орган власти в Сев. К. впредь до образования единого законодательного органа страны). Председателем Президиума Народного собрания был избран Ким Ду Бон (см.), председателем Народного комитета (органа исполнительной власти) — Ким Ир Сен. В апреле 1948 5-я сессия Народного собрания одобрила проект конституции, закрепившей демократические завоевания трудящихся Сев. К. В результате истории преобразований, к-рые коренным образом изменили экономический, политический и культурный облик сев. части страны, в Сев. К. была создана экономич. и политич. база, способная обеспечить государственную независимость и успешное демократическое развитие всей страны.

В то время как население Сев. К. под руководством Трудовой партии осуществляло грандиозные экономич. и политич. преобразования, в Юж. К. амер. империалисты установили оккупационный режим, разогнали в конце 1945 Сеульский народный комитет, местные народные комитеты Юж. К. и встали на путь раскола и расчленения К. В январе 1946 правительство США, вопреки Московскому решению о К., отвергло советское предложение об установлении широкого эквивалентного товарообмена между Сев. и Юж. К. Вслед за этим правительство США сорвало работу совместной советско-амер. комиссии (заседала в Сеуле с 20 марта по 8 мая 1946 и с 21 мая по 18 окт. 1947), к-рая в соответствии с Московским решением о К. должна была оказать содействие корейским демократическим партиям и общественным организациям в образовании Временного корейского демократического правительства, а затем с участием этого правительства разработать меры помощи и содействия (опека) экономич. и политич. развитию независимого корейского государства. По вине амер. империалистов К. оказалась расчленённой по линии 38-й параллели на две части; Юж. К. была превращена в колонию и плацдарм США для развязывания агрессивной войны в Азии.

Колониальная политика амер. империалистов привела промышленность и с. х-во Юж. К. в состояние развала, создала для трудящихся невыносимые условия существования.

Амер. оккупанты, относясь к корейцам как к «низшей» расе, превратили в казармы для американских солдат многие учебные заведения, музеи и имеющие огромную историч. ценность древние корейские дворцы и храмы.

В своей политике порабощения и грабежа корейского народа амер. оккупанты опирались на корейскую компрадорскую буржуазию и крупных помещиков, к-рые прежде активно сотрудничали с япон. колонизаторами в К., а также на бывших корейских реакционных эмигрантов — агентов амер. империализма. Продавшаяся амер. империализму южнокорейская реакция объединилась в различные союзы, общества, партии (в т. ч. и в т. п. «демократическую партию»), опираясь на к-рые, амер. оккупанты создали многочисленную полицию, охраняющие отряды (войска) и вооружённые банды терро-

ристов. С их помощью амер. оккупанты установили на юге К. жестокий террористич. режим. Массовые демократические организации трудящихся — Все-корейская конфедерация труда, Крестьянский союз, Демократический союз молодёжи, Демократический женский союз и др. — подверглись жестокому репрессиям и были загнаны в подполье, демократическая печать была разгромлена. Коммунистическую, а затем и Трудовую партию оккупанты объявили вне закона. Десятки тысяч корейских патриотов, активных борцов за свободу и независимость страны, были замучены пытками и убиты амер. оккупантами и их корейскими наймитами.

Несмотря на террор, трудящиеся Юж. К. в 1946 перешли от разрозненных выступлений к организованной, сплочённой борьбе. В феврале 1946 по инициативе компартии все демократические партии и общественные организации, насчитывавшие в своих рядах в общей сложности более 5 млн. чел., объединились в Демократический национальный фронт (ДНФ), к-рый обеспечил единство действий народных масс Юж. К. в борьбе против оккупантов и внутренней реакции. Руководящей силой в ДНФ стала Коммунистическая партия. В конце сентября 1946 на юге К. вспыхнула всеобщая забастовка рабочих и служащих, к-рая в октябре в ряде городов переросла в вооружённое восстание. Рабочих поддержало крестьянство. В восстании приняло участие св. 2 млн. чел. Забастовщики и повстанцы требовали немедленно прекратить террор, грабёж крестьянства, улучшить материальное положение рабочих и служащих и в соответствии с решением Московского совещания министров иностранных дел образовать единое корейское демократическое правительство. В ходе восстания произошло объединение на основе идейных и организационных принципов марксизма-ленинизма Коммунистической, Народной и Новой народной партий в Трудовую партию Юж. К., ставшую боевым руководителем трудящихся Юж. К. Амер. войска с помощью террористич. банд жестоко подавили основные очаги восстания. Тысячи повстанцев ушли в горы, создали партизанские отряды и продолжили вооружённую борьбу. Все попытки американцев и их наймитов разгромить эти отряды окончились безрезультатно. В марте 1947 Юж. К. была охвачена новой всеобщей забастовкой рабочих и служащих и организованными крестьянскими выступлениями, начавшимися по призыву ЦК ДНФ.

Правительство США отклонило поддержанное всем корейским народом и прогрессивной мировой общественностью сделанное 26 сент. 1947 по указанию Советского правительства предложение советской делегации в совместной советско-американской комиссии по К. об одновременном выводе из К. американских и советских войск в начале 1948. Чтобы оправдать амер. оккупацию Юж. К., правительство США прибегло к помощи Организации Объединённых наций (ООН). Опираясь на послушное большинство зависимых стран, вопреки Уставу ООН и решительному протесту советской, польской и чехословацкой делегаций, представители США незаконно включили корейский вопрос в повестку дня 2-й сессии Генеральной ассамблеи и в отсутствие представителей корейского народа протащили 14 ноября 1947 незаконное и враждебное корейскому народу и делу всеобщего мира решение о К. Решение это обходило вопрос о выводе из К. иностранных войск и предлагало провести в К., в условиях американской военной оккупации Юж. К. и под наблюдением т. н. комиссии ООН в составе

представителей зависимых от США стран, выборы в «законодательный» орган, образовать корейское «правительство» и создать корейские вооружённые силы. Корейский народ единодушно и решительно выступил против этого незаконного, попиравшего суверенитет К. решения. Во всей Юж. К. начались забастовки рабочих, служащих, участились крестьянские волнения. 3 апр. 1948 посстало население о-ва Чечжудо. Забастовщики и повстанцы требовали прекратить террор и отменить незаконное решение о проведении сепаратных выборов на юге К., вывести амер. войска и удалить из К. комиссию ООН. 19—23 апр. 1948 в Пхеньяне происходило объединённое совещание представителей различных политич. партий и общественных организаций Сев. и Юж. К., к-рое в своём решении осудило политику США, направленную на расчленение К., призвало население Юж. К. бойкотировать незаконные сепаратные выборы на юге К. и потребовало осуществления предложений СССР об одновременном выводе из К. иностранных войск и предоставлении корейскому народу возможности самому решать вопрос о создании своего правительства. Решение объединённого совещания политич. партий и общественных организаций было горячо поддержано подавляющим большинством населения Сев. и Юж. К.

Однако правительство США игнорировало волю корейского народа. 10 мая 1948 в Юж. К. под контролем американских оккупационных властей проводились незаконные сепаратные выборы. Избирателей силой сгоняли на избирательные участки. Но несмотря на чудовищный террор, 70% избирателей не приняло участия в выборах. С помощью фальсификации и подлогов американские оккупационные власти образовали в мае т. н. «национальное собрание» Юж. К., состоявшее из помещиков, капиталистов, продажных чиновников. По указке командующего амер. войсками генерала Ходжа «национальное собрание» приняло антинародную конституцию (в июне 1948), «узаконившую» американский оккупационный режим, избрало «президентом» предателя корейского народа Ли Сын Мана и сформировало марионеточное «правительство» Юж. К. в Сеуле (15 авг. 1948).

В августе 1948 правящие круги США продиктовали правительству Ли Сын Мана т. н. «корейско-американские соглашения», по к-рым США получили неограниченное «право» контроля над южнокорейскими вооружёнными силами, над всей экономикой и политич. жизнью в Юж. К. Сеульское марионеточное «правительство» взяло на себя расходы по содержанию амер. оккупационных войск.

Проводимая амер. колонизаторами и продавшейся им фашистской кликой Ли Сын Мана политика чудовищного грабежа, террора и подготовки агрессивной войны против Сев. К. встретила всё растущее сопротивление населения Юж. К. В 1948 партизанской войной был охвачен о-в Чечжудо и ряд горных районов страны. Партизаны контролировали десятки уездов Юж. К. Народная борьба в Юж. К. была направлена на свержение марионеточного лисынмановского правительства, изгнание из страны амер. империалистов и объединение Сев. и Юж. К. в единое, независимое, демократическое государство.

Образование Корейской Народно-Демократической Республики (1948). Новый этап борьбы корейского народа за мирное объединение страны. 29 июня — 5 июля 1948 в Пхеньяне происходило второе объединённое совещание политич. партий и общественных организаций Сев. и Юж. К., которое от имени народа объявило южнокорейское «националь-

ное собрание» и «правительство» незаконными, антинародными и приняло постановление провести подлинные демократические выборы в верховный законодательный орган страны, образовать единое демократическое правительство. Выборы в Верховное народное собрание К. происходили 25 авг. 1948. В Сев. К., где население пользовалось всеми демократическими свободами, выборы были всеобщими, равными, при тайном голосовании. В выборах приняло участие 99,97% избирателей, 98,45% избирателей, принявших участие в выборах, голосовали за кандидатов ЕДНФ. На юге, где выборы проводились нелегально, несмотря на жестокий террор в них приняло участие 77,5% общего числа избирателей. В Верховное народное собрание было избрано 572 депутата (от Юж. К. 360 и от Сев. К. 212). Открывшаяся 2 сентября 1-я сессия Верховного народного собрания провозгласила создание Корейской Народно-Демократической Республики (КНДР); 8 сент. 1948 сессия приняла подлинно демократическую конституцию страны, 9 сентября утвердила состав правительства. В состав правительства КНДР, возглавляемого Ким Ир Сенем, вошли 10 представителей от Сев. К. и 10 от Юж. К. Образование КНДР явилось новым этапом борьбы корейского народа за независимость и единство страны. КНДР признали государства демократического лагеря и установили с ней дипломатические, экономические и культурные связи. Первым признал КНДР Советский Союз (12 окт. 1948).

1-я сессия Верховного народного собрания К. 10 сент. 1948 обратилась к правительствам США и СССР с просьбой вывести из К. свои войска. Советское правительство удовлетворило эту просьбу и к концу 1948 вывело свои войска из Сев. К. Правительство США не ответило на просьбу Верховного народного собрания К., а также уклонилось от прямого ответа на ноту СССР от 18 сент. 1948, требовавшую вывода амер. войск из Юж. К.

Под руководством Трудовой партии и правительства КНДР в Сев. К. за короткое время были достигнуты новые успехи в экономическом и культурном развитии. Этому в большой степени способствовало заключённое 17 марта 1949 соглашение об экономическом и культурном сотрудничестве между СССР и КНДР. Успехи мирного демократического строительства на севере страны оказывали всё большее влияние на развитие национально-освободительного, демократического движения на юге К. Вместе с СССР и народно-демократическими странами КНДР выступила активным борцом за мир во всём мире. Трудовая партия и правительство КНДР возглавили борьбу народа Сев. и Юж. К. за мирное объединение страны. В целях скорейшего достижения объединения страны мирным путём и создания независимого, демократического государства все патристические партии и общественные организации севера и юга К. объединились в июне 1949 в Единый демократический отечественный фронт (ЕДОФ). Под руководством Трудовой партии ЕДОФ стал мощной опорой правительства КНДР в борьбе за единую, независимую, миролюбивую Корею. ЦК ЕДОФ и Президиум Верховного народного собрания К. 3 июля 1949, 7 июня 1950 и 19 июня 1950 выдвигали предложения о мирном объединении Сев. и Юж. К. 19 июня 1950 Президиум Верховного народного собрания КНДР предложил осуществить мирное объединение страны путём слияния Верховного народного собрания КНДР и национального собрания Юж. К. в единый всекорейский законодательный орган, к-рый сформирует единое правительство,

примет конституцию и на основе этой конституции проведёт в стране всеобщие выборы. Но по указке правительства США и при содействии т. н. Комиссии ООН по Корею правительство Ли Сын Мана воспрепятствовало осуществлению этих предложений и усилило подготовку к вооружённому нападению на Сев. К. Правительство США с целью ввести в заблуждение мировое общественное мнение в 1949 заявило о выводе своих оккупационных войск из Юж. К. Однако на деле оно не вывело из К. всех своих войск. Амер. империалисты создали также 100-тысячную южнокорейскую наёмную армию, оснащённую амер. оружием, руководимую американскими военными советниками и подчинённую амер. командованию. В Юж. К. были сохранены амер. военно-морские и военно-воздушные базы. Чтобы создать предлог для нападения на Сев. К., лисынмановские войска по указанию амер. командования спровоцировали на 38-й параллели многочисленные инциденты. По первоначальному плану правительства США начало войны против КНДР намечалось на июль 1949. Однако этот план был сорван мощным партизанским движением в Юж. К. В ответ на это амер. империалисты и лисынмановцы усилили террор.

Агрессии США в Корею. Освободительная война корейского народа против американских империалистов. Летом 1950 амер. империалисты перешли от подготовки агрессии к прямым актам агрессии. 25 июня лисынмановские войска численностью до 10 дивизий, заранее сосредоточенные у 38-й параллели, по приказу командующего амер. войсками на Дальнем Востоке ген. Макартура напали на Сев. К. С 27 июня амер. авиация и военно-морской флот начали варварские бомбардировки мирных городов и сёл КНДР. В Юж. К. стали высаживаться крупные силы американских сухопутных войск. Англ. империалисты предоставили в распоряжение Макартура часть своих дальневосточных военно-морских и военно-воздушных сил, а затем значительные силы наземных войск.

Правящие круги США начали агрессивную войну в К. с целью закабалить и ограбить корейский народ и обеспечить таким путём амер. монополиям максимальные капиталистич. прибыли, с целью превратить К. в плацдарм для нападения на Китай, с целью использовать войну в К. как предлог для раздувания военной истерии, усиления милитаризации экономики США. Одновременно с нападением на КНДР США предприняли прямой акт агрессии против Китая (захват о-ва Тайвань, систематические воздушные налёты на Сев.-Вост. Китай и т. п.).

Чтобы «оправдать» начатую против КНДР агрессивную войну, представители американо-англ. блока приняли 25 июня 1950 в Совете безопасности (в отсутствие делегата Советского Союза и законного представителя Китая) заранее подготовленную гос. департаментом США незаконную позорную резолюцию, обвинявшую правительство КНДР в агрессии против Юж. К., и 27 июня, уже после того как амер. империалисты вступили в войну против корейского народа, — резолюцию, одобрявшую интервенцию США против КНДР. 7 июля 1950 правительство США протащило в Совете безопасности ещё одну незаконную резолюцию, к-рая рекомендовала странам-членам ООН послать свои войска для войны против КНДР под началом амер. главнокомандующего и под флагом ООН. Правительства СССР и стран народной демократии разоблачили преступный характер амер. интервенции и потребовали немедленного прекращения войны в К. и вывода из неё иностранных войск.

И. В. Сталин еще 15 июля 1950 в ответе на обращение премьер-министра Индии Д. Неру заявил о необходимости мирного урегулирования корейского вопроса через Совет безопасности ООН с обязательным участием представителей правительства Китайской Народной Республики и представителей корейского народа. В августе 1950 представитель СССР в Совете безопасности предложил осудить амер. агрессию против К. и Китая и потребовать немедленного прекращения войны в К. и воздушных налётов на Китай, а также вывода иностранных войск из К. и Тайваня. Под давлением представителей США и Англии Совет безопасности отверг эти предложения.

В результате внезапности нападения лисымановским войскам 25 июня 1950 удалось временно вторгнуться на территорию Сев. К., за 38-ю параллель. Корейский народ по призыву Трудовой партии, правительства КНДР поднялся на защиту свободы и независимости страны. Сотни тысяч корейских патриотов добровольно вступили в ряды Народной армии. В тылу американско-английских и лисымановских войск с новой силой разгорелась партизанская война. В стране начался массовый добровольный сбор средств в фонд Народной армии. Отбив нападение захватчиков, корейская Народная армия во главе с верховным главнокомандующим Ким Ир Сеном перешла в контрнаступление и к середине сентября 1950 освободила почти всю Юж. К., в результате чего КНДР объединила ок. 96% территории и ок. 97% населения страны. В освобождённых районах Юж. К. населению были предоставлены демократические свободы, установлена власть народных комитетов, проведена земельная реформа, осуществлены другие демократические преобразования.

15 и 16 сент. 1950, стянув к берегам К. почти все вооружённые силы, находившиеся в бассейне Тихого ок., амер. империалисты высадили в районе Ничхона 50-тысячный американско-английский морской десант с артиллерией и танками, к-рому в результате двухнедельных кровопролитных боёв удалось захватить Сеул. Вслед за этим интервенты, значительно увеличив свои силы, захватили всю Юж. К. и, игнорируя предупреждение правительства Китайской Народной Республики, перешли 38-ю параллель, захватили Пхеньян и устремились к китайской границе. Народная армия, отступая с упорными боями, наносила ему тяжёлые потери.

В захваченных районах К., особенно северных, интервенты учиняли чудовищную расправу над мирным населением, производили массовые пытки и расстрелы, живыми закапывали людей в землю, глумились над женщинами, угоняли сотни тысяч мирных жителей на юг К. в лагеря смерти.

В октябре 1950 войска амер. интервентов, прорвавшись в районе Хесанджина к китайской границе, создали непосредственную угрозу для Китайской Народной Республики. Китайский народ решил не допустить вторжения амер. войск на свою территорию и оказать помощь дружественному корейскому народу в его борьбе против интервентов. На помощь КНДР выступили китайские народные добровольцы.

25 ноября 1950 корейская Народная армия и китайские добровольцы перешли в контрнаступление, 7 декабря освободили Пхеньян, разгромили американско-английские и лисымановские войска в Сев. К. и отбросили их к 38-й параллели. В январе — мае 1951 интервенты неоднократно предпринимали попытки перейти в наступление, но каждый раз тер-

пели жестокие поражения. Несмотря на требования народов мира, в т. ч. народа США, положить конец агрессии США, правительство США не желало пойти на прекращение войны в К. Под нажимом США агрессорское ядро в ООН отклонило новые предложения СССР, Китая и других стран о мирном урегулировании корейского вопроса и приняло «решения», направленные на расширение амер. агрессии. 7 окт. 1950 представители США протащили на 5-й сессии Генеральной ассамблеи резолюцию, к-рая «разрешала» интервентам захватить всю К.; 1 февр. 1951 эта же сессия под давлением США приняла позорную резолюцию, «обвинявшую» Китай в агрессии, чтобы таким образом прикрыть амер. агрессию против Китая.

