

587
81332

МЫСЛИ О НАУКЕ



415587

Писать разборчиво

Шифр

001
M952

Мысли о
науке

0-39

415587

МЫСЛИ О НАУКЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ШТИНЦА» ● КИШИНЕВ * 1973



ДОРОГОЙ ЧИТАТЕЛЫ

Перед Вами книга, в которой собраны драгоценные россыпи мыслей о науке, исследовательском творчестве, монолитной связи научного и художественного поиска.

Около тысячи мудрых изречений и афоризмов собрано в этой книге.

Творцы науки древности и современности дают глубокое и многостороннее толкование емкого понятия науки, которая в наше время превратилась в мощную производительную силу.

Важное место в книге занимают высказывания классиков марксизма-ленинизма.

Привлекают внимание мысли, в которых представители старших поколений ученых с душевной щедростью делятся с молодежью опытом, советуют, каким путем идти на освоение новых, еще не открытых миров, какие черты характера молодые люди должны выработать в себе, чтобы успешно проникать в тайны природы.

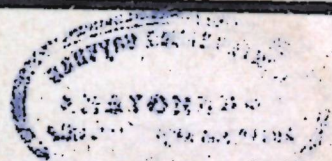
Пытливый школьник и начинающий исследователь, студент, учитель и новатор производства, партийный и советский работник найдут в книге богатую пищу для размышлений о роли науки в нашей жизни, о высоком предназначении ученого, о его моральных качествах и ответственности за судьбу открытия.

Пожелаем же настоящему изданию «Мысли о науке» доброй встречи с читателем.

Академик АН МССР
И. К. ВАРТИЧАН



1
ВЫСКАЗЫВАНИЯ КЛАССИКОВ
МАРКСИЗМА-ЛЕНИНИЗМА



Бывают такие крылатые слова, которые с удивительной меткостью выражают сущность довольно сложных явлений.

В. И. Ленин

...Задача науки заключается в том, чтобы видимое, лишь выступающее в явлении движение свести к действительному внутреннему движению...

К. Маркс 1, 25, 1, 343*

Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его.

К. Маркс 1, 3, 4

В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может достигнуть ее сияющих вершин, кто, не страшась усталости, карабкается по ее каменистым тропам.

К. Маркс 1, 23, 25

...У входа в науку, как и у входа в ад, должно быть выставлено требование:

«Qui si convien lasciare ogni sospetto;
Ogni villà convien che qui sia morta»**.

К. Маркс 1, 13, 9

* Значение цифр дано в «Примечании» на стр. 149.

** — «Здесь нужно, чтоб душа была тверда;
Здесь страх не должен подавать совета».

(Данте. «Божественная комедия»). Ред.

Всеобщим трудом является всякий научный труд, всякое открытие, всякое изобретение. Он обуславливается частью кооперацией современников, частью использованьем труда предшественников.

К. Маркс, 1, 25, 1, 116

Всякое начало трудно, — эта истина справедлива для каждой науки.

К. Маркс 1, 23, 5

Наука может выполнить свою истинную роль только в Республике Труда.

К. Маркс 1, 17, 559

...Человека, стремящегося приспособить науку к такой точке зрения, которая почерпнута не из самой науки (как бы последняя ни ошибалась), а извне, к такой точке зрения, которая продиктована чуждыми науке, внешними для нее интересами, — такого человека я называю «низким».

К. Маркс 1, 26, II, 125

В отличие от других архитекторов, наука не только рисует воздушные замки, но и возводит отдельные жилые этажи здания, прежде чем заложить его фундамент.

К. Маркс 1, 13, 43

Воображение, это великий дар, так много содействовавший развитию человечества...

К. Маркс 2, 9, 45

...Человеческая природа устроена так, что человек может достичь своего усовершенствования только работая для усовершенствования своих современников, во имя их блага. Если человек трудится только для себя, он может, пожалуй, стать знаменитым ученым, великим мудрецом, превосходным поэ-

Без революционной теории не может быть и революционного движения.

В. И. Ленин 6, 6, 24

...Роль передового борца может выполнить только партия, руководимая передовой теорией.

В. И. Ленин 6, 6, 25

...Для материалиста мир богаче, живее, разнообразнее, чем он кажется, ибо каждый шаг развития науки открывает в нем новые стороны.

В. И. Ленин 6, 18, 130

Без известного самостоятельного труда ни в одном серьезном вопросе истины не найти, и кто бонся труда, тот сам себя лишает возможности найти истину.