23 июня 1951 представитель СССР в ООН вновь призвал к мирному урегулированию корейского вопроса и предложил, чтобы в качестве первого шага к такому урегулированию воюющие стороны начали переговоры о перемирии с взаимным отводом войск от 38-й параллели. Под давлением мирового общественного мнения и в связи с поражением амер. войск в К. правительство США вынуждено было принять предложение СССР. Переговоры о перемирии велись в корейском г. Кэсоне с 10 июля по 23 августа 1951, когда они были прерваны США, и возобновились 25 окт. 1951. Чтобы затянуть переговоры, амер. сторона выдвигала заведомо неприемлемые условия перемирия, обстреливала и бомбардировала нейтральную зону Кэсона — место переговоров. На 6-й сессии Генеральной ассамблеи ООН (январь 1952) делегация США добила отклонения предложений советской делегации, рекомендовавших Совету безопасности рассмотреть вопрос о мерах содействия успешному завершению переговоров о прекращении военных действий в К. Грубо попирая международное право, амер. империалисты в войне против корейского народа пустили в ход напалмовые бомбы, химическое оружие, с января 1952 начали применять в широких масштабах бактериологич. оружие. 5 авг. 1952 амер. командование отдало приказ подвергнуть разрушению с воздуха 78 северокорейских городов с целью превращения Сев. К. в зону безжизненной пустыни. Амер. агрессоры подвергли издевательствам, пыткам и массовому истреблению военнопленных. Только на о-ве Кочжедо (см.) они в 1951—52 расстреляли, замучили пытками, утопили в море и отравили газами тысячи пленных бойцов корейской Народной армии и китайских народных добровольцев за их отказ служить в агрессивных армиях Ли Сын Мана и Чан Кай-ши и требование вернуть их на родину.

В результате настойчивого стремления корейской и китайской сторон к достижению мира в К. на переговорах о перемирии в Паньмыньчжоне в конце 1951 — начале 1952 было достигнуто соглашение по всем вопросам повестки дня, за исключением вопроса об обмене военнопленными. Вопреки международному праву, амер. сторона отказалась вернуть на родину корейских и китайских военнопленных, стремясь использовать их в качестве пушечного мяса.

8 окт. 1952 амер. командование вновь прервало переговоры о перемирии в Паньмыньчжоне и попыталось предпринять наступление с целью захвата Сев. К. На 7-й сессии Генеральной ассамблеи ООН, открывшейся 14 окт. 1952, амер. делегация добила отклонения новых предложений СССР о мирном урегулировании корейского вопроса.

Отказ правящих кругов США принять предложение о мире в К. вызвал у народов всех стран мира негодование и сопротивление политике войны. На Конгрессе сторонников мира стран Азии и Тихого океана (см.) в Пекине (2—12 окт. 1952) и Конгрессе народов в защиту мира (см.) в Вене (12—19 дек. 1952) были приняты резолюции с требованием прекращения войны в К. Выражая волю своих народов, правительства Китайской Народной Республики и КНДР в начале 1953 вновь проявили инициативу, направленную на достижение соглашения о перемирии и прекращении войны в К. 30 и 31 марта 1953 были опубликованы заявления правительств Китайской Народной Республики и КНДР, в к-рых подчёркивалась необходимость немедленно начать переговоры об обмене больными и ранеными военнопленными, а также выдвигались конкретные предложения об урегулировании вопроса о военнопленных в целом и достижении соглашения о прекращении войны в К. Правительство СССР поддержало эти заявления и выразило готовность полностью содействовать осуществлению выдвинутых в них предложений. Под давлением мировой общественности и вследствие новых военных поражений интервентов в К. правительство США вынуждено было возобновить переговоры в Паньмыньчжоне. 11 апреля 1953 было подписано соглашение о репатриации больных и раненых военнопленных, 8 июня 1953 — соглашение по вопросу о военнопленных в целом. Но даже и после этого агрессоры попытались сорвать перемирие. 18 июня 1953 лисымановцы при содействии амер. командования в К. с помощью вооружённой силы выпустили из лагерей Юж. К. 27000 северокорейских военнопленных с целью насильственной мобилизации их в маршноточную южнокорейскую армию. Ли Сын Ман заявил, что он добьётся продолжения войны с целью захвата Сев. К. Это вызвало взрыв негодования во всём мире, с чем не могли не считаться агрессоры. 27 июля 1953 в Паньмыньчжоне было подписано соглашение о перемирии в К. и в тот же день прекращены военные действия.

Амер. империалисты, несмотря на поддержку агрессорского ядра в ООН и военную помощь Англии, Франции, Канады, Турции, Греции, Японии и нек-рых других стран, потерпели в К. крупное военное и морально-политич. поражение. Войны корейской Народной армии с помощью китайских народных добровольцев и южнокорейских партизан разгромили отборные амер. дивизии и войска сателлитов США. За 3 года войны интервенты потеряли в К. более 1 млн. солдат и офицеров. Война в К. принесла огромнейшие прибыли амер. капиталистам, но она подорвала военный престиж США, ухудшила положение амер. народа и усилила в нём ненависть к войне.

Заключение перемирия в К. явилось крупной победой корейского народа, показателем прочности народно-демократического строя КНДР. Корейский народ в ходе освободительной войны окреп и закалился. Используя опыт СССР и Китайской Народной Республики, Трудовая партия К. и правительство КНДР мобилизовали на борьбу за свободу и независимость страны весь корейский народ, обеспечили прочное единство фронта и тыла, работу промышленности, транспорта и с. х-ва и неуклонный рост могущества Народной армии. Одним из решающих условий победы корейского народа явилась братская помощь китайских народных добровольцев, поддержка могущественного лагеря мира, демократии и социализма и всех свободолюбивых народов мира. Геройский пример К. вдохновил многие народы колони-

альных и зависимых стран на борьбу за своё национальное освобождение.

Немедленно по заключении перемирия корейский народ под руководством Трудовой партии, опираясь на всемерную помощь Советского Союза, Китайской Народной Республики, стран народной демократии, приступил к восстановлению разрушенного войной народного хозяйства, продолжая борьбу за окончательное мирное урегулирование корейского вопроса и национальное объединение К. Крупным вкладом в дело всемерного укрепления дружбы советского и корейского народов явились результаты переговоров между Советским правительством и Правительственной делегацией КНДР в Москве (сентябрь 1953), в ходе к-рых были подвергнуты обсуждению вопросы дальнейшего развития и укрепления дружественных отношений между СССР и КНДР, вопросы, связанные с мирным урегулированием в К., вопросы экономич. помощи со стороны СССР корейскому народу.

Лит.: Ленин В. И., Соч., 4 изд., т. 31 («Речь на собраниях актива Московской организации РКП(б) 6 декабря 1920 г.»); Сталин И., О Великой Отечественной войне Советского Союза, 5 изд., М., 1953; его же, Беседа с корреспондентом «Правды», М., 1952; История Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков). Краткий курс, М., 1952; Малеинов Г. М., 32-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Доклад на торжественном заседании Московского Совета 6 ноября 1949 года, М., 1950; его же, Отчетный доклад XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б) 5 октября 1952 г., М., 1952.

Мао Цзэ-дун. Выступление на сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного Совета, «Правда», 1953, 9 февраля, № 40; Ким Ир Сен, Великая Октябрьская социалистическая революция и национально-освободительная борьба корейского народа, «За прочный мир, за народную демократию», 1951, 2 ноября, № 44, и его же, Пролетарский интернационализм и борьба корейского народа, там же, 1952, 25 апреля, № 17; его же, За свободу, за мир, за спасение корейской нации, «Правда», 1952, 15 августа, № 228, и его же, Сталинские идеи вдохновляют народы, борющиеся за свою свободу и независимость, там же, 1953, 11 марта, № 70; и его же, Организационное и идеологическое укрепление Трудовой партии Кореи — залог нашей победы, «Коммунист», 1953, № 3; Ким Ду Бон, Корейский народ в борьбе за свободу, «Правда», 1950, 15 августа, № 227; его же, Корейский народ отстаивает свою свободу и независимость, там же, 1951, 15 августа, № 227; его же, Корейский народ борется за правое дело, там же, 1952, 25 июня; Советский Союз и корейский вопрос. (Документы), М., 1948; Аграрный вопрос и крестьянское движение. Справочник, т. 4, 2 изд., М., 1937; Международные отношения на Дальнем Востоке (1870—1945 гг.), под общ. ред. Е. М. Жукова, М., 1951; Описание Кореи, ч. 1—3, СПб., 1900; Край восточный, М., 1951; Агрессия американского империализма в Корею (1945—1951), М., 1951; Шабошина Ф., Великая социалистическая революция и крестьянское движение в Корею, «Вопросы истории», 1949, № 6; его же, Корея после второй мировой войны, в кн.: Кризис колониальной системы. Национально-освободительная борьба народов Восточной Азии, М.—Л., 1949; его же, Народное восстание 1919 г. в Корею, М., 1952; Перов Л., Американская агрессия в Корею, М., 1951; Пигулевский А. Б., Корейский народ в борьбе за независимость и демократию, М., 1952; Толченов М., Вооружённая борьба корейского народа за свою свободу и независимость (Обзор военных действий. Июль 1950 г. — июль 1952 г.), М., 1952; Ли Чен Вон, Очерки новой истории Кореи, пер. с корейск., М., 1952.

VII. Политические партии.

Трудовая партия Кореи — авангард рабочего класса и всех трудящихся К., руководящая и направляющая сила в борьбе корейского народа за свободу, единство и независимость страны, за построение корейского народно-демократического государства. Является самой влиятельной и самой массовой партией в К., объединяет в своих рядах наиболее активную и сознательную часть рабочего класса, трудового крестьянства и интеллигенции. Будучи правящей партией в КНДР, осуществляет в своей деятельности ру-

ководящую роль рабочего класса. Основное ядро партии составила *Коммунистическая партия Кореи* (см.).

В Сев. К. Трудовая партия образовалась в августе 1946 в результате объединения Коммунистической партии и Новой народной партии (основана в феврале 1946, включала в свой состав прогрессивную интеллигенцию, рабочих и крестьян) на основе идейных и организационных принципов марксизма-ленинизма. В Юж. К. в ходе всеобщей забастовки и вооруженного восстания против американских оккупационных властей и лисымановской клики в октябре 1946 местные организации Коммунистической партии, Народной партии (основана в ноябре 1945, включала в свой состав передовых рабочих, крестьян, служащих) и Новой народной партии (основана в начале 1946, включала в свой состав прогрессивную интеллигенцию, рабочих, крестьян) объединились в единые организации Трудовой партии. 23—24 ноября 1946 состоялся учредительный съезд Трудовой партии Юж. К.

Образование Трудовой партии Сев. К. и Трудовой партии Юж. К. знаменовало дальнейшее сплочение корейского народа. Трудовая партия развернула большую работу в массовых демократических организациях: профсоюзах, Крестьянском союзе, Демократическом союзе молодежи, Демократическом женском союзе и др. организациях. В Сев. К. под руководством Трудовой партии все демократические партии и общественные организации сплелись в Единый демократический национальный фронт (ЕДНФ) и были проведены коренные демократические преобразования, в результате которых создана экономич. и политич. база для построения единого народно-демократического корейского государства. В Юж. К. Трудовая партия сплелила демократические партии и общественные организации в Демократический национальный фронт (ДНФ) и выступила руководителем демократического, национально-освободительного движения Трудовой партии Сев. и Юж. К. подняли широкие народные массы на борьбу за единую, независимую, демократическую К., сыграли руководящую роль в создании в сентябре 1948 единого правительства КНДР.

В целях дальнейшего сплочения революционных, народно-демократических сил страны и централизации руководства борьбой корейского народа за единство и независимость К., Трудовая партия Сев. К. и Трудовая партия Юж. К. объединились в единую Трудовую партию Кореи (1949). Председателем ЦК партии был избран Ким Ир Сен. Трудовая партия выступила инициатором создания Единого демократического отечественного фронта Кореи (ЕДОФ) и возглавила борьбу за мирное объединение Сев. и Юж. К.

В период вооруженной агрессии амер. империалистов и их пособников против Сев. К. Трудовая партия К. и правительство КНДР подняли на борьбу с врагом за свободу и независимость страны весь корейский народ, быстро развернули силы Народной армии, перестроили работу тыла на военный лад, обеспечили прочное единство тыла и фронта, организовали в тылу врага партизанское движение. Трудовая партия направляла на все наиболее ответственные участки работы на фронте и в тылу десятки тысяч своих лучших членов, к-рые беззаветным героизмом воодушевляли на борьбу за свободу и независимость родины весь корейский народ. Своей организаторской деятельностью на фронте и в тылу, опирающейся на героич. усилия народных масс, Трудовая партия К. спасла страну от иноземного порабощения.

В годы войны Трудовая партия К. завоевала себе еще большее всенародное уважение и любовь как защитник интересов и прав трудящихся, непоколебимый борец за общенациональные интересы. Трудовая партия руководствуется в своей деятельности марксистско-ленинской теорией, опытом международного рабочего движения, в т. ч. и опытом Коммунистической партии Советского Союза. Решения V пленума ЦК Трудовой партии (декабрь 1952) обязали партийные организации усилить работу по марксистско-ленинскому образованию всех членов партии, вести беспощадную борьбу против реакционной буржуазной идеологии, укреплять партийную и государственную дисциплину, всемерно развивать критику и самокритику, улучшить подбор, расстановку и воспитание на практической работе партийных кадров. На 15 дек. 1952 Трудовая партия К. насчитывала в своих рядах свыше 1 млн. членов. Партия имеет свои организации на промышленных предприятиях страны, в учреждениях, учебных заведениях, деревнях, воинских подразделениях (см. также *Трудовая партия Кореи*).

Демократическая партия Северной Кореи образовалась в ноябре 1945 преимущественно из зажиточных крестьян, средней и мелкой городской буржуазии; незначительную часть членов партии составили рабочие и служащие. В феврале 1946, после исключения из своих рядов агентов амер. империализма, пробравшихся к руководству партии, Демократическая партия установила тесное сотрудничество с компартией, а затем с Трудовой партией. В июне 1949 партия вошла в Единый демократический отечественный фронт Кореи (ЕДОФ).

Партия «Молодых друзей» (Ченудан) образовалась в октябре 1945 из левой части религиозного общества «Чен До Гё». В партию входят крестьяне, мелкие торговцы и предприниматели; незначительную часть составляют рабочие. В феврале 1946 разделилась на партию Сев. К. и партию Юж. К. В июне 1949 обе партии вошли в Единый демократический отечественный фронт Кореи (ЕДОФ), а в декабре 1950 объединились в общую партию.

Национальная партия великой Кореи — малочисленная реакционная партия, образовавшаяся в Юж. К. в 1949 в результате распада «Демократической партии Южной Кореи». Руководящее ядро партии составили бывшие реакционные эмигранты — агенты империалистов США. Способствовала подготовке и развязыванию разбойничьей войны против КНДР. Один из лидеров — предатель корейского народа Ли Сын Ман.

Демократическая национальная партия Южной Кореи — малочисленная реакционная партия, образовавшаяся в Юж. К. в 1949; её членами являются корейские помещики, буржуазия, бывшие япон. жандармы. Многие из членов партии ранее состояли в «Демократической партии Южной Кореи». Тесно сотрудничает с Национальной партией великой Кореи.

VIII. Единый демократический отечественный фронт (ЕДОФ).

ЕДОФ — объединение рабочего класса, крестьянства, интеллигенции, патриотич. части национальной буржуазии Сев. и Юж. К. с целью сплочения и мобилизации всех сил народа для борьбы за мирное объединение страны, создание единой Корейской Народно-Демократической Республики, избавление Юж. К. от гнета амер. империализма, ликви-

X. Демократический союз молодежи.

Демократический союз молодежи объединяет в своих рядах широкие слои передовой корейской молодежи, является резервом и помощником Трудовой партии, руководит массовой детской организацией (Сонёндан). Союз входит в ЕДОФ и является членом Всемирной федерации демократической молодежи. Основная задача союза — воспитание корейской молодежи в духе демократии и пролетарского интернационализма, активной борьбы за свободу, независимость и демократическое развитие К.

В Сев. К. Демократический союз молодежи образовался в январе 1946 в результате объединения молодежных демократических организаций, возникших после освобождения К. Советской Армией от японских захватчиков. Члены союза проделали большую работу по пропаганде марксистско-ленинской теории, опыта социалистического строительства в СССР, славных традиций ВЛКСМ. В 1950 союз насчитывал в своих рядах более 1300 тыс. членов. Под руководством Трудовой партии союз принял активное участие в осуществлении демократических преобразований в Сев. К. В проведении земельной реформы участвовали сотни тысяч членов Демократического союза молодежи. По инициативе союза в промышленности и на транспорте были созданы ударные молодежные бригады. Союз провел большую работу по ликвидации неграмотности в Сев. К.

На юге К. Демократический союз молодежи образовался 25 апр. 1946. Под руководством Трудовой партии союз мобилизовал южнокорейскую молодежь на активную борьбу против амер. оккупантов и лисымановцев, за создание единого независимого корейского демократического государства. 17 мая 1947 амер. оккупационные власти издали приказ о роспуске союза, и он вынужден был перейти на нелегальное положение. Тысячи членов союза ушли в партизанские отряды. Несмотря на жестокие репрессии, численность союза возросла с 800 тыс. членов в мае 1947 до 1400 тыс. в январе 1951.

17 янв. 1951 Демократические союзы молодежи Сев. и Юж. К. объединились в Демократический союз молодежи Кореи. В освободительной войне корейского народа против американских интервентов и лисымановцев, начавшейся в 1950, члены Демократического союза молодежи покрыли себя неуязвимой славой. За проявленный героизм на фронте и в тылу десятки тысяч членов союза награждены орденами и медалями, многие удостоены звания Героя КНДР.

XI. Профсоюзное движение.

Профсоюзные организации в К. начали возникать после освобождения К. Советской Армией. Профсоюзы в Сев. К. стали создаваться с сентября 1945. 28 нояб. 1945 в г. Пхеньяне состоялась конференция профсоюзов Сев. К., на к-рой был создан Единый комитет рабочих Сев. К., переименованный в мае 1946 в Объединённые профсоюзы Сев. К. Профсоюзы Сев. К. включились в активную борьбу за ликвидацию последствий господства японских империалистов, за демократизацию страны. Профсоюзы сыграли большую роль в национализации промышленности, активно участвовали в проведении закона о труде (1946), организовали трудовое соревнование за успешное выполнение 2-летнего народнохозяйственного плана КНДР (на 1949—50). В июне 1947 Объединённые профсоюзы Сев. К. вошли во Всемирную федерацию профсою-

дация лисымановского террористич. режима. ЕДОФ начал складываться в 1946. По инициативе компартии в 1946 все демократические партии и общественные организации Сев. К. объединились в Единый демократический национальный фронт (ЕДНФ) Сев. К. (организационно оформился в июле — августе 1946); в феврале 1946 демократические партии и общественные организации Юж. К. объединились в Демократический национальный фронт (ДНФ) Юж. К. Решение о создании ЕДОФ Кореи было принято в июне 1949 съездом, на к-ром присутствовали делегаты, представлявшие 70 партий и общественных организаций Сев. и Юж. К. В ЕДОФ входят Трудовая партия, Демократическая партия Сев. К., партия «Молодых друзей» (Ченудан), Демократический женский союз, Демократический союз молодежи, Крестьянский союз, а также ряд мелкобуржуазных и буржуазных партий Юж. К. Руководящей и направляющей силой в ЕДОФ является Трудовая партия Кореи.

В 1949—50 ЦК ЕДОФ неоднократно выдвигал конкретные предложения о мирном объединении Сев. и Юж. К. После того как правительство США в июне 1950 развязало войну против КНДР, ЕДОФ призвал корейский народ ещё теснее сплотиться вокруг Трудовой партии, правительства КНДР и отдать все свои силы делу разгрома агрессоров и спасения родины от империалистич. порабощения. В период освободительной войны корейского народа против амер. империалистов и их пособников ЦК ЕДОФ неоднократно обращался в ООН с требованием, чтобы она в соответствии с Уставом приняла меры к немедленному прекращению амер. вооруженной интервенции в К., выводу из К. всех иностранных войск, суровому наказанию организаторов и вдохновителей вооруженной интервенции и возмещению К. ущерба, причиненного агрессорами.

IX. Крестьянский союз.

Крестьянский союз — массовая демократическая организация, объединяющая передовую часть трудового крестьянства страны. Союз образовался из объединения местных крестьянских демократических организаций, возникших в 1945 после освобождения К. Советской Армией от японских захватчиков. Союз входит в ЕДОФ К., активно поддерживает политику Трудовой партии и под её руководством борется за укрепление союза рабочих и крестьян, осуществление на территории всей К. земельной реформы, за создание единого, независимого корейского демократического государства.

Решение об образовании Крестьянского союза Сев. К. было принято съездом представителей крестьянских комитетов 31 янв. 1946. В 1948 союз насчитывал в своих рядах 2,5 млн. членов. Союз провел на севере К. большую работу по пропаганде и внедрению передовых агротехнич. методов обработки земли, повышению урожайности, подготовке агрономич. и зоотехнич. кадров, повышению производительности с. х-ва, по оказанию помощи беднейшим крестьянам.

Крестьянский союз Юж. К. образовался в декабре 1945. Под руководством Коммунистической, а затем Трудовой партии союз выступил активным борцом за конфискацию помещичьей земли и передачу её в собственность беднейшим крестьянам, за свержение фашистского лисымановского режима и установление власти народных комитетов. 10—11 февр. 1951 Крестьянские союзы Сев. К. и Юж. К. объединились в единый Крестьянский союз Кореи.

зов. К началу 1950 профсоюзы Сев. К. насчитывали в своих рядах 564625 членов.

5 ноября 1945 в Сеуле состоялась национальная конференция профсоюзов, на которой был создан профсоюзный центр Юж. К. — Всекорейская конфедерация труда (ВКТ). ВКТ вошла в Демократический национальный фронт Юж. К. (ДНФ). Общее число членов профсоюзов, объединяемых ВКТ, составляло 265 тыс. чел. (на апрель 1947). Американо-оккупанты обрушили на ВКТ репрессии. С 1947 ВКТ вынуждена была перейти на нелегальное положение. В июне 1949 ВКТ вошла во Всемирную федерацию профсоюзов.

Профсоюзы приняли активное участие в борьбе за мирное объединение страны. В период освободительной войны корейского народа против агрессии амер. империалистов профсоюзные организации Сев. К. проделали большую работу по перестройке тыла на военный лад, по мобилизации всех сил трудящихся К. на разгром врага.

В январе 1951 на совместном заседании представителей профсоюзных центров Сев. и Юж. К. в Пхеньяне произошло объединение профсоюзов Сев. и Юж. К. Корейские профсоюзы активно участвуют в борьбе за мир.

XII. Демократический женский союз.

Демократический женский союз — массовая демократическая женская организация, борющаяся под руководством Трудовой партии за единство, свободу и независимость К., за предоставление женщинам К. равных с мужчинами прав во всех областях экономич. и политич. жизни, за полное раскрепощение женщин в семье и в быту, за вовлечение их в активное строительство народно-демократического государства. Союз входит в ЕДОФ.

В Сев. К. союз образовался в ноябре 1945. Под руководством Трудовой партии северокорейские женщины включились в активную борьбу за построение новой, независимой, демократической К. В 1946—48 более 11,5 тыс. женщин было избрано в народные комитеты и 69 женщин — членов союза — в Верховное Народное собрание К. К 1950 союз в Сев. К. насчитывал более 1 млн. членов.

В Юж. К. союз образовался в августе 1945. Американо-оккупанты и лисынмановцы обрушили на Демократический женский союз Юж. К. жестокие репрессии и вынудили его в августе 1947 перейти на нелегальное положение.

В период разбойничьей войны амер. интервентов и лисынмановцев против КНДР Демократические женские союзы Сев. и Юж. К. мобилизовали все свои силы на разгром врага. За подвиги на фронте и в тылу десятки тысяч женщин награждены орденами и медалями, многим членам союза присвоено звание Героя КНДР: 18 янв. 1951 Демократические женские союзы Сев. и Юж. К. объединились в Демократический женский союз КНДР. Председателем ЦК союза является видный деятель международного движения сторонников мира, лауреат Международной Сталинской премии «За укрепление мира между народами» Пак Ден Ай (см.).

XIII. Всекорейский национальный комитет защиты мира.

Всекорейский национальный комитет защиты мира создан 24 марта 1949 решением Всекорейской конференции в защиту мира, созванной по инициативе общественных организаций Сев. и Юж. К. Комитет ведёт среди населения К. огромную работу

по разъяснению целей движения сторонников мира. Во всех городах и сёлах, предприятиях и учреждениях, высших учебных заведениях и школах К. создано 13157 постоянных комитетов борьбы за мир (на 1950). Деятельность Комитета в защиту мира сочетается с борьбой за единство и независимость К.

Комитет проделал большую работу по сбору подписей под Стокгольмским воззванием. Под этим воззванием подписались св. 5690 тыс. корейских граждан (к ноябрю 1950). Комитет явился активным участником сбора подписей (собрано в августе 1950 св. 13 млн. подписей в Юж. и Сев. К.) под протестом корейского народа против амер. агрессии в К. Протест был направлен в Организацию Объединённых наций. В условиях ожесточённой борьбы с амер. агрессорами Комитет провёл большую работу по разъяснению обращения Всемирного Совета Мира о заключении Пакта Мира между пятью великими державами, собрав под этим обращением 7047820 подписей (на 1 янв. 1952). Председатель Комитета — Хан Сер Я (см.).

XIV. Общество культурной связи с СССР.

Общество культурной связи с СССР учреждено 11 нояб. 1945 на базе «Общества по выражению благодарности Советской Армии», созданного в Пхеньяне в сентябре 1945 после освобождения К. Советской Армией. Ставит своей целью изучать культуру Советского Союза и демократических стран и распространять её среди корейского населения, укреплять дружбу корейского народа с народами Советского Союза. Почётным председателем Общества является Ким Ир Сен. Председатель Общества — известный корейский писатель Ли Ги Ён (см.). На 1 апр. 1953 Общество насчитывало 2037096 членов. Общество организует фотовыставки о Советском Союзе и показ советских кинофильмов. В дни декады советско-корейской дружбы и советской культуры (1949) было проведено ок. 200 тыс. собраний, посвящённых дружбе К. с СССР. На этих собраниях участвовало ок. 20 млн. чел. Общество и его филиалы ежегодно отмечают исторические и знаменательные даты СССР. Общество проводит работу по организации кружков и курсов для изучения русского языка.

Общество издаёт ежемесячный журнал «Корейско-советская дружба» (тираж ок. 10 тыс. экз.), еженедельную газету «Корейская и советская культура» (тираж св. 15 тыс. экз.), переводит и издаёт труды В. И. Ленина и И. В. Сталина, произведения русских классиков и советских писателей.

XV. Печать и радиовещание.

Печать. Основой раннего развития книгопечатания в К. явилось применение разборного металлического шрифта (13 в.) и введение корейского фонетич. алфавита (15 в.). С 15 в. в К. начали выходить научные издания. Позднее в результате многократных вторжений в К. иностранных захватчиков национальная печать пришла в упадок. Особенно отрицательно сказался на развитии национальной печати захват К. японскими империалистами (1910), превратившими страну в свою колонию.

После освобождения К. от ига япон. империалистов Советской Армией (1945) началось быстрое развитие корейской национальной печати. В Сев. К. была провозглашена и обеспечена подлинная свобода демократической печати. Благодаря мероприятиям органов народной власти демократические партии и общественные организации получили воз-

можность издавать свои газеты, журналы, книги. Тиражи изданий политической, художественной, научно-технической и учебной литературы значительно увеличились. В Сев. К. выходило в 1950 34 газеты и ок. 50 журналов. Огромной популярностью пользуются газеты «Минчжу Чосон» (см.) — орган Президиума Верховного народного собрания и Кабинета министров; «Нодон синмун» (см.) — орган ЦК Трудовой партии, «Чогук чонсон» — орган ЦК Единого демократического отечественного фронта (ЕДОФ); «Минчжу чонпён» — молодёжная газета; «Ноинмин синмун» — крестьянская газета, и др. Широко распространяются журналы: «Кыннодэ» (см.) — орган ЦК Трудовой партии, «Илмин» (см.) — орган Президиума Верховного народного собрания и Кабинета министров, «Нодондэ» (см.) — орган ЦК Объединённых профсоюзов Кореи, «Чосон нёсон» — орган Демократического женского союза, и др. Журнал «Новая Корея» выходит на русском, китайском и английском языках. Центральное телеграфное агентство Кореи снабжает периодику печатью информацией о текущих событиях внутренней и международной жизни.

В Юж. К. в 1945 по распоряжению амер. военных властей и марионеточного правительства прогрессивные органы печати были запрещены. Газеты, журналы и книги, издаваемые в Юж. К. под контролем реакционного правительства, являются орудием реакционной пропаганды, имеющей целью подавление стремлений корейского народа к свободе и независимости.

Агрессия амер. интервентов, начатая в июне 1950, нанесла печати огромный ущерб. Однако издание газет, журналов и книг в КНДР не прекратилось даже в самые тяжёлые периоды борьбы с интервентами.

Радиовещание. Регулярные радиопередачи начались в Сеуле в феврале 1927. Радиовещание осуществлялось Корейской радиовещательной корпорацией, находившейся под японским контролем. В сентябре 1945, с освобождением К. Советской Армией, началось национальное радиовещание; севернее 38-й параллели находилось 8 радиостанций, в т. ч. наиболее мощная в Пхеньяне. С образованием КНДР был создан Комитет радиовещания, значительно усилены радиостанции, устаревшая техника заменена новой, построены студии, оборудованные современной аппаратурой. Большое распространение получило проводное широкоформатное радиовещание в деревнях, школах, клубах, больницах, учреждениях. Зарубежные передачи ведутся на языках ряда стран.

Радиостанции Юж. К., находящиеся в руках лисынмановского правительства, ведут клеветническую пропаганду против КНДР, против борьбы корейского народа за создание единого, независимого корейского государства.

XVI. Здравоохранение.

До освобождения К. Советской Армией от японских колонизаторов (1945) в К. не было государственной системы здравоохранения; частнопрактикующие врачи обслуживали гл. обр. японское население и корейскую феодальную знать и буржуазию. Режим жестокой эксплуатации, отсутствие медицинской помощи отрицательно влияли на физич. развитие населения и приводили к росту заболеваемости. Широко были распространены оспа, холера, проказа. Значительной была заболеваемость желудочно-кишечными болезнями (брюшной тиф и дизентерия). Наибольшая смертность среди

трудящегося населения была от туберкулёза. По японским данным (1928), 90% детей до 15 лет болело туберкулёзом. Из 5 умерших корейцев 1 умер от туберкулёза.

Оккупация Юж. К. американцами (сентябрь 1945) и правление лисынмановской клики привели к ещё большему ухудшению состояния здоровья трудящихся Юж. К. В 1946—47 распространилась эпидемия холеры, занесённая американцами в Пусан; число зарегистрированных больных достигло 11350. Значительно поднялась заболеваемость оспой (« в 1949 зарегистрировано 9000 случаев), желудочно-кишечными болезнями, появились очаги сыпного тифа.

В противоположность этому в Сев. К. правительство КНДР создало подлинно демократическую систему здравоохранения. Впервые было организовано Министерство здравоохранения и его органы во всех провинциях и уездах. Медицинские учреждения, обслуживавшие японцев, были национализированы и переданы для обслуживания населения. Созданы новые больницы и амбулатории во всех уголках страны. Уже к 1947 число поликлиник выросло с 27 до 327, а число больниц с 19 до 134. Построены дома отдыха и санатории для рабочих. Открыты противотуберкулёзные и венерологические учреждения, 7 инфекционных больниц, институт бактериологии и эпидемиологии, 3 медицинских института (в Пхеньяне, Хыннам и Чхонджине), 6 фельдшерских школ. За 5 лет выпущено было 200 врачей и 300 фельдшеров. Только за 1-ю половину 1947 сделано было больше 17 млн. прививок против оспы, холеры, брюшного тифа. В результате заболеваемость паразитарными тифами уменьшилась. Введена бесплатная медицинская помощь (1953), обязательное социальное страхование с оплатой по временной нетрудоспособности. Впервые в истории К. организована система охраны здоровья матерей и ребенка. Созданы родильные дома, детские ясли и консультации. Беременным женщинам предоставляется отпуск с сохранением содержания до и после родов. Дальнейшему развитию здравоохранения помешала агрессия американских интервентов (1950—53). Все лечебные учреждения подвергались варварскому обстрелу, бомбардировкам и сожжению вместе с больными. Везде, где побывали интервенты, вновь появились очаги инфекционных болезней (оспа, возвратный тиф, кишечные инфекции). Трудности борьбы с этими болезнями усугублялись отсутствием достаточного количества медицинских кадров (85% медицинских работников ушли добровольно на фронт) и учреждений. Правительство КНДР принимало все необходимые меры для организации медицинской помощи населению. При всех тыловых госпиталях были созданы амбулатории и стационары для обслуживания гражданского населения; во всех провинциях — санитарно-эпидемич. станции, временные инфекционные больницы. Были организованы 50 противоэпидемич. отрядов, развернувших успешную борьбу против преступной бактериологич. войны, которая велась американцами. 13 января 1951 принят закон о защите, воспитании и обучении за счёт государства детей-сирот; организованы детдома, ясли, пункты медицинской помощи и стационары для детей. Огромную помощь здравоохранению К. оказывали Советский Союз и страны народной демократии. Средствами Советского Красного Креста были открыты 15 больниц, переданные в 1949 корейскому народу, организованы противоэпидемич. отряды. В К. функционировали болгарский, венгерский, румынский, чехословацкий и

китайские госпитали. После заключения перемирия (1953) начато энергичное восстановление лечебно-профилактич. учреждений.

Лит.: Гемпель В. В., Некоторые вопросы здравоохранения Северной Кореи, «Советское здравоохранение», 1948, № 1.

XVII. Народное образование.

Во время япон. владычества корейский народ был лишён возможности получать образование и развивать свою национальную культуру. Население на девять десятых было неграмотным. До освобождения в К. насчитывалось всего 1496 начальных, средних и специальных школ (вместе с японскими). В сев. части страны была только одна средняя школа (мужская) и один медицинский ин-т. Япон. колонизаторы проводили политику дискриминации корейцев: для детей японцев существовали отдельные школы; в единственном на всю К. университете (в г. Сеуле) учились 420 японцев и 350 корейцев. В среднюю и высшую школы попадали лишь корейцы из привилегированных слоёв населения — дети торговцев, предпринимателей, помещиков и служащих япон. компаний.

Только после освобождения К. Советской Армией (1945) перед корейским народом открылись широкие возможности для возрождения национальной культуры на демократической основе. Сев. часть К. открылась сетью школ и высших учебных заведений. За 1945—50 количество народных (начальных) школ увеличилось в 18 раз, а число учащихся в них в 17 раз; количество средних школ в 20 раз, а учащихся в них в 23 раза; число средних технических учебных заведений в 12 раз, а учащихся в них в 10 раз. В 1946 был создан Государственный университет имени Ким Ир Сена в г. Пхеньяне; на 10 факультетах университета обучалось (1949) 2400 студентов, на подготовительных отделениях 900 чел., на заочных отделениях 1200 чел. При университете была учреждена аспирантура. В 1949 в Сев. К. насчитывалось 5229 стационарных начальных и средних учебных заведений, в к-рых обучалось св. 2 млн. чел. Кроме того, имелось 16 высших учебных заведений (15,9 тыс. учащихся), 55 средних специальных учебных заведений (св. 42 тыс. учащихся), 1762 начальные и 616 средних школ для взрослых (св. 1 млн. учащихся). К 1950 в Сев. К. было открыто более 100 крупных библиотек, 9 театров, 6 музеев, сотни сельских и городских клубов и десятки тысяч изд-чтален (уголки демократической пропаганды).

Большой ущерб развитию народного образования и культуры корейского народа нанесла война, связанная амер. агрессорами. От авиационных бомбардировок и артиллерийских обстрелов, в особенности с кораблей, пострадали многие культурные учреждения и учебные заведения в Сев. К. Полностью разрушено св. 2100 учебных заведений и более 1500 учебных заведений повреждено частично. Агрессоры уничтожили и разграбили более 80% оборудования учебных заведений, научных лабораторий, кабинетов и т. д. Однако врагу не удалось сорвать работу в области народного просвещения в освобождённых районах страны. Трудовая партия К. и правительство КНДР создавали все необходимые условия для работы школ и высших учебных заведений в условиях войны. В 1949 4-я сессия Верховного народного собрания КНДР приняла закон о всеобщем обязательном начальном обучении детей школьного возраста начиная с 1950. В КНДР изданы (к 1953) корейские учебники тиражом св. 30 млн. экземпляров. Лучшие учителя всячески

поощряются; в 1953 были награждены орденами и медалями 1194 учителя. Огромную бескорыстную помощь в организации народного образования КНДР оказал Советский Союз путём направления в республику научных работников, а также посылкой учебных пособий, лабораторного оборудования и т. п. Эта помощь оказывается на основе советско-корейского соглашения об экономическом и культурном сотрудничестве (1949). Более 10 тыс. корейских студентов учатся в высших учебных заведениях и техникумах СССР и стран народной демократии.

Система народного образования в Сев. К. полностью преобразована: преподавание в школах, средних специальных и высших учебных заведениях построено на научной основе и ведётся на корейском языке. Новая школьная система состоит из следующих звеньев: начальная, или народная, 5-летняя школа, элементарная 3-летняя гимназия, 3-летняя гимназия повышенного типа. Окончание этих школ даёт законченное среднее образование.