В. И. Ленин 6, 23, 68

...Без солидного философского обоснования никакие естественные науки, никакой материализм не может выдержать борьбы против натиска буржуазных идей и восстановления буржуазного мирозерцания. Чтобы выдержать эту борьбу и провести ее до конца с полным успехом, естествоиспытатель должен быть современным материалистом, сознательным сторонником того материализма, который представлен Марксом, то есть должен быть диалектическим материалистом.

В. И. Ленин 6, 45, 29—30

Считать наши ощущения образами внешнего мира — признавать объективную истину — стоять на точке зрения материалистической теории познания, — это одно и то же,

В. И. Ленин 6, 18, 132

Точка зрения жизни, практики должна быть первой и основной точкой зрения теории познания. И она приводит неизбежно к мате-

риализму, отбрасывая с порога бесконечные измышления профессорской схоластики.

В. И. Ленин 6, 18, 145

Всякая наука есть прикладная логика.

В. И. Ленин 6, 29, 183

...Человеческое мышление по природе своей способно давать и дает нам абсолютную истину, которая складывается из суммы относительных истин. Каждая ступень в развитии науки прибавляет новые зерна в эту сумму абсолютной истины, но пределы истины каждого научного положения относительно, будучи то раздвигаемы, то суживаемы дальнейшим ростом знания.

В. И. Ленин 6, 18, 137

У Энгельса вся живая человеческая практика врывается в самую теорию познания, давая объективный критерий истины: пока мы не знаем закона природы, он, существуя и действуя помимо, вне нашего познания, делает нас рабами «слепой необходимости». Раз мы узнали этот закон, действующий (как тысячи раз повторял Маркс) независимо от нашей воли и от нашего сознания, — мы господа природы. Господство над природой, проявляющее себя в практике человечества, есть результат объективно-верного отражения в голове человека явлений и процессов природы, есть доказательство того, что это отражение (в пределах того, что показывает нам практика) есть объективная, абсолютная, вечная истина.

В. И. Ленин 6, 18, 198

Учение Маркса всеильно, потому что оно верно. Оно полно и стройно, давая людям цельное мирозерцание, непримиримое ни с каким суеверием, ни с какой реакцией, ни с какой защитой буржуазного гнета.

В. И. Ленин 6, 23, 43

Философия Маркса есть законченный философский материализм, который дал человечеству великие орудия познания, а рабочему классу — в особенности

В. И. Ленин 6, 23, 44

Основная черта материализма — именно та, что он исходит из объективности науки, из признания объективной реальности, отражаемой наукою, тогда как идеализм нуждается в «обходных путях», чтобы «свести» объективность так или иначе из духа, сознания, из «психического»

В. И. Ленин 6, 18, 312

Перед победившим пролетариатом открылась земля, ныне ставшая общепризнанным достоянием, и он сумеет организовать новое производство и потребление на социалистических принципах. Раньше весь человеческий ум, весь его гений творил только для того, чтобы дать одним все блага техники и культуры, а других лишить самого необходимого — просвещения и развития. Теперь же все чудеса техники, все завоевания культуры станут общепризнанным достоянием, и отныне никогда человеческий ум и гений не будут обращены в средства насилия, в средства эксплуатации.

В. И. Ленин 6, 35, 288—289

..Без «человеческих эмоций» никогда не бывало, нет и быть не может человеческого искания истины.

В. И. Ленин 6, 25, 112

..История идей есть история смены и, следовательно, борьбы идей.

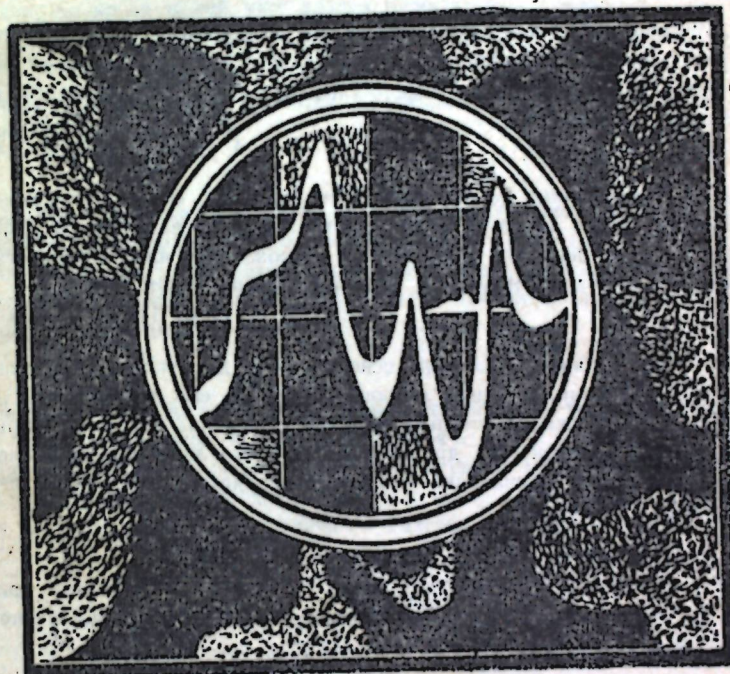
В. И. Ленин 6, 25, 112

Когда новое только что родилось, старое всегда остается, в течение некоторого времени, сильнее его, это всегда бывает так и в природе и в общественной жизни.