Иначе обстоит дело с народным образованием в южной части К. Амер. оккупанты и антинародное правительство Ли Сын Мана не заинтересованы в просвещении широких масс. Количество школ в Юж. К. из года в год сокращается. Лучшие учителя, осмелившиеся критиковать реакционный полицейский режим лисынмановцев, изгнаны из школ и брошены в тюрьмы. В 1949 в Юж. К. обучалось менее половины детей школьного возраста.

XVIII. Наука и научные учреждения.

К.—одна из стран древней цивилизации на Востоке. Уже во 2 в. на территории К. велись астрономич. и метеорологич. наблюдения. В 647 в столице государства Силла — г. Кёнчжу — была сооружена обсерватория Чхонсонда — древнейшая астрономич. башня в Вост. Азии.

На развитие культуры К. сильное воздействие оказал Китай. В 5—13 вв. правители государства Силла, а затем Корё направляли учащихся в Китай для усовершенствования в гражданских и военных науках. Особенно велико было это влияние в период господства династии Тан в Китае (7—9 вв.). В 682 в Сеуле открылось первое высшее учебное заведение, где в 717 было введено преподавание медицины и математики, а с 794 — преподавание астрономии. В 692 корейский учёный Сольчхон создал систему использования китайских иероглифов для записи корейских слов. Корейцы заимствовали у китайцев ксилографию (см.), к-рая была высоко развита в государстве Силла; весь текст сочинения вырезывался на деревянных досках, к-рые покрывались тушью, и с них снимались оттиски. В 10 в. в К. уже имелись библиотеки.

В 1234 в К. впервые в мире был применён металлический шрифт. Первой книгой, напечатанной этим



Обсерватория. Астрономическая башня Чхонсонда в г. Кёнчжу.

шрифтом, была история Корейского государства и права с возникновением государства Корё — «Санчжон-ёмун». В 1403 для печатания книг было отлито 100 тыс. медных литер. Был издан сборник сочинений по вопросам сельского хозяйства «Нонсачипсол» (1423), философское сочинение «Семган-хансилдо» (1434) и др.

В середине 15 в. в К. пользовались телескопом; для метеорологич. наблюдений стали применять дождемер. В 1454 корейский учёный Ян Сон Чжи составил первое географич. описание и географич. карту К. В начале 16 в. в К. появляется ряд крупных научных изданий, среди к-рых — лексический словарь «Тэдон-унбугунок», энциклопедия по географии К. в 55 томах, напечатанная в 1537 под названием «Ечжисоннам» («Чудесное изображение круга государства»).

Корейская медицина и фармакология развивались под непосредственным влиянием китайской медицины. Уже в 7 в. корейская медицина сделала значительные успехи. Подъём в развитии медицины наблюдается во 2-й половине 16 в. В это время учёный Хо Чжун издал сочинение по медицине «Тон ибогам» (в 25 томах), носившее энциклопедический характер.

Выдающийся корейский флотоводец Ли Сун Син в 1592—98 в войне против Японии (см. Исторический очерк) применил «корабль-черепаху» («Кобунсон»). Подобно панцирю черепахи, верхняя палуба судна была обшита железной бронёй, а 14 бойниц служили для ведения огня по неприятелю. Судно было вооружено пушками, катапультами, огромными луками, а также приспособлено для тарана. Ли Сун Син известен значительными усовершенствованиями конструкции кораблей и артиллерийского оружия.

Внешнеполитическая изоляция (начиная с 17 в.) тормозила экономическое и культурное развитие страны, препятствовала развитию естествознания и технич. знаний. С середины 19 в. наблюдается некое оживление и подъём научной мысли в К. Известны труды учёных 2-й половины 19 в. Нам Бён Гил и Нам Бён Чоль по математике и астрономии. В 1861 появились сочинения Хван Хэ Ама по терапии. В конце 19 в. была издана известная корейская энциклопедия «Мунхон-биго» (в 100 томах). В это время появились и работы Ли Бон Уна по корейской филологии. Основоположителем корейского языкознания как науки является выдающийся корейский языковед Чу Си Гён (1876—1914), автор исследований по фонетике, грамматике корейского языка и корейской письменности. Наиболее известные из них: «Мар-ый сорн» («Звуки речи»), «Чосоно мунбон» («Грамматика корейского языка») и др.

Аннексия К. японскими империалистами сильно задержала развитие науки в К. После подавления японскими империалистами мартовского восстания 1919 многие выдающиеся деятели науки и культуры вынуждены были эмигрировать за границу. Среди них корейский лингвист Ким Ду Бон (см.) и др. Ким Ду Бон продолжал свои исследования в Шанхае (в 1923 появилось второе, дополненное издание «Корейской грамматики», написанной им в 1916). Японские колонизаторы проводили политику подавления национальной культуры. Корейский язык был запрещён. В 1944 в тюрьмах погибли видные корейские учёные (Ли Юн Чжа и др.).

После освобождения К. Советской Армией (1945) в Сев. К. были проведены величайшие демокра-

тические преобразования; коренным образом стала перестраиваться и наука. Огромное значение для её дальнейшего развития имело издание трудов Маркса, Энгельса, Ленина, Сталина на корейском языке. В высших учебных заведениях введён курс диалектического и исторического материализма; создана Академия экономических и политических наук.

Развитие науки в КНДР опирается на опыт культурного строительства в СССР, на многообразную и бескорыстную помощь Советского государства. В короткие сроки в освобождённой К. были восстановлены и созданы новые научные учреждения. В 1947 было организовано Общество по изучению корейской филологии. Согласно постановлению правительства КНДР, общество подготовило к концу 1949 «Грамматику корейского языка» и «Словарь корейского языка». Весной 1947 началось изучение археологич. памятников. В 1948 при Кабинете министров КНДР был учреждён Комитет по изучению и охране исторических памятников материальной культуры К. В 1949 в провинции Хванхэдо были обнаружены могилы и гробницы эпохи Когурё. В КНДР работают Высшая аттестационная комиссия, Комитет по установлению научной терминологии, Общество сельскохозяйственных наук и лесоводства, Корейское общество естественных наук, Общество по изучению экономики, планирования и учёта и др.

Одним из центров научной мысли в КНДР является Государственный университет имени Ким Ир Сена (в Пхеньяне). В университете созданы богато оборудованные лаборатории, кабинеты, музеи, библиотека, насчитывавшая св. 100 000 томов. Большая научная работа ведётся в ряде научно-исследовательских институтов.

Посещение К. советскими учёными, посещение СССР и стран народной демократии деятелями науки КНДР расширили и укрепили связи между советской и корейской наукой. Одной из форм такой творческой связи является посылка корейских аспирантов в высшие учебные заведения и научно-исследовательские институты Советского Союза и стран народной демократии.

Среди периодических научных изданий К. важное место занимают журналы «Кёнчжоче-мунчже» («Вопросы экономики»), «Чосоно ёнгу» («Изучение корейского языка»), «Кехвек кёнчже» («Плановое хозяйство»), «Мунхва юмуль» («Культурное наследие»), «Сабон сибон» («Юридический вестник»), «Инимни кёкю» («Народное образование») и др.; научно-популярные периодич. издания — «Чосо мунхва» («Корейская и советская культура»), «Чаён квахак» («Естественные науки»), «Квахак сеге» («Научный мир»), «Тэчжун квахак» («Наука и массы») и мн. др.

В Юж. К., где хозяйничают амер. империалисты и их марионетки, наука находится в упадке. Еще в 1946 в течение марта и апреля в Сеуле были закрыты юридическая школа, многие научно-исследовательские учреждения и научные общества. В 1946 на просвещение в Юж. К. было израсходовано всего 386 млн. вон, а расходы на содержание полиции и тюрем, только по официальным данным, составили 2361 млн. вон. Амер. оккупанты заточили в тюрьмы или уволили с работы прогрессивных корейских учёных; многие передовые учёные перешли в Сев. К.

В период освободительной войны корейского народа деятели науки внесли большой вклад в дело борьбы корейского народа для достижения победы

над врагом. В мае 1952 в Пхеньяне проходил республиканский съезд работников науки, на котором обсуждались вопросы дальнейшего развития научной работы в стране. На съезде было слыше 180 представителей научных учреждений, организаций и высших учебных заведений республики; присутствовали Ким Ир Сен и другие руководители партии и правительства, а также представители научных кругов зарубежных стран. На съезде проходила работа комитетов обществственных наук, естественных наук, промышленности, сельского хозяйства, медицинских наук, на которых были обсуждены практич. вопросы, стоящие перед работниками науки, а также новые научные проблемы. В мае 1952 Кабинет Министров КНДР принял решение о создании Академии наук КНДР, а в октябре 1952 — утвердил состав и структуру Академии наук. Президентом её является Хон Мён Хи.

Большое развитие в К. получила историография. Её возникновение относится ко времени существования на территории К. трёх раннефеодальных государств — Когурё, Пэкче, Силла. Корейская историография развивалась под влиянием китайской историографии. Большое количество историч. работ было создано после объединения страны под властью государства Силла (в 7 в.). Однако об этих работах известно лишь из сочинений последующих веков: они погибли во время многочисленных войн и вторжений в К. иноземных захватчиков Самыми ранними из сохранившихся корейских историч. сочинений являются «Самгук Саги» («Исторические записи трех государств») Ким Пу Сика (1075—1151), в которой обосновываются якобы историч. права королевской династии Корё, и написанная монахом Иль Ёном (1206—89) «Самгук Юса» («Деяния из истории трех государств»), дающая буддийскую трактовку истории трёх государств. При династии Ли (1392—1910) составление обобщающих трудов по истории царствующей династии было исключительной монополией Чунчугвана — высшего правительственного органа по составлению официальных историй и по надзору над всеми издаваемыми историч. сочинениями.

К наиболее крупным историч. трудам, созданным после установления династии Ли, относятся «Корё Са» — «История Корё» в 139 книгах, законченная в 1454, и «Личжо Силлок» — «Подлинные записи истории династии Ли», составление которых началось в 1409—14, когда была написана история царствования первого из королей династии Ли. В 17—19 вв. основным трудом корейской официальной феодальной историографии продолжает оставаться «Личжо Силлок». После смерти каждого короля материал по истории его царствования включался в «Личжо Силлок», который, таким образом, к концу 19 в. представлял собой собрание, включавшее более 1700 томов (ок. 22 тыс. книг) и содержащее историю царствований 25 королей из династии Ли с 1392 по 1863. Ставя своей задачей увековечить деяния королей, «Личжо Силлок» не отражал истории народных масс К.

Начиная со 2-й половины 17 в., в обстановке нарастающего народного недовольства феодальным произволом среди части представителей господствующего класса, в особенности оттеснённой от власти дворянской группировки т. н. партии «нам-ин» или южан, раздаётся голоса протеста против системы феодального угнетения. Группа идеологов этой партии, получившая впоследствии название «сирхакпха» («сторонники реальных знаний»):

Лю Хён Вон (1622—73), Ан Чжон Бок (1712—86), Чжон Як Ён (1762—1836), Пак Чжи Вон (1737—1805) и др. — проповедовала в области политики, экономики, истории, географии и литературы т. н. реальные знания, опирающиеся на действительность, требовала проведения реформ, подчёркивала необходимость заимствования из Европы достижений естественных наук.

Сочинение Лю Хён Вона «Панге сурок» («Записки Панге», Панге — псевдоним Лю Хён Вона) представляет собой критич. историю социально-экономич. и политич. строя К. в 17 в. В этом сочинении проповедовалась необходимость аграрных и налоговых реформ. Бичующая критика существующего строя и проекты экономич. и политич. реформ сохранились в трудах Чжон Як Ёна. Книга Чжон Як Ёна «Абан канёкко» («Изучение территории нашей страны») представляет исследование по историч. географии К. Другие его произведения составляют ок. 80 томов. Чжон Як Ён призывал к всестороннему изучению прошлого своей страны. Из числа «реалистов» специально историей занимался Ан Чжон Бок, автор 20-томного труда «Тонса Канмок» («Летописи истории Корей» с древнейших времён до конца периода Корё), в своём сочинении впервые опроверг господствующее представление о Тангуне (легендарный основатель корейского государства) как об историч. личности и показал его мифологич. происхождение. Ввиду социально-экономич. отсталости К., слабости элементов нового общественного строя идеи «сирхакпха» не стали новой буржуазной идеологией. Тем не менее феодальное правительство К. обрушило репрессию на сторонников этого течения.

В конце 19 — начале 20 вв. развитие историографии в К. происходило в условиях вторжения в страну иностранных агрессоров, начавшегося в 60—70-х гг. 19 в., и полной потери независимости страны в начале 20 в., когда К. была превращена империалистич. Японией, при поддержке США и Англии, в колонию.

В первые годы 20 в. в среде дворянской интеллигенции началось патристическое просветительское движение, к-рое носило в целом буржуазно-национальный характер. Создаваемые представителями этого движения историч. сочинения становились средством пробуждения национального самосознания.

Наиболее значительной из историч. работ деятелей просветительского движения была книга эмигрировавшего после захвата страны японцами Пак Ён Сика «Хангук Тхонса» («Трагическая история Корей», изданная в Шанхае в 1914), в которой показаны агрессия японских империалистов, а также предательство правящего класса страны.

После аннексии К. (1910) японские колонизаторы, проводя политику удушения национальной культуры в К., запретили преподавание корейской истории, систематически грабили и уничтожали корейские историч. памятники.

Великая Октябрьская социалистическая революция, принёсшая в К. идеи марксизма-ленинизма, открыла новый этап и в развитии корейской историографии. После подавления народного восстания 1919 в К. началось резкое размежевание в лагере корейского национального движения, что нашло отражение и в историографии. Исторички, принимавшие активное участие в революционном движении, продолжали создавать труды, проникнутые патристич. идеями (напр., «Исследование по истории Корей» Син Чэ Хо, казённого в конце 20-х гг. в дайрей-

ской японской тюрьме. Часть участников национального движения, представлявшая интересы крупной буржуазии и помещиков, в т. ч. историк Цхой Нам Сон, испугавшись массового движения, перешла в лагерь японского империализма, стала помогать ему в клеветнич. извращении истории корейского народа. Японские империалисты предприняли работу по фальсификации корейской истории, создав особое «Общество по изучению истории Корей» («Чосонси Гаккай») и историч. отделение при Сеульском ун-те. Своими псевдонаучными исследованиями японские историки пытались «доказать», что корейцы издревле являются «колониальным народом», никогда не имели своей собственной культуры и неспособны к созданию её; что превращение К. в японскую колонию является исторической неизбежностью и «благом» для К.

В борьбе с подобным рода «теориями» росла и крепла прогрессивная корейская историография. В 1933 была издана «Социально-экономическая история Корей» Пэк Нам Уна, посвящённая изучению истории страны с древнейших времён до 7 в. В 1935 вышли «Очерки по истории Корей» Ли Чон Вона. Оба автора сделали попытку марксистского изучения основных вопросов корейской истории, но допустили ряд методологических ошибок. Опубликованный в 1937 труд Пэк Нам Уна «Экономическая история корейского феодального общества» (т. 1) представлял серьёзный вклад в изучение феодальной К.

Освобождение К. Советской Армией (август 1945) открыло невиданные перспективы для развития корейской историч. науки, занявшей видное место в строительстве новой национальной культуры КНДР.

В Сев. К. развернулась деятельность прогрессивных историков К. Наряду с широкой пропагандой исторических знаний среди народных масс они начали плодотворную научную разработку актуальных вопросов корейской истории, борясь против фальсификаций её японскими и американскими империалистами.

Решением Народного комитета Сев. К. от 7 февр. 1947 была создана «Постоянная комиссия по составлению истории Корей» («Чосон ёкса пхёнчхан вивонхве»). В 1947 комиссией были опубликованы «Сборник исследовательских статей по истории Корей» и книга Ли Чон Вона по новой истории К. («Чосон Кындаса Ёнгу»). Комиссия подготовила учебники по истории К. для средних школ. С августа 1948 она издаёт свой периодич. орган — научный журнал «Ёкса че-мундже» («Вопросы истории»), на страницах к-рого опубликованы труды корейских историков по основным проблемам истории К., а также переводы научных работ советских историков. С ноября 1949 стал издаваться журнал «Мульчил мунхва» («Материальная культура»), посвящённый проблемам археологии, этнографии и истории культуры.

В ознаменование 32-й годовщины Великой Октябрьской социалистической революции (в ноябре 1949) Государственный ун-т имени Ким Ир Сена (в Пхеньяне) издал курс лекций — «История освободительной борьбы корейского народа», написанный коллективом авторов. Эта книга освещает социально-экономич. и политич. историю К. с конца 60-х гг. 19 в. до 1945. Для дальнейшего развития историч. науки в К. огромное значение имеет создание Института истории при Академии наук КНДР.

Корейские историки разоблачают в своих работах агрессивную политику американско-английских

империалистов, создают труды, посвящённые истории героической борьбы корейского народа против иноземных захватчиков.

XIX. Литература.

Летописи Древней К. говорят о богатой культуре корейского народа, о развитии народного творчества уже в период формирования феодальных отношений, когда княжество Силла распространило своё влияние на весь Корейский п-ов. Из многочисленных песен 6—8 вв. до наших дней дошло лишь немного памятников, среди них — «Хесонга» (579) — о войне с япон. пиратами, сатирич. песня «Содонё» (600), песня «Манмэ-ендега» (742). Все эти песни (хян га, т. е. народные песни) называются «родными», в отличие от китайских, пришедших в К. еще до нашей эры. Первый сборник старинных народных песен был издан под названием «Самдэмок» в 888. До создания корейского алфавита хян га писались при помощи т. н. иду (см.), представлявшего собой систему корейского слогового письма, созданного на основе китайских иероглифов. Прекрасные песни, отразившие тяжёлую долю крестьян, сохранились от литературы периода объединённого государства Корё (10—14 вв.). В одной из лучших песен этого периода — «Чхонсан-Пельгок» — поётся о крестьянине, к-рый изо дня в день ветхой сохой пашет каменное поле.

Создание первого корейского алфавита, т. н. хунмин чонгым (1443), послужило толчком для дальнейшего развития литературы. Корейская письменность, получившая распространение в народе, встретила резкую оппозицию реакционных сил. В 15 в. среди господствующего класса получили распространение эпич. поэмы, т. н. сонга, к-рые писались придворными поэтами в целях прославления и оправдания феодальной власти («Енбючхонга», 1445). В то же время появились талантливые народные поэты, писавшие в песенной форме *каса* (см.), а также баллады, т. н. сидё. В сборнике «Акчан-каса», относящемся к концу 15 в., были собраны произведения многих поэтов. Особенно большое влияние на последующее поколение писателей оказали поэтессы Хван Дин и Ке Ран, стихи к-рых отличались простотой языка и художественным совершенством. В сборнике «Акчан-каса» привлекают внимание патристич. стихи Ким Чон Се и Ли Сун Сина, в которых прославляется храбрость защитников родины в борьбе против чужеземных захватчиков. С 16 в. господствующей поэтич. формой стал сидё, сжатый по форме и пошивший нередко сатирич. характер. Крупный поэт Чон Чхоль, выступивший в конце 16 в., писал в форме *каса*. Его песни (сб. «Сонган-каса»), изображавшие быт и природу К., сыграли большую роль в последующем развитии корейской поэзии. Пробудившиеся в результате японо-корейской войны 1592—98 патристич. и национальное сознание корейского народа подняли литературу на новую ступень развития. Появились произведения, воспевающие героизм народа, в т. ч. романы, изображающие ход войны. Наиболее значительный из них — «Им дин нот» («Описание корейско-японской войны») является первым прозаич. произведением, написанным на корейском алфавите. Благодаря своему патристич. характеру этот роман приобрёл огромную популярность в стране. О нём говорили: «где читают — там Им дин нот». В бурные годы крестьянских восстаний, вспыхнувших против гнёта феодалов вскоре после войны 1592—98, известным писателем Хо Кюном (1568—1618) был написан роман

«Хон Гиль Дон»; в нём рассказывается о вооружённой борьбе «партии бедноты» за землю. В заключительной части романа ярко выражена мечта корейского народа о новом, свободном обществе.

В 17—18 вв. тормозилось развитие «литературы простых людей» (как её называли феодалы), создаваемой на основе национальной письменности и противостоявшей традиционной феодальной китайской литературе. Однако национальная литература продолжала развиваться. В это время большое распространение получает проза, наиболее популярным жанром к-рой стал народный рассказ, представленный двумя направлениями: военные рассказы повествовали о героич. подвигах легендарных героев на поле брани («Чо ун», «Ю Чун Ер» и др.); в бытовых рассказах отразилась любовь простого народа к труду, к семье («Сим Чон Чжон», «Хын Бу» и др.). После образования КИДР многие из этих произведений были переработаны для театра и исполнялись на сцене. Уже с начала 18 в., в связи с начавшимся кризисом феодализма, в литературе усиливается просветительское течение. К этому периоду относится книга Ли Чу Гвана «Чибон-Нурсоль», посвящая энциклопедич. характер и проникнутая мыслью о необходимости освоения достигших культурных передовых европейских стран. Среди просветителей выделяется писатель Пак Ти Вон (1737—1805), разоблачавший в своих рассказах гниль феодальной системы («Аристократы», «Повесть о Хасэне»). Произведение Пак Ти Вона «Дневник путешествия на Эль Ха», в к-ром описывается природа К., быт народа, его любовь к родине, стало образцом корейской классич. литературы. В обстановке нарастания крестьянских восстаний 18 в. появился знаменитый анонимный роман «Чхун Хян Чжон», рисующий жизнь всех слоёв общества за период 1675—1730. Острое обличение феодального зла, защита народа, глубокий оптимизм, правдивость в обрисовке центрального образа — героич. девушки Чхун Хян — определяют значение этого романа как одного из лучших произведений корейской классич. литературы.

Господство династии Ли, к-рая охраняла отжившую старину и феодальную замкнутость страны, надолго затормозило развитие корейской литературы. Её новый подъём наметился лишь в конце 19 и в начале 20 вв. в связи с пробуждением патриотич. движения, направленного против иностранных, особенно япон. захватчиков. После аннексии К. япон. империалистами (1910) это патриотич. движение, особенно сильное среди крестьянства, находит своё отражение в литературе. Появляются произведения, направленные против феодальных устоев и предательства аристократии, против старых обычаев, тормозящих развитие общества. В это же время появилось много патриотич. песен, близких по форме к песням каса периода династии Ли. Япон. империалисты принимали все меры к подавлению корейской национальной культуры. После 1910 большинство издательств было закрыто, за исключением тех, к-рые поддерживали колонизаторскую политику япон. империализма. В этот период нек-рое влияние на корейскую литературу оказала упадочная буржуазная литература Зап. Европы; её воздействие сказалось в творчестве тех корейских писателей, к-рые выражали взгляды и настроения соглашательской либеральной буржуазии. Нек-рые из этих писателей впоследствии испугавшись нарастания революционного подъёма в стране после мартовского восстания 1919 (см. выше — Исторический очерк), открыто перешли к сотрудничеству

с япон. империалистами. Творчество писателей Ли Гван Су (романы «Бесчувственность» и «Колонисты») и Цой Нам Сон было оторвано от действительности, от жизни народа. Подлинно национальная корейская литература развивалась в борьбе с этим реакционным течением.

Новый период в развитии корейской литературы начался под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции, содействовавшей росту национального самосознания угнетённого корейского народа. Непосредственно после антиимпериалистического мартовского восстания 1919 в корейской литературе появляется новое поколение прогрессивных писателей, новые по характеру и направлению прозаич. произведения, изображающие современную общественную жизнь; возникает новая поэзия со свободным стихосложением. В 1920—23 выходят в свет произведения широко известного в К. поэта Ким Со Ол (см.) (сб. «Цветы рододендрона»), талантливого поэта Ли Сан Хва («Душа ждёт бурь») и др. Писатели этого периода изображали нищету и бесправие корейского народа, находившегося под игом япон. империалистов. Во многих произведениях звучала тема преданности родине — «Наступит ли снова весна на покореженной земле» поэта Ли Сан Хва, и др. В рассказах «Бегство», «Голод и убийство» Цой Хак Сон обрисовал бедственное положение народа и его ненависть к эксплуататорам. Однако слабой стороной этих произведений, созданных в начале 20-х гг. 20 в., была излишняя натуралистичность, сентиментальность. Борьба за реализм усилилась, когда в 1925 была организована под руководством Корейской коммунистической партии Корейская ассоциация пролетарских писателей (КАПП), в к-рую вошли такие крупные писатели, как Ли Ги Ён, Хан Сер Я (см.). Ассоциация повела решительную борьбу с реакционными пролетарскими писателями (Ли Гван Су и др.), поставив своей целью создание передовой национальной литературы, служащей задачам освобождения корейского народа. Ассоциация призвала передовых писателей к изучению и критич. исследованию лучших национальных традиций корейской литературы, особенно романов конца 19 в., старинных народных песен и т. д.

Широкой популярностью в К. пользуется творчество Ли Ги Ёна; в своих произведениях «Тайное письмо брата» (1924), «Рассказ мыши», «Народное село», «Поселок у бумажной фабрики» и др. он изобразил жизнь и борьбу крестьян, создав патриотич. образы руководителей крестьянского движения. В романе «Родина» (1929—32) Ли Ги Ён разоблачил жестокую колониальную политику япон. империалистов, подчеркнул необходимость союза крестьян с пролетариатом в растущей борьбе за освобождение. Писатель создал целую галерею образов, любимых корейским народом. Его роман «Родина» является большим вкладом в современную литературу К. Хан Сер Я в своих рассказах «Борьба», «Переходный период» и др. нарисовал усиливающееся классовое расслоение в деревне, показал растущие силы рабочего класса. Борьба индустриальных рабочих с япон. колонизаторами особенно ярко изображена в его романе «Сумерки». На развитие современной прогрессивной корейской литературы, начиная с 20-х гг. 20 в., большое влияние оказывает русская классическая и советская литература. Писатели Ли Ги Ён, Хан Сер Я и другие испытали идейное и художественное воздействие творчества М. Горького. Учёный и писатель Хон Мён Хи в большом историч. романе «Лим Ко Чжон»

создал образ противника феодального строя Лим Ко Чжона. Писателю удалось показать жизнь и быт различных слоёв общества средневековой К. Роман «Лим Ко Чжон» является сокровищницей корейского языка, а также образцом корейского классического историч. романа. Корейская ассоциация пролетарских писателей, несмотря на свои ошибки (слабость литературной теории, элементы схематизма в творчестве нек-рых писателей КАПП), сыграла большую роль в развитии демократической литературы К. Деятельность прогрессивных писателей жестоко преследовалась япон. колонизаторами. Многие книги сжигались полицией. В июне 1934 все члены КАПП были арестованы, а в 1935 Ассоциация была ликвидирована. В особенно тяжёлых условиях оказалась корейская литература в годы разгула реакции после 1937, когда япон. империалистами была развязана война с Китаем. Однако япон. захватчикам не удалось подавить корейскую национальную литературу. В 1940 Ли Ги Ён в романе «Весна», Хан Сер Я в романе «Башня» с большим мастерством нарисовали корейское общество на рубеже 19—20 вв. Лучшие поэты выражали в своём творчестве уверенность в наступлении дня победы народа.

Новые перспективы для корейской культуры, как и для судьбы корейского народа вообще, открылись после освобождения К. Советской Армией (1945). Народная патриотическая корейская литература впервые в её истории получила возможность свободно развиваться при поддержке народной власти. Поэты и писатели освобождённой К. свои первые произведения, написанные в этот период, посвятили Советской Армии-освободительнице, нерушимой дружбе корейского и советского народов (рассказы Хан Сер Я, Те Ги Чена и др., сб. «Вечная дружба», 1949, и др.). Демократическое преобразование, осуществлённое в стране, нашло своё отражение в романе Ли Ги Ёна «Земля» (1949), в рассказе Хан Сер Я «Растущая деревня». В поэме «Пэктусан» Те Ги Чен дал прекрасные описания борьбы отважных корейских партизан под руководством Ким Ир Сена. В своих стихах поэт отразил патриотический трудовой подъём в Сев. К., а также борьбу в юж. части страны против амер. захватчиков.

В противоположность подъёму национальной культуры в Сев. К., угнетение и террор установились в юж. части страны, захваченной в 1945 амер. империалистами. Многие прогрессивные писатели были здесь брошены в тюрьмы, нек-рые убиты, патриотич. организации деятелей культуры уничтожены. После создания КИДР корейская литература обогатилась многочисленными переводами произведений советских писателей и поэтов: М. Горького, М. А. Шолохова, А. А. Фадеева, В. В. Маяковского, Н. С. Тихонова, М. В. Исаковского и др. Переводы лучших произведений советской драматургии помогли созданию новых пьес корейских авторов (пьесы «Адмирал Ли Сун Син» Ким Тхе Дюна, роман «Чхун Хян Чжон», переделанный в пьесу, и др.). Развязанная 25 июня 1950 амер. империалистами война в К. сплотила передовых корейских писателей под руководством Трудовой партии К. для борьбы за свободу и независимость родины. Большинство писателей ушло на фронт. В рассказах, стихах и очерках, написанных в годы войны, нередко на фронте, изображена героич. борьба Народной армии К. и китайских добровольцев, разоблачены зверства амер. захватчиков (стихи «Корея сражается» Те Ги Чена, рассказ «Шакалы» Хан Сер Я, и др.). После заключения перемирия (1953) корейская литература продол-

жает развиваться в условиях напряжённой борьбы за укрепление народно-демократического строя, за свободу и независимость К. В сентябре 1953 Всекорейский съезд работников литературы и искусства принял решение создать союзы корейских писателей, композиторов и художников.

XX. Изобразительные искусства и архитектура.

Самобытное искусство К. с глубокой древности развивалось в обстановке культурной близости К. и Китая, полностью сохраняя при этом свой своеобразие. В произведениях искусства К. отразилась высокая художественная одарённость народа. Огромное влияние корейское искусство оказывало в 7—16 вв. на искусство Японии. Археологич. работы, начатые в 30-х гг. 20 в., использовались япон. оккупантами для фальсификации истории К. Только после освобождения К. Советской Армией (1945) корейские археологи и историки смогли начать планомерные научные раскопки и в 1949 в Анаке, около Пхеньяна, открыли ряд гробниц 3—7 вв. (Хам Пак Мё и Ха Му Дэм), украшенных фресками. К древним сооружениям относится также величественная могила Хотевана (конец 4 — начало 5 вв.) в виде пирамиды с погребальной камерой, украшенной росписью, и погребальная камера Сан Ён Чон (6 в.) в Пончхоне с замечательными росписями. Для архитектуры этих гробниц характерны ступенчатые перекрытия и монолитные колонны; стены и перекрытия гробниц украшались яркими росписями — орнаментальными или фигурными, живо воспроизводившими жизнь и быт К. того времени или изображавшими мифологических животных.



Погребальная камера Сан Ён Чон в Пончхоне. 6 в. Разрез.



Храм Сокур-ам около Кёнчжу. 8 в.

Объединение К. в 7 веке в единое феодальное государство Силла дало новый толчок развитию искусства. Главным строительным материалом в К. было дерево (древнейшие деревянные сооружения в К. не сохранились). Каменная архитектура этого периода представлена астрономической башней (647; в столице государства Силла — г. Кёнчжу; см. иллюстрацию на стр. 614) и гл. обр. культовыми постройками (буддийские храмы и пагоды). Таковы: храм Пулукук-са

(начат в 7 в.) около Кёнчжу с большой каменной двухмаршевой лестницей (с двумя арками внизу), ведущей к главному зданию Да-Ун-Чжон (позднее перестроенному), и двумя каменными пагодами — Табо-тап и Сега-тап (701), сооружёнными перед храмом, а также пещерный храм Сокур-ам около Кёнчжу (8 в.). Этот храм славится настенными барельефами и монументальной статуей Будды. От периода Силла сохранились своеобразные каменные четырёхугольные пагоды, отличающиеся от китайских тем, что они не имеют внутренних помещений (Пунхва-са-тап, 634, Чонним-са-тап, 7 в.). Строгие по формам, украшенные прямыми, выступающими друг над другом крышами (в форме квадратов, уменьшающихся к вершине), они, несмотря на небольшие размеры, отличаются монументальностью архитектурного образа. Скульптура 7 — начала 10 вв. представлена каменными статуями воинов, чиновников, изображениями животных, находящимися около дарских погребений в Кёнчжу. Сохранились многочисленные бронзовые статуэтки буддийских божеств и статуй (некоторые из них хранятся ныне в Японии — статуя в Хорюдзи, статуя бодисатвы, 7 в., в Нара).

Народными мастерами прикладного и декоративного искусства создавались изделия из голубого стекла, глиняные неглазурованные сосуды и разнообразные чаши (уникальный глиняный сосуд для вина в виде всадника на коне, 4—7 вв., и др.). Высоким качеством исполнения отличаются бронзовые монеты и оружие (3—7 вв.), бронзовые зеркала, которые известны в К. с начала нашей эры, изделия из золота и серебра (4—8 вв.), хранившиеся до амер. агрессии в музее г. Сеула.

В период дальнейшего развития феодализма, в государстве Корё (918—1392), архитектура К. становится более разнообразной и богатой по формам. Создаются многочисленные памятники светской архитектуры, напр. дворец правителей в бывшей столице К. г. Сондо (ныне г. Кэсон). К 14 в. относятся древнейшие из известных нам памятников деревянного зодчества — храм Секван-са и павильон Чоса-тан (1377) храма Пусек-са (в г. Пончжу). В каменных пагодах периода Корё появляются многочисленные выступающие крыши с характерным лёгким изгибом. Кроме пагод, квадратных в плане, создаются 6- и 8-угольные, а также круглые: 5-этажная пагода Кэсим-са в г. Ечхоне (1009), 7-этажная Хёнхва-са в Кэсоне (1018), 13-этажная Похён-са (11 в.), замечательная по красоте форм мраморная пагода Ханмё-тап храма Попчен-са (Сеул, 1085), перенесённая позднее к городскому музею Сеула, 8-угольная Еймён-са (11 в.), мраморная пагода Кэчэи-са в Кэсоне (1348) и др. Представление о живописи периода Корё дают росписи на стенах храма Пусек-са (14 в.), а также в погребениях около Кэсона. Жанровая живопись представлена свитками 14 в. с изображением придворных сцен, портретная — «Портретом Ан Ю» неизвестного мастера (1318). Наиболее известным художником этого периода был Ли Нэи (12 в.), учившийся в Китае.

В 11—13 вв. большого развития, гл. обр. на юге страны, достигает производство керамики, родственной по характеру китайской. В Сондо создавались замечательные керамические изделия серовато-голубого цвета с чёрным и белым подглазурным узором, а в провинциях Чолладо и Чхунчхондо — изделия светлосерого или золотистого оттенков с подглазурным узором из белых точек и спиралей. К периоду Корё относится появление фарфора.

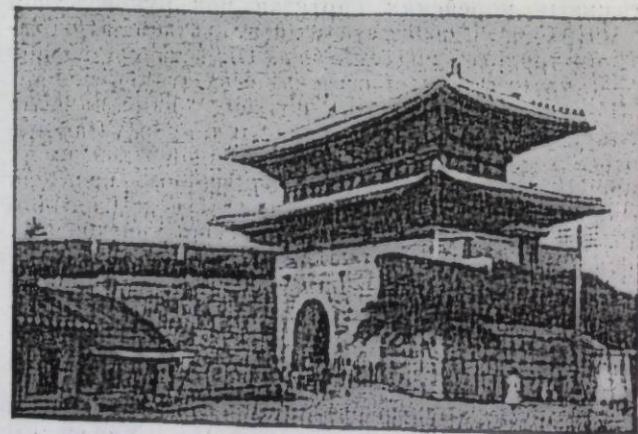
Керамика К. оказала в это время огромное влияние на японскую. Народные мастера создают прекрасные изделия из лака (известного в К. с древности) и из бронзы; большого совершенства достигает ювелирное дело.



Керамический сосуд для вина с ирирустальной цветными глинами. 13 в.

В 30-х гг. 13 в. в К. вторгались монголы, после изгнания которых, с конца 14 в., в К. шёл процесс централизации государства. Искусство К. в 15—16 вв. развивалось в условиях усилившейся культурной близости с Китаем. Яркое представление об архитектуре того времени даёт дворец Кёнбоккун в Сеуле (1394; сильно пострадал при японском нашествии 1592—98; реставрирован в 1863). Лёгкое и гармоничное главное здание с тронным залом, окружённое двором с колоннадами красного цвета, выстроено из дерева на каменном основании. Потолок и галерею тронного зала поддерживают 16 колонн. Ярким образцом народного творчества является резной деревянный навес над тронном в виде разноцветных облаков.

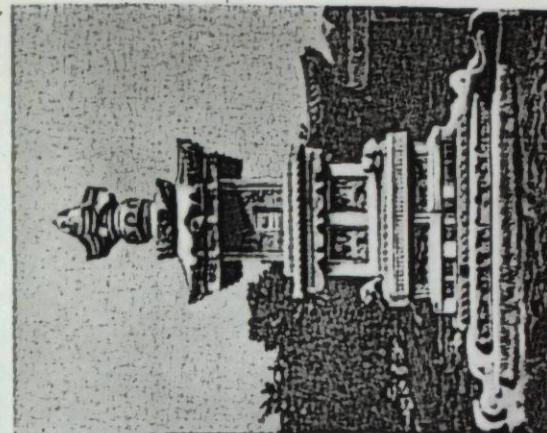
В 90-е гг. 14 в. сооружаются крепостные стены Пхеньяна (варварски разрушенные япон. захватчиками в начале 20 в.). В 14 в. были выстроены городские стены Сеула с восемью воротами, украшенными сверху деревянными павильонами. В течение 14—16 вв. был создан ряд выдающихся произведений культовой архитектуры: ворота храма Секван-са (1392) в Аньбёне, мраморная пагода Вонгак-са (60-е гг. 15 в.) в Сеуле, 7-этажная Наксан-са (1468) в Яньяне, Сынник-са (1472) в Почжу, буддийский храм Тондо-са (16 в.) в Рянсане и конфуцианский храм Оксан-совон (1572). К числу светских построек относятся гостиницы Кая-кван (1493) и Тон-мен-кван (16 в.).



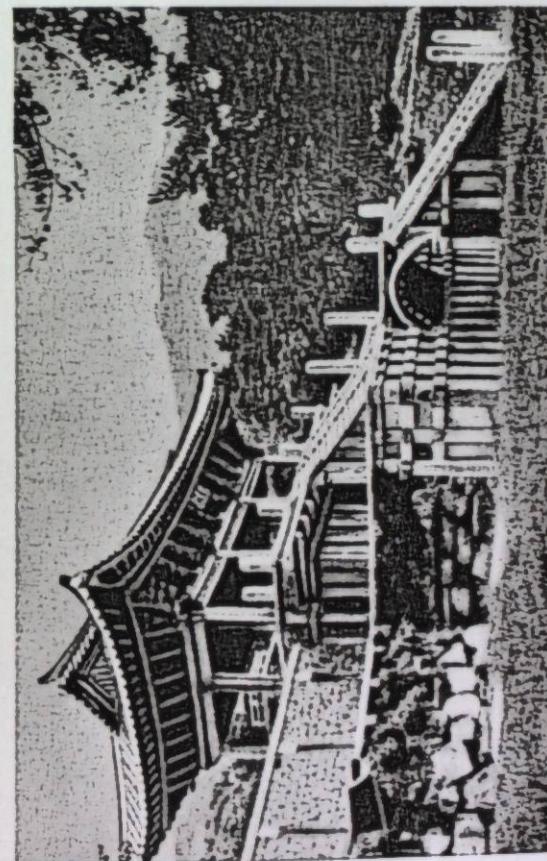
Большие восточные ворота Сеула. 14 в.

В 15—16 вв. большого развития достигла живопись на свитках шёлка и бумаги (пейзажист Кан Хи Ан, 1419—69, и художница цветов и птиц Син Самп Дан, 16 в.). Развивается гравюра на дереве (появившаяся еще в 13 в.), широко применявшаяся для украшения книг.

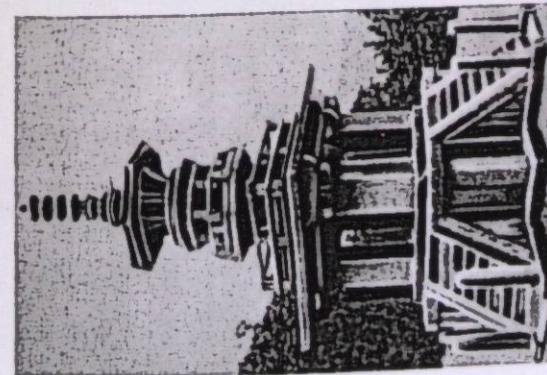
Во времена япон. нашествия в К. (1592—98) художественные памятники были варварски разрушены и разрушены захватчиками. После изгнания япон. полчищ возобновилось строительство. Были



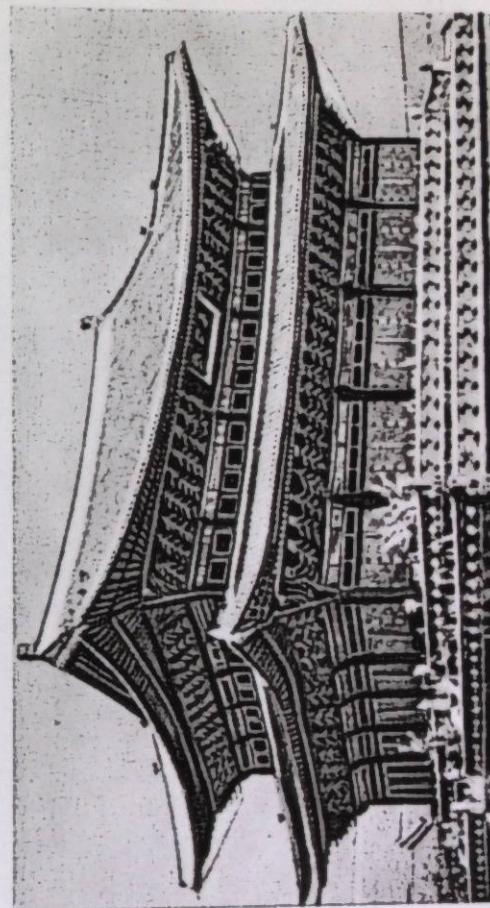
Пагода Ханмё-тап в храме Попчен-са в Сеуле. 1085.



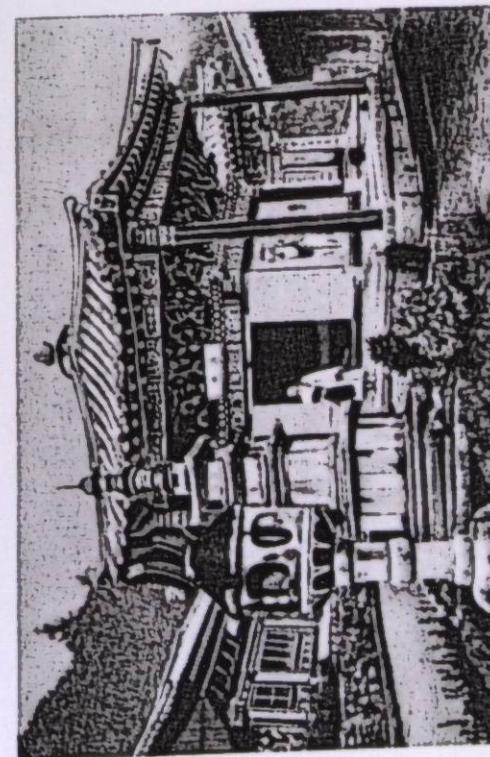
Главный вход храма Пулук-са около Кёнчжу. Храм начал постройкой в 7 в.



Пагода Табо-тап в храме Пулук-са около Кёнчжу. 701.



Тронный зал дворца Кёнбоккун в Сеуле. 1394. Реставрирован в 1863.



Павильон монастыря Чанан-са. Начало 17 в.



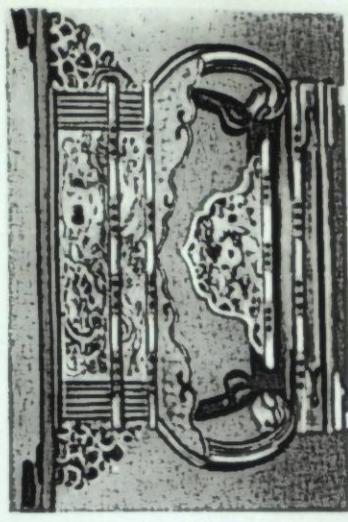
Роспись погребальной камеры Сан Ён Чон
в Понгхоне. 6 в.



Сосуд для вина в виде всад-
ника. 4—7 вв. Керамика.



Резной карниз из буддийского храма
около Сеула работы народных мас-
теров.



Резной стол работы народных
мастеров. 17 в.

К ст. Корея.



Бодисатва. Рельеф на
стене храма Сокур-ам
около Кёнчжу. 8 в.



Юн Ту Чжон. «Пилигрим».
Начало 18 в.



조선친선과소매트문화공간 1949 10월 14일-23일

Лим Хон Ын. Плакат, посвященный декаде корейско-советской дружбы и культурных связей. 1949.

К ст. Корея.

созданы конфуцианский храм Мун-мё (1600) в Сеуле и буддийские храмы Хваом-са (1636) в Куре, Помом-са (1680) в Тонна, храм Чанан-са (17 в.) в горах Кымгансан (Алмазные горы), павильон к-рого относится к красивейшим постройкам К. Интересен также храм Похён-са (1755) в Понбёне. К числу замечательных светских построек позднефеодального периода относится Кенхё-ру (19 в.)—павильон для торжественных пиришеств, выстроенный на Лотосовом пруду в парке дворца Кёнбоккун. Его огромная крыша опирается на 48 монолитных гранитных колонн.

Развитие народного творчества К. также было прервано в конце 16 в. вторжением японских захватчиков; многие мастера, особенно керамисты, были насильственно увезены в Японию. Но после изгнания захватчиков в 17—18 вв. керамич. производство было восстановлено. В этот период искусство керамики в К. обогащается заимствованными из Китая приёмами росписи кобальтом. Народные мастера создают великолепные образцы резьбы по дереву, широко применявшейся в архитектуре, художественную мебель из редких древесных пород и красного и чёрного лака. Тонкость и изящество свойственны наделкам из лака с инкрустацией перламутром.

Живопись 17—19 вв. характеризуется острой борьбой различных течений, отражавших социальные сдвиги в корейском обществе. Портретист и пейзажист Ли Сан Чжа (17 в.), художники Юн Ту Чжо (начало 18 в.) и Сун Юн Бок (18 в.) принадлежат к реалистич. направлению. К жизни народа обращается и Ким Хон До — один из ведущих художников-реалистов 18 в. Лучшим портретистом 19 в. был Чжан Син Оп. В конце 19 в. появляется и масляная живопись.

Начавшееся во 2-й половине 19 в. закабаление К. капиталистич. государствами привело к насаждению в стране упадочной буржуазной культуры. Захватившие К. в начале 20 в. япон. оккупанты уничтожали памятники искусства, вывозили их в Японию. Несмотря на жестокий террор, прогрессивные художники продолжали лучшие национальные традиции и вели борьбу с упадочными течениями. В 1925 был создан «Союз корейских пролетарских художников». В 1935 союз был закрыт япон. военщиной.

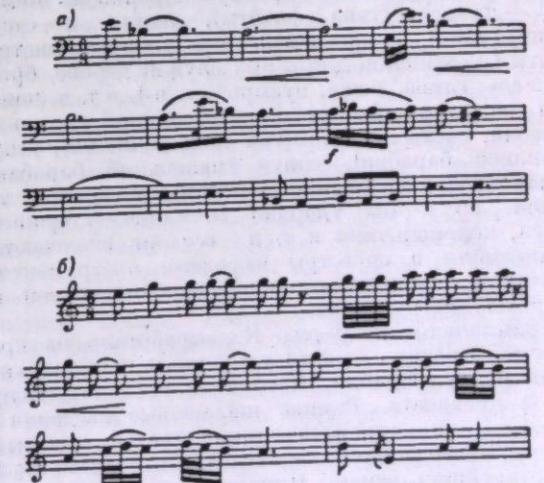
Освобождение К. в 1945 Советской Армией и образование в 1948 КНДР открыли новые пути развития корейской культуры. В Сев. К. начался расцвет искусства. К началу 1950 в Пхеньяне были сооружены новые монументальные здания Государственного университета имени Ким Ир Сена, новых школ, больниц, театра, а также жилые здания и т. д. На горе Моранбон был воздвигнут обелиск в память освобождения К. Советской Армией. Значительных успехов достигли живопись, скульптура и графика, ставшие на службу народной борьбе за свободную, независимую, демократическую К. В произведениях мастеров искусств КНДР получает отражение нерушимая дружба народов К. и Советского Союза. Разгрому Советской Армией япон. захватчиков посвящена картина Ким Ин Сопа «Великое наступление». Художники К. обращаются к темам жизни и борьбы корейского народа, отражают труд рабочих и крестьян свободной К., создают правдивые образы представителей народа (скульпторы Мун Сек О, Те Кю Бон и др., живописцы Сен У Дам, Ким Чжу Кен, Киль Дин Себ и др.). Большое развитие получили плакат и карикатура. Под руководством Трудовой партии корей-

ские мастера искусства непрерывно повышают свой идейный уровень и создают новые произведения, отражающие великие преобразования в жизни республики. Овладевая методом социалистического реализма, мастера КНДР широко используют творческий опыт советских художников. Развитие искусства свободной К. было нарушено в 1950 амер. интервенцией. Амер. военщиной были варварски разрушены многочисленные памятники искусства К., разграблены музеи, убиты многие деятели художественной культуры страны. Начиная с первых дней оккупации Юж. К. (1945), а особенно в 1950—53, амер. захватчики уничтожили и вывезли св. 75% всех культурных богатств и историч. памятников К. В условиях борьбы за свободу и независимость К. развилось искусство, мастера к-рого активно участвовали своим творчеством в освободительной войне против амер. агрессоров и предателей родины. После заключения перемирия (1953) корейские художники с новой силой включились в борьбу за мир и демократию, за строительство свободной К.

Лит.: Ким Джи Хи, Архитектура Корейского народа, в кн.: Советская архитектура. Сборник Союза советских архитекторов СССР, № 2, [М.], 1952 (стр. 88—100); Зайчиков В. Т., Корея, М., 1951; Eckardt P. A., Geschichte der koreanischen Kunst, Lpz., 1929.

XXI. Музыка.

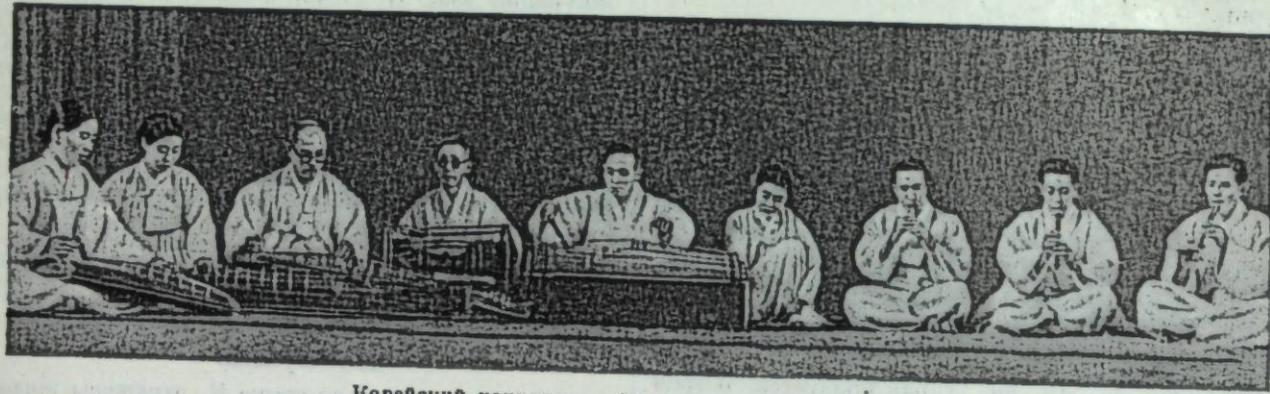
В народных песнях и музыке К. отражены жизнь корейского народа, труд и быт крестьян, рыбаков, рабочих, борьба народа против социального и национального гнёта. Мелодии героико-патриотиче-



Два отрывка из старинной корейской песни рыбаков (обработка Ан Ги Ока): а — начало песни; б — соло тенора.

ских, драматических, лирических, шуточных и других песен отличаются искренностью, напевностью, широтой диапазона, ритмич. разнообразием. Для большинства рыбацких песен характерна звуковая изобразительность (напр., отзвуки бури, плеск волн и т. п.). Основа ладового строения народной музыки К. — пентатоника (пятизвучковая система без полутонов); однако многие мелодии включают и полутоновые интервалы. Корейские певцы нередко варьируют напевы песен, украшают их мелизмами (см.), разнообразят ритм. Во многих песнях встречается скольжение голоса (глицсандо) не только в сольном, но и в хоровом унисонном исполнении, а также частое использование гортанных звуков, фальцета, широкой (по диапазону) вибрации голоса. Традиционное одnogолосное

пение нередко сопровождается выдержанным звуком в другом голосе, иногда — в двух (в кварту, квинту, октаву). В метрике корейской песни и особенно танца преобладают размеры $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{6}{8}$; в трёхдольный метр иногда вплетаются двухдольные и четырёхдольные построения, чем достигается большое разнообразие, гибкость метроритмики. Наиболее распространённый корейский музыкальный инструмент — многострунный щипковый *кагым* (см.); разновидность *кагыма* (большая по размеру) —



Корейский национальный музыкальный ансамбль.

кахёнгим. Распространены также: струнный смычковый *хеагим*, многострунный ударный *тэянгим*, духовые инструменты (преимущественно из камыша) — *тхунзо* (типа флейты), *ихири* и *сэнап* (типа гобоя) и многочисленные ударные инструменты (материалом для к-рых служит дерево, бронза, медь, глина, кожа, пузырь и т. п.), в т. ч. *чангу* или *сэчжангви* (фигурный двусторонний глиняный барабан, часто применяемый танцовщицами), *тэпук* (большой барабан), *сопук* (маленький барабан), *чегым* (большие медные тарелки), маленькие тарелки, по к-рым ударяют металлич. стержнем, *гонги*, колокольчики и т. д.; все они включаются в ансамбли и оркестры народных инструментов. Танцы и пение часто сопровождаются игрой на ударных инструментах.

Музыкальное искусство К. выработало на протяжении многих столетий устойчивые национально-самобытные традиции. Истоки их восходят к глубокой древности. Ранние письменные сведения о музыке К. и записи песенных текстов относятся к 7 в. Более подробные сведения относятся к 14 и позднейшим векам. Наряду с народным музыкальным творчеством в феодальной К. существовала профессиональная — дворцовая и культурная музыка, к-рую исполняли большие группы профессиональных музыкантов — солистов-певцов, хористов, танцоров и инструменталистов. Оркестры состояли из многочисленных разновидностей корейских музыкальных инструментов.

В своём историч. развитии музыка К. тесно соприкасалась с музыкальной культурой Китая. В частности, нек-рые музыкальные инструменты распространены в Китае и К. Корейские музыканты были известны и за пределами страны; они оказали влияние на япон. музыкальное искусство. Развитие национальной музыкальной культуры К. долгое время тормозилось иноземными вторжениями, особенно япон. оккупацией. Бесправное положение корейского народа препятствовало развитию профессионального композиторского и исполнительского искусства, концертной жизни и музыкально-сценич.

деятельности, собранию и исследованию народного творчества. Освобождение Сев. К. в результате разгрома Японии Советской Армией (1945) открыло корейскому народу широкий путь к возрождению народного творчества и развитию профессиональной музыкальной культуры. Появились театры, хоры, коллективы, симфонич. оркестры, оркестры корейских народных инструментов, музыкальные школы; началась научно-исследовательская работа в области музыки. В мае 1946 в Пхеньяне было создано объединение музыкантов Сев. К., в сентябре

1953 — Союз композиторов. Композиторы освобождённой К. развивают свою национальную музыкальную культуру, овладевают мастерством гармонии, полифонии, оркестровки, осваивают новые для К. музыкальные жанры и формы — оперу, ораторию, кантату, симфонию, концерт и т. д.

Центром музыкальной жизни К. стал Государственный художественный театр оперы и балета. Уже в первые годы существования театр поставил ряд опер корейских композиторов. В числе их — горячо принятая народом героич. опера «Он даль» Хван Хак Кына, посвящённая борьбе корейцев с иностранными и работорговцами, опера «Чирисан» Ким Вон Гюна, воспевающая борцов за свободу и независимость К. Композитором Ли Мен Саном создана опера «Легенда о Чхун Хян» (о трагической судьбе корейской девушки в условиях феодального гнёта); ему же принадлежит лирич. опера-сказка «Котсин» («Цветочный башмачок»).

Из крупных вокально-симфонич. произведений известность получили трёхчастная кантата «Река Амноккан» Ким Ок Сена и др. Значительных успехов добились композиторы К. в создании массовых песен, из к-рых наиболее популярны: «Песня о Сталине» и «Советская Армия — наша освободительница» Ли Мен Сана, «Песня о Ким Ир Сене» Ким Вон Гюна, «Песня о корейской Народной армии» и «Песня разведчиков» Ким Ок Сена, «Партизанская» Пак Хон Гю, патристические трудовые и лирич. песни Сил Го Сона, и др.

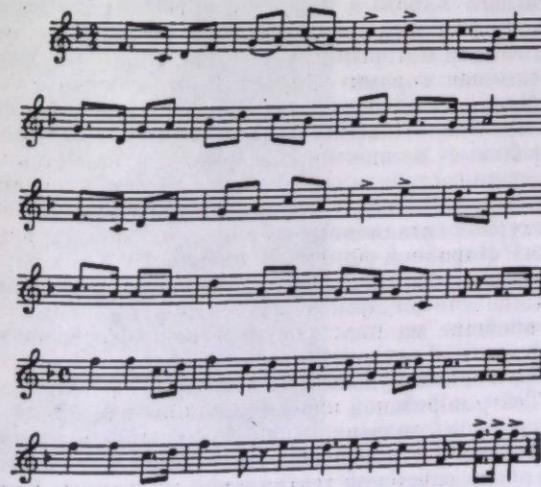
Большой любовью пользуется в К. советская музыка. Массовые песни советских композиторов получили широкое распространение в народе, оказали плодотворное влияние на творчество молодых корейских композиторов. Наряду с национальными произведениями в репертуар концертов и спектаклей включается русская и западноевропейская классика, произведения советских и китайских композиторов. Широко развивается в Сев. К. музыкальная самодеятельность. В частях корейской Народной армии, молодёжных организациях, высших учебных заведениях и школах создано много самодеятельных

ансамблей песни и танца, хоровых коллективов. Крупнейший (более 300 участников) коллектив этого типа — Ансамбль песни и пляски корейской Народной армии. Конкурсы, смотры, олимпиады солистов и коллективов самодеятельности выдвигают новых талантливых музыкантов, получающих в дальнейшем образование в музыкальных учебных заведениях.

Неуклонно растёт и мастерство профессиональных артистов. Корейские музыканты с большим успехом демонстрировали своё искусство во время гастролей в СССР (1950, 1951, 1953), а также на международных фестивалях. В числе наиболее популярных артистов К. — солисты Государственного художественного театра оперы и балета — певец Ким Ван У (бас), певица Ю Ун Ген (колоратурное сопрано). Известный солист-виртуоз на *кагыме*, народный певец и композитор Ан Ги Ок создал при Государственном художественном театре оперы и балета группу народных музыкантов, певцов и танцоров «Хёншольтан», к-рая бережно хранит и совершенствует старинное национальное музыкальное искусство К.

В Юж. К., где амер. оккупационные власти установили деспотич. режим Ли Сын Мана, национальная музыкальная культура подвергается жестокому преследованию. Передовые музыканты Юж. К. активно участвуют в подпольной и партизанской борьбе. На их творчество значительное влияние оказывают достижения музыкальных деятелей Сев. К.

Героич. борьба корейского народа против вооружённой интервенции, предпринятой амер. империалистами в 1950—53, объединила всех музыкантов К. в горячем патристич. стремлении — отдать свои силы великому делу защиты родины. Многочисленные фронтовые бригады артистов давали сотни концертов и спектаклей в частях Народной армии, выступали перед солдатами, крестьянами, рабочими. Большое место в творчестве корейских композиторов заняла патристич. песня («Знамя народной республики», «Марш корейских партизан», «Гибель боевого друга», «Военный марш корейского народа» Ли Мен Сана, «Дружба корейского и китайского народов» Ким Вон Гюна). Патристич. тематика получила воплощение и в крупных по масштабу произведениях: оратории «Река Ханган» Ли Кон У, оратории «Корея сражается» и др.



Песня Ким Ок Сена «Марш корейской Народной армии».

Руководство Трудовой партии К., забота и помощь народного правительства, всестороннее изуче-

ние решений ЦК Коммунистической партии Советского Союза по идеологическим вопросам, творческая связь с музыкантами Советского Союза помогают корейским музыкантам в решении стоящей перед ними задачи создания высококачественного, реалистического, национального по форме музыкального искусства К.

XXII. Театр и кино.

Театр. В древние времена (до 3 в. до н. э.) в К. существовали народные зрелища, связанные с исполнением обрядовых танцев и песен. Позднее появились профессиональные исполнители — мудан (гадалки и прорицатели). Они бродили по деревням в сопровождении небольшого оркестра народных инструментов и разыгрывали перед публикой музыкально-драматич. представления (разговор мудан с умершими предками присутствующих).

В 3—7 вв. на юге К. распространились зрелища, тесно связанные с крестьянским бытом: в день национального весеннего праздника жители деревень выходили в поле и отмечали начало полевых работ танцевальными и песенными представлениями. При дворах феодалов появились актёрские труппы; по торжественным дням исполнялись балеты, сопровождаемые песнями. Этот вид зрелищ вначале развивался под влиянием китайского придворного театра ханьской династии. Со временем стали ставиться балеты на патристич. сюжеты. В государстве Силла, в период национального объединения К. и укрепления её военной мощи, был создан новый вид придворного театра — *хваран*, в репертуар к-рого вошли гл. обр. воинственные танцы. Во время существования государства Корё (10—14 вв.) и Чосон (14—20 вв.) большого развития достиг корейский народный театр, не связанный с придворными труппами и противостоявший им как по репертуару, так и по манере исполнения. В К. появилось множество народных актёров — *квандэ*. Профессионалы-квандэ разъезжали небольшими труппами по деревням, выступая в дни сельских праздников с песнями, танцами, пантомимами. Любители-квандэ чаще всего выступали на семейных торжествах, разыгрывая пародийные сценки из местной жизни. Наиболее популярными видами театра были *сандэгык*, *тхалчум* и *кукольный театр*. *Сандэгык* — импровизированное драматич. представление в масках, чаще всего на местную тему. В качестве постоянных персонажей-масок в нём выступали молодой крестьянин-герой, благородная девушка-героиня, заносчивый дворянин (*янбан*) и др. Актёры-импровизаторы создавали спектакли со сложной сюжетной интригой на злободневные темы, высмеивали в них местных феодалов и чиновников средствами традиционной комедийно-сатирич. *буффонады*. *Тхалчум* — балетно-пантомимическое представление в сопровождении оркестра народных инструментов. Исполнители его также носили маски. Большой популярностью пользовался *кукольный театр*, актёры к-рого импровизировали комич. и сатирич. пьесы, построенные на местном материале. Власть жестоко преследовала *квандэ*; народный театр мог существовать только благодаря большой любви и поддержке со стороны населения.

С начала 20 в., под влиянием революции 1905—1907 в России и борьбы с япон. империалистами, происходит рост национального самосознания корейского народа. В этой обстановке театр выступил горячим поборником национальной независимости. Передовая интеллигенция К. сохраняла традиции народного театра и тщательно изучала реалистич.

достижения русского и западноевропейского театра. Преодолевая препятствия, чинимые япон. захватчиками, она способствовала развитию национального театрального искусства К. В это время появились драматурги, режиссёры, театральные художники; были построены театральные здания, оборудованные вращающимися сценами, осветительной аппаратурой, декорациями; в актёрском искусстве усилились реалистич. тенденции, в частности начал применяться грим. В репертуаре большое место заняли пьесы, отличавшиеся антифеодалной направленностью. Особенной популярностью пользовались драмы фольклорного происхождения, подвергшиеся современной литературной обработке — «Чхун Хян чжон» («Легенда о Чхун Хяне»), «Сим Чон чжон» («Легенда о Сим Чоне»), «Хон Гиль Дон», «Кон Чи и Пхат Чи», «Дан Хава и Хон Нен» и др.

Победа Великой Октябрьской социалистической революции в России вызвала подъём национально-освободительного движения в К., глубоко отразившийся на развитии корейского театра. При содействии Коммунистической партии К. была организована Корейская ассоциация пролетарских писателей (1925), объединившая и деятелей корейского театра. Большую работу в ассоциации провели писатель Хан Сер Я, драматург Сон Ен, режиссёр Син Го Сен и др. Были созданы профессиональные и любительские рабочие коллективы, выступавшие на заводах и фабриках, в деревнях и рыбацких посёлках. Возникли стационарные профессиональные театры в Сеуле, Пхеньяне, Кэсоне и других городах — Тэчжун (Театр масс), Пульгэм (театр Красных муравьёв), Мачхи (Молот). Наряду с обработками старинных фольклорных драм в них ставились пьесы современных прогрессивных корейских драматургов. Режиссёр Хон Хе Сен создал драматич. театр, в котором шли произведения мировой классич. драматургии: «Отелло» и «Гамлет» В. Шекспира, «Скупой» и «Тартюф» Ж. Б. Мольера, «Гроза» и «Лес» А. Н. Островского, «Воскресение» по одноимённому роману Л. Н. Толстого, «На дне» М. Горького, «Нора» Г. Ибсена. В то же время в корейском театре проявились и упадочные тенденции, сказавшиеся в развитии реакционного по своему содержанию театра мелодрамы (синпха).

В 1937 япон. империалисты, начав войну за захват всего Китая, усилили идеологич. агрессию в К. Корейским актёрам разрешалось выступать только под япон. фамилиями, на япон. языке, преимущественно в япон. репертуаре. Многие деятели корейского театра в знак протеста ушли со сцены, некоторые были арестованы япон. властями.

После освобождения К. Советской Армией (1945) начался новый период в развитии корейского искусства. В начале 1947 в Пхеньяне был основан Государственный драматический театр. В труппу его вошли замечательные мастера корейского искусства, в том числе и актёры, бежавшие из Южной К. При театре была создана студия, где воспитывались кадры театральной молодёжи. В репертуаре театра появились пьесы корейских драматургов на современные темы. Подвигам рабочего класса и развитию народного хозяйства К. были посвящены пьесы: «Они защищают Родину» Сон Ена, «Огонь» Син Го Сона, «Паровоз» Хан Чена, «Искры» Се Ман Ира; новой жизни крестьян, ставших хозяевами своей земли, — пьесы «Пау» Хан Тхя Чена, «Гора Мёхян» Пэк Ин Дюна. Видное место в репертуаре театра заняли пьесы, рисующие борьбу партизанских отрядов Ким Ир Сена с япон.

захватчиками. — «Гром» Ким Са Ряна и писценировка поэмы Те Ги Чена «Пяктусан», созданная драматургом Хан Тхя Ченом, а также пьесы о подвигах легендарных героев корейской истории: «Адмирал Ли Сун Син» Ким Тхе Дюна и «Хон Кен Нэ» Нам Кун Мана. В числе крупнейших деятелей театра КНДР: режиссёры Ан Ен Ир, Ли Со Хян, Ли Сек Дин, На Ун, Дю Ен Сеп, актёры Пэ Ён, Хван Чер, Ли Дан, актрисы Пак Ен Син и Цой Е Сен, художники Ким Ен Ир, Цой Чан Еп.

В провинциях Сев. Кореи были созданы театры и сотни самодеятельных драматич. коллективов.

Вскоре после освобождения Пхеньяна была организована балетная студия под руководством известной корейской балерины Цой Сын Хи. Большой популярностью пользовались картины-танцы «Корейская мать», «Буря», драма-балет «Знамя родины», показывавшие героич. борьбу корейского народа за свою свободу и независимость; глубоким оптимизмом проникнут балет «Моя любимая родина»; борьбу за мир, дружбу народов прославляет спектакль «Песня о мире». Окончившие студию балерины создали свои труппы для обслуживания разных участков фронта и провинций Сев. К.

В Юж. К. амер. оккупанты противодействуют развитию национального корейского театра. Насаждаются реакционный, низкопробный репертуар. Но, несмотря на репрессии, прогрессивные деятели театра Юж. К. создают произведения, отражающие тяжёлое положение народа («Летний урожай» Хам Се Док).

После начала освободительной войны в К. (1950) Ким Ир Сен призвал деятелей корейской культуры создать искусство, достойное героич. народа. Работники корейского театра посвятили своё творчество освободительной борьбе народа; их деятельность протекала в крайне трудных условиях. В 1952 все театральные здания (за исключением подземного зала в Пхеньяне на 800 мест) были разрушены амер. бомбардировками. Но корейские актёры выступали в цехах заводов и фабрик, на рисовых токах и в рыбацких посёлках. Они создавали спектакли большой впечатляющей силы, проникнутые высоким чувством любви к родине и ненавистью к захватчикам, уверенностью народа в победе. Широкое признание получили спектакли, отражающие героич. борьбу корейского народа с амер. интервентами: «Боевой друг» Тё Рен Чура, «Мать и разведчик» Хан Сона, «Холмы, над которыми дует ветер» Нам Кун Мана, «Звёзды над горами» Ли Ди Ена, «Счастье» Хан Тхя Чена, «Зелёная ракета» Пак Ен Хо, «Шахтёры» Хан Бон Сика. Повсюду в провинциях были созданы театральные коллективы, к-рые, разбившись на несколько гастрольных групп, выступали на фронте и в тылу. Особенно следует отметить деятельность культурно-агитационных бригад в действующих частях Народной армии. В начале 1953 в Сев. К. работали 13 центральных и 24 провинциальных театра (не считая армейских театров и ансамблей). Крупнейшие из них: Государственный драматический театр, Государственная балетная студия, Государственный художественный театр оперы и балета, Театр корейской классической оперы.

Огромное значение для развития реалистич. направления в корейском театре имеет использование опыта советской театральной культуры. Корейские актёры учатся мастерству по переведённым на корейский язык книгам К. С. Станиславского, посвящённым важнейшим проблемам театрального творчества, изучают опыт крупнейших мастеров русской и советской сцены.



Студия танца под руководством Цой Сын Хи. Сцена из балета «Чхун Хян».

Широкую популярность завоевали постановки советских пьес: «На дне» М. Горького, «Любовь Яровая» К. А. Тренёва, «Платон Кречет» и «Фронт» А. Е. Корнейчука, «Заговор обречённых» Н. Е. Вирта, «Русские люди» К. М. Симонова, и др.

Кино. Кинематография зародилась в К. в начале 20-х гг. 20 в. Первый фильм был создан в 1923 в г. Пуसानе группой корейских студентов. В 1925 возник «Союз пролетарской кинематографии». Под руководством Кап Хо был создан ряд картин, отразивших тяжёлую жизнь корейской деревни. В последующие годы режиссёр На Ун Гю выпустил картины «Ариран», «Герой времени», «Золотая рыбка», «Через ту реку» и др., рисующие социальные бедствия корейского народа, лишённого свободы и независимости. Подлинное развитие национальной кинематографии началось после освобождения К. Советской Армией (1945). С 1946 в К. начался выпуск хроникальных документальных фильмов, отражавших историч. перемены, происходившие в стране («Демократические выборы», «Съезд северных и южных политических партий Кореи», «Тридцать восьмилетний параллель» и др.).

В 1947 в Пхеньяне было начато строительство киностудии. На рост корейской кинематографии оказало влияние передовое советское киноискусство. В апреле 1950 в Пхеньяне с огромным успехом прошёл фестиваль советских фильмов. В 1949 был создан первый корейский художественный фильм «Родной край» (сценарий Ким Сын Гу, режиссёр Кап Хон Сик) — о многолетней борьбе корейского народа за свою свободу; в 1950 — фильм «Доменная печь» (сценарий Ким Ен Гын, режиссёр Мин Ден Сик) — о рабочем классе новой К., строящем отечественную промышленность. В



Кадр из фильма «Юные партизаны». Режиссёр Юн Ен Гу. 1951.

1950 на Международном кинофестивале в Карлови-Вари (Чехословакия) был отмечен премией за лучший репортаж документальный фильм «Песня

дружбы» (1949) — о дружбе корейского и советского народов.

С начала войны (1950) операторы Сев. К. работали на фронте, создавая боевые киножурналы, мобилизующие корейский народ на борьбу за воссоединение своей родины. Материал этих съёмок лёг в основу документального фильма «Священная война» (1950), а также короткометражного фильма о зверствах амер. агрессоров в К., предназначавшегося для показа в ООН при обсуждении корейского вопроса в 1950. В октябре 1950 во время варварского налёта амер. авиации киностудия в Пхеньяне была уничтожена. В 1951 был создан фильм «Юные партизаны» (сценарий Юн Ду Хен, режиссёр Юн Ен Гу), удостоенный «Премии борьбы за свободу» на Международном фестивале в Карлови-Вари в 1951. Высокую оценку на фестивале 1952 получили корейские фильмы: художественный — «Снова на фронт» (сценарий Ким Вон Нэ и Кан Хо, режиссёр Чен Сан Ин), документальные — «Борющиеся железнодорожники», «Бактериологическая война — преступление американских империалистов», а также ряд хроникальных фильмов. В лучших произведениях корейского киноискусства ярко отразилась героическая борьба, к-рую ведёт народ свободной К. за победу мира и демократии.

Лит.: Фролов А., Киноискусство Корейской Народно-Демократической Республики, в кн.: Киноискусство стран народной демократии, Китайской Народной Республики, Корейской Народно-Демократической Республики, Германской Демократической Республики, М., 1952; Юн Ден Ен, Пути развития корейского кино, «Искусство кино», 1950, № 4.

XIII. Хронологическая таблица по истории Кореи.

Годы	Исторические факты
1122 до н. э.	Традиционная дата возникновения княжества Чосон — первого государственного образования на территории Кореи.
Первые века нашей эры	Возникновение государства Силла. Возникновение государства Когурё. Возникновение государства Пэкче.
935	Завершение объединения государств Корейского полуострова под властью династии Корё.
1231—1232	Первое нашествие монгольских ханов на Корею и изгнание их корейским народом.
1235	Второе вторжение монгольских ханов.
1259	Признание корейскими феодалами власти монгольского хана.
1369	Расторжение вассальных отношений с монгольской династией.
1392	Воцарение династии Ли. Переименование государства Корё в Чосон.
1592—1598	Захватническая война япон. самураев против Кореи. Изгнание корейским народом войск япон. захватчиков.
1637	Признание корейскими феодалами вассальной зависимости от маньчжурской династии.
1751—1753	Восстание крестьянства и городской бедноты.
1811	Крестьянское восстание в Сев. Кореи.
1859	Возникновение религиозной секты Тонхан.
1862	Крестьянские восстания.
1866	Прибытие франц. военной эскадры и нападение франц. вооружённых отрядов на о-в Канхвадо.
	Первая попытка амер. захватчиков проникнуть в Корею. Вторжение амер. пиратской шхуны «Генерал Шерман» в корейские воды.

Годы	Исторические факты
1868	Военная экспедиция к берегам Кореи амер. авантюриста Дженнингса.
1871	Вторжение в Корею амер. вооружённой эскадры под командованием адмирала Роджерса. Изгнание захватчиков корейским народом.
1876	Заключение первого неравноправного, кабального договора, навязанного Корею Японией.
1882	Кабальный договор, навязанный Корею США.
1884	Народное восстание в Сеуле.
1884	Антиправительственный проаппонский заговор. Народное антиаппонское восстание в Сеуле.
1893—1894	Крестьянское восстание, охватившее всю Корею.
1896	Создание «Клуба независимости» (проамериканской антинародной организации).
1904	Начало русско-японской войны и оккупация Кореи войсками японских захватчиков.
1905 июль	Секретное соглашение между США и Японией. Согласие правительства США на захват Кореи Японией.
1905 17 ноября	Японо-корейское соглашение, по которому все внешние сношения и оборона Кореи передавались под контроль япон. министерства иностранных дел.
1906—1911	Подъём народного движения в Корею под влиянием русской революции 1905—1907. Действия Армии справедливости.
1910 22 августа	Аннексия Кореи Японией при попустительстве США и Англии.
1919 март—апрель	Подъём массового антиаппонского революционного движения, охватившего под влиянием Великой Октябрьской социалистической революции всю Корею (Мартовское восстание в Корею).
1921—1923	Забастовки рабочих предприятий Сеула, Вонсана, Пусана и др.
1923	Подъём крестьянского движения в Корею. Возникновение крестьянских обществ. Образование Всекорейской рабоче-крестьянской ассоциации.
1925 17 апреля	Создание Коммунистической партии Кореи.
1926 июнь	Массовая антиаппонская демонстрация под руководством Коммунистической партии Кореи.
1927 февраль	Создание «Общества новых веший» — первой организации единого фронта.
1929 январь	Всеобщая забастовка в Вонсане.
1931	Создание в Маньчжурии корейского партизанского отряда, выросшего в мощную партизанскую армию.
1932	Создание под руководством коммунистов подпольных революционных крестьянских союзов.
1935	Объединение всех корейских патриотич. организаций. Образование в Маньчжурии «Общества возрождения отечества» и опубликование его программы.
1945 15 августа	Освобождение Кореи Советской Армией от япон. колониального ига.
1945 август—сентябрь	Восстановление Коммунистической партии Кореи.
1945 8 сентября	Начало оккупации Юж. Кореи амер. войсками.
1946 февраль	Съезд представителей народных комитетов, демократических партий и общественных организаций в Пхеньяне. Избрание органа центральной административной власти в Сев. Корею — Временного народного комитета — и утверждение программы его деятельности.
1946 февраль	Создание Демократического национального фронта Юж. Кореи (ДНФ).

Годы	Исторические факты
1946 5 марта	Принятие Временным народным комитетом Сев. Кореи закона о земельной реформе.
1946 24 июня	Принятие Временным народным комитетом Сев. Кореи закона о труде.
1946 30 июля	Принятие Временным народным комитетом Сев. Кореи закона о равноправии женщин.
1946 июль — август	Организационное оформление Единого демократического национального фронта Сев. Кореи (ЕДНФ).
1946 август	Образование Трудовой партии Северной Кореи.
1946 10 августа	Принятие Временным народным комитетом Сев. Кореи закона о национализации принадлежавших ранее японцам и изменникам корейского народа промышленности, транспорта, банков и средств связи.
1946 сентябрь—октябрь	Всеобщая забастовка и вооружённое восстание в Юж. Корею против амер. империализма.
1946 октябрь—ноябрь	Образование Трудовой партии Юж. Кореи.
1947 февраль	Съезд народных комитетов и избрание Народного собрания — высшего законодательного органа власти Сев. Кореи впредь до образования единого законодательного органа страны.
1947 март	Всеобщая забастовка и крестьянские волнения в Юж. Корею.
1948 апрель	Объединённое совещание представителей различных партий и общественных организаций Сев. и Юж. Кореи, принявшее решение о борьбе против амер. плана расчленения Кореи.
1948 7—10 мая	Массовое движение протеста против сепаратных выборов, проводившихся амер. оккупационными властями в Юж. Корею.
1948 10 мая	Незаконные выборы в т. н. «национальное собрание» в Юж. Корею.
1948 15 августа	Создание в Юж. Корею марионеточного «правительства» ставленника амер. империалистов Ли Сын Мана.
1948 25 августа	Выборы в Верховное народное собрание Кореи.
1948 август	Соглашение между лисымановским марионеточным «правительством» и США о создании южнокорейской армии и передаче контроля над вооружёнными силами Юж. Кореи амер. оккупантам.
1948 2—11 сентября	Первая сессия Верховного народного собрания Кореи и провозглашение создания Корейской Народно-Демократической Республики (КНДР). Образование правительства КНДР во главе с Ким Ир Сенем.
1948 8 сентября	Принятие Верховным народным собранием конституции КНДР.
1948 12 октября	Признание Корейской Народно-Демократической Республики Советским Союзом.
1948 10 декабря	Кабальное соглашение между лисымановским правительством и США об оказании Юж. Корею «помощи» по «плану Маршалла».
1948 декабрь	Завершение эвакуации советских войск из Сев. Кореи.
1949	Объединение Трудовой партии Сев. Кореи и Трудовой партии Юж. Кореи в единую Трудовую партию Кореи.
1949 17 марта	Соглашение об экономическом и культурном сотрудничестве между СССР и КНДР.
1949 июнь	Объединение патриотич. партий и общественных организаций Сев. и Юж. Кореи в Единый демократический отечественный фронт (ЕДОФ).
1950 27 января	Подписание агрессивного пакта о «взаимной помощи и обороне» между лисымановским «правительством» и США.
1950 19 июня	Предложение Президиума Верховного народного собрания КНДР осуществить мирное объединение страны.

Годы	Исторические факты
1950 июнь	Вторжение южнокорейских войск по указанию США на территорию Сев. Кореи. Начало вооружённой интервенции амер. империалистов в Корею.
1950 7 июля	Начало освободительной войны корейского народа.
1950 7 июля	Принятие Советом Безопасности по инициативе США незаконной резолюции, рекомендующей странам-членам ООН послать свои войска в Корею.
1950 июль	Победоносное продвижение корейской Народной армии на юге Кореи.
1950 15 июля	Ответ главы Советского правительства И. В. Сталина премьер-министру Индии Д. Неру о необходимости мирного урегулирования корейской проблемы.
1950 август	Выступление представителя СССР в ООН, призывающее к прекращению войны в Корею.
1950 15 и 16 сентября	Высадка в районе Инчхона 50-тысячного американо-английского морского десанта.
1950 октябрь	Прорыв войск амер. интервентов в районе Хесапчжинна и границе Китайской Народной Республики.
1950 октябрь	Принятие 5-й сессией Генеральной ассамблеи ООН по предложению США резолюции, направленной к расширению амер. агрессии в Корею.
1950 25 октября	Переход р. Амнокан (Ялуцзян) первыми отрядами китайских народных добровольцев и присоединение их к корейской Народной армии.
1950 25 ноября	Переход корейской Народной армии и китайских народных добровольцев в контрнаступление.
1951 23 июня	Выступление представителя СССР в ООН, призывающее к мирному урегулированию корейского вопроса.
1951 10 июля	Начало переговоров в Кэсоне о перемирии в Корею.
1951 конец августа	Начало нового наступления американских интервентов. Срыв переговоров в Кэсоне.
1951 октябрь	Провал осеннего наступления американо-английских интервентов.
1951 25 октября	Возобновление переговоров о перемирии.
1952 январь	Отклонение США на 6-й сессии Генеральной ассамблеи ООН предложения советской делегации о мерах содействия успешному завершению переговоров в Кэсоне.
1952 январь	Начало применения амер. империалистами в широких масштабах бактериологич. оружия.
1952 14 октября	Предложение делегации СССР на 7-й сессии Генеральной ассамблеи ООН о прекращении военных действий в Корею.
1952 3 декабря	Отклонение под давлением США большинством в ООН предложения СССР о мирном урегулировании корейского вопроса.
1953 30—31 марта	Опубликование заявлений правительства Китайской Народной Республики и КНДР по вопросу о возобновлении переговоров о перемирии в Корею.
1953 2 апреля	Заявление министра иностранных дел СССР В. М. Молотова, поддерживающее предложение правительства Китайской Народной Республики и КНДР по вопросу о перемирии в Корею.
1953 27 июля	Подписание в Паньмыньчжоне соглашения о перемирии в Корею. Прекращение военных действий.
1953 сентябрь	Переговоры между Советским правительством и Правительственной делегацией КНДР в Москве по вопросам дальнейшего развития и укрепления дружественных отношений между СССР и КНДР, по вопросам мирного урегулирования в Корею, экономич. помощи со стороны СССР корейскому народу.

КОРЖЕНЕВСКИЙ, Николай Леопольдович (р. 1879) — советский географ, член-корреспондент Академии наук Узбекской ССР (с 1947), заслуженный деятель науки Узбекской ССР (1939). Основные работы посвящены физич. географии, в особенности гляциологии Средней Азии (работы по изучению современного оледенения Средней Азии, питания и режима среднеазиатских рек, геоморфологии ледниковых областей и морфологии самих ледников). К. составил каталог ледников Средней Азии (1930), открыл хребет Академии наук СССР (1928), уточнил положение Киргизского хребта (1932), дал всестороннее описание озера Каракуль. Именем К. названы два ледника — на Заалайском хребте и в Заилийском Алатау (пик Талгор). Награждён двумя орденами.

С о ч. К.: Физико-географический очерк Средней Азии, Ташкент, 1941; Озеро Кара-Куль. (Физико-геологический очерк), Л., 1936.

КОРЖЕНЕВСКОГО ЛЕДНИК — ледник на Заалайском хр. на Ю. Киргизской ССР. Расположен вблизи пика Ленина. Длина ок. 21 км. Из ледника берёт начало р. Джанайдар — левый приток р. Кызылсу (бассейн р. Вахша). Назван по имени советского исследователя Средней Азии Н. Л. Корженевского.

КОРЖЕНЕВСКОЙ ПИК — одна из наиболее высоких горных вершин на сев.-зап. отроге хребта Академии наук СССР, в Таджикской ССР. Высота 7105 м. Назван в честь Е. Корженевской — жены и помощницы советского исследователя Средней Азии Н. Л. Корженевского.

КОРЖИНСКИЙ, Дмитрий Сергеевич (р. 1899) — советский геолог-петрограф, академик (с 1953, член-корреспондент с 1943), лауреат Сталинской премии (1946). Сын С. И. Коржинского (см.). Окончил Ленинградский горный ин-т в 1926. Изучал докембрийские кристаллич. горные породы и связанные с ними полезные ископаемые Якутии и Вост. Сибири, скарновые рудные месторождения Урала и Средней Азии и т. п. Основные работы посвящены физико-химич. анализу процессов минералообразования (гл. обр. метаморфич. и метасоматич. процессов). Занимается вопросами термодинамики природных систем и методами анализа парагенезисов минералов. Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

С о ч. К.: Факторы минеральных равновесий и минералогические фации глубинности, М., 1940 (Труды института геологич. наук Акад. наук СССР, вып. 12); Закономерности ассоциации минералов в породах архей Восточной Сибири, Л., 1945 (серия та же, вып. 61); Инфильтрационная метасоматическая зональность и образование жил. «Известия Акад. наук СССР. Серия геологич.», 1951, № 6.

КОРЖИНСКИЙ, Сергей Иванович (1861—1900) — русский ботаник-систематик, флорист, фитогеограф. В 1885 окончил Казанский ун-т. В 1888 — 92 К. — профессор ботаники Томского ун-та; с 1892 — главный ботаник Петербургского ботанич. сада; с 1893 — адъюнкт, а с 1897 — экстраординарный академик Петербургской академии наук. К. развивал географо-морфологич. метод в систематике растений. В своём труде «Tentamen Florae Rossiae orientalis...» (1898) К. дал перечень цветковых и сосудистых споровых растений вост. части Европы; фактич. материал этого исследования не потерял ценности до настоящего времени. К. — автор выпуска «Гербария русской флоры» (1898).

По своему мировоззрению К. был виталистом. Он развивал идеалистич. теорию *eterogenesis* (см.). Критику виталистич. представлений К. дал еще К. А. Тимирязев (см. Соч., т. 6, 1939, стр. 43, 44, 157).

КОРЖИНЫ — штевли на поморских судах. См. *Корга, Штевли*.

СПИСОК КРУПНЫХ СТАТЕЙ

Коллоидная химия — П. А. Ребиндер	5	Коммунистическая партия Чехословакии — И. П. Удальцов	250
Колонии—И. М. Рейснер, В. А. Масленников, Е. М. Жуков	30	Коммунистическая партия Японии — И. П. Калинин	253
Колориметрия — Г. Н. Раутман	54	Коммунистические и рабочие партии — Н. Н. Поляков	255
Колумбия		Коммунистический Интернационал — Б. Н. Пономарев	258
Физико-географический очерк — Е. Н. Лукашова	62	Коммунистический интернационал молодежи — И. Г. Кабин	267
Экономико-географический очерк — В. В. Вольский	64	Коммунистическое воспитание — С. Л. Титаренко	270
Колхозная животноводческая ферма — Г. М. Рагозин	73	Компенсация реактивной мощности — Б. А. Князевский	291
Колхозы — В. А. Чувиков	80	Комплексные соединения — А. А. Гринберг	295
Комаров В. Л. — Б. К. Шишкин	108	Компрессор — В. И. Поликовский	303
Комбинационное рассеяние света — Г. С. Ландсберг	121	Комсомольская печать — А. А. Беляев	315
Комбинирование в промышленности — Н. Н. Некрасов	125	Конвейер — А. О. Спиваковский	322
Комисский Я. А. — В. З. Смирнов	132	Конго Бельгийское	333
Кометы — С. В. Орлов	134	Кондиционирование воздуха — П. В. Учаскин	361
Коми АССР		Копеводство — С. М. Буденный	371
Физико-географический очерк — Н. И. Шишкин	140	Конечных разностей исчисление — А. И. Маркушевич	376
Исторический очерк — В. Г. Зыкин, Л. П. Лашук	141	Консервирование — В. С. Грживо	404
Народное хозяйство — Н. И. Шишкин	144	Конституция — А. И. Денисов	426
Коммунальное хозяйство — А. А. Домбровский	173	Конституция СССР	431
Коммунизм — Ц. А. Степанян	176	Контактная электросварка — Н. Я. Кочановский	445
Коммунистическая партия Австрии — И. В. Моряганов	185	Контрнаступление русской армии 1812 — П. А. Жилин	466
Коммунистическая партия Болгарии — М. Е. Позолотин	187	Контрнаступление Юго-Западного фронта 1920 — Н. Ф. Кузьмин	470
Коммунистическая партия Венгрии — В. С. Байков	189	Контрреволюция — В. В. Кузин	479
Коммунистическая партия Германии — И. Г. Кабин	190	Кооперативная торговля — М. Ф. Макарова	514
Коммунистическая партия Индии — К. Иванов	194	Кооперативный план Ленина — А. А. Караваев	517
Коммунистическая партия Испании — К. М. Обьден	195	Координаты — А. Н. Колмогоров	524
Коммунистическая партия Италии — Г. В. Горшков	196	Коперник Н. — М. Ф. Субботин	534
Коммунистическая партия Китая — А. А. Мартынов	200	Кора больших полушарий головного мозга — К. М. Быков, Э. Ш. Айрапетьянц	550
Коммунистическая партия Кореи — И. В. Кравцов	205	Корейский язык — А. А. Холодович	575
Коммунистическая партия Польши — Я. Ф. Дзержинский	205	Корень — Н. А. Комарницкий, И. В. Красовская	582
Коммунистическая партия Румынии — В. П. Лесаков	207	Корея	
Коммунистическая партия Советского Союза — ИМЭЛС при ЦК КПСС	209	Физико-географический очерк и Экономико-географический очерк — В. Т. Зайчиков	588
Коммунистическая партия Соединённых Штатов Америки — Н. В. Мостовец	244	Исторический очерк — В. П. Нихамин (с древнейших времён до 1918), Ф. И. Шабшина (1918—45), И. В. Кравцов (1945—53)	594
Коммунистическая партия Финляндии — В. В. Кириллов	246	Историография — М. Н. Пак	616
Коммунистическая партия Франции — Р. С. Варфоломеева	247	Литература — Пак Тен Сик	617
		Изобразительные искусства и архитектура — О. Н. Глухарева	619
		Музыка — Е. Г. Авксентьев	621
		Театр — Се Ман Ир	623

В томе помещены 20 вклеек глубокой печати (113 рисунков), 3 вклеек цветной офсетной печати, 2 вклеек четырёхцветной автотипии, 8 цветных карт. В тексте статей — 53 карты и 553 иллюстрации и схемы.

Адрес Главной редакции Большой Советской Энциклопедии и Государственного научного издательства «Большая Советская Энциклопедия»: Москва, Погорельский бульвар, д. 8.

Бумага для текста изготовлена на фабрике им. Ю. Яковлева. Цветные карты отпечатаны на картографических фабриках: им. Дунаева, Киевской, Саратовской и Ленинградской; иллюстрации, выполненные глубокой и офсетной печатью, — в 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова. Цветные автотипии отпечатаны в 21-й типографии им. Ивана Федорова в Ленинграде. Печать текста — с матриц, изготовленных в 1-й Образцовой типографии им. А. А. Жданова.

Том подписан и печатан 9 сентября 1953 г.

Т06577. Тираж 300 тыс. экз. Заказ № 394. Формат 82×108/16. Объем 63,58 п. л. отт. текста + 7,7 п. л. отт. вклеек. Всего 71,28 п. л. отт. — 22 бум. л. Уч.-изд. л. 113. В 1 п. л. 105464 зн.

Полиграфкомбинат имени В. М. Молотова. Москва, Ярославское шоссе, 99. Заказ 408.