В. И. Ленин 6, 39, 20

II

РУССКИЕ, СОВЕТСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ УЧЕНЫЕ О НАУКЕ



Только факелом знания народ, до-
бивший свою свободу, может осве-
тить себе путь к счастливому буду-
щему.

Л. И. Брежнев

...Применение математики имеет смысл в единении с глубокой тео-
рией конкретного явления. Об этом важно помнить, чтобы не сби-
ваться на простую игру в формулы, за которой не стояло бы ре-
ального содержания.

А. Д. Александров 7, 416

Наука неотделима от политики. От политики, от ее направления
зависит, будет ли наука, будет ли человечество развиваться в ста-
рону неограниченного лучезарного восхождения или же оно ска-
тится в пропасть. Я уверен, что пропасти не будет.

П. С. Александров 8, 54

Авторитет, сопровождающий испокон века деятельность и звание
ученого, вызван, с одной стороны, тем, что его деятельность на-
правлена на искание истины как одной из высших целей, к которым
стремится человек, а с другой — с тем, что деятельность ученого
неотделима от приобщения к этой истине других, и прежде всего
молодых людей.

П. С. Александров 9, 1971, 121

Научное творчество, особенно если оно связано с крупными проб-
лемами, требует большого напряжения, я бы сказал, невероятного
труда.

В. А. Амбарцумян 10, 163

Природа снова и снова оказывается гораздо богаче наших пред-
ставлений о ней, а бесчисленные «сюрпризы», которые она препод-
носит исследователям, делают ее изучение захватывающе инте-
ресным.

В. А. Амбарцумян 11, 1972, № 1, 48

Науке приходится отдавать все свое время, скупое выделяя для от-
дыха лишь самый необходимый минимум.

В. А. Амбарцумян 10, 163

Счастливы те, кто развивает науку в годы, когда она не завер-
шена, но когда в ней уже назрел решительный переворот.

А. М. Ампер 12, 154

Творческие силы ума остаются бесплодными при отсутствии энту-
зиазма и силы воли.

А. А. Андронов 13, 245

Каждая творческая личность, вносящая в духовное богатство об-
щества нечто новое и значительное, может быть рассматриваема
как более или менее резкий скачок в духовном развитии данного
общества и народа, как крупный плюс к накопленному веками ду-
ховному наследию.

Д. Н. Анучин 14, 260

Плох тот ученый, который не понимает значения труда рабочего,
и плох тот рабочий, который не понимает труда ученого. Только
при взаимном понимании и действенной связи можно разрешить и
осуществить ту грандиозную задачу, к которой одинаково стремят-
ся наука и труд — эта задача — счастье всего человечества!

А. Е. Арбузов 15, 55

Если верно то, что, выражаясь образно, путь в науку — это путе-
шествие в неизвестное, сопряженное с трудными восхождениями

в гору, то я могу сказать, что мне теперь намного легче совершать это восхождение, имея рядом с собой десятки и сотни учеников. Некоторые из них уже обогнали своего учителя. И всякий меня поймет, если я скажу, что это последнее является самой высшей наградой, которая только может выпасть на долю ученого.

А. Е. Арбузов 16, 1963, 31 декабря

Высшей истинностью обладает то, что является причиной следствий, в свою очередь истинных.

Аристотель 17, 37

Сперва собирать факты и только после этого связывать их мыслью.

Аристотель 18, 1921, № 53, 19

Деяние есть живое единство теории и практики.

Аристотель 19, 2, 72

Любознательность, честность, точность; критичность мысли и настойчивость, осторожность в выводах и беспристрастность оценок, широта и терпимость к инакомыслящим; мужество при неудачах и великодушие в дни удач — все эти качества так же необходимы ученому, как знание своего предмета.

И. И. Артоблевский 20, 7

Наука находится на ладони государства и согревается теплом этой ладони.

Л. А. Арцимович 10, 157

В науке имеют ценность только неожиданные результаты.

А. А. Байков 21, 58

...Умение трудиться есть самое главное для человека, ставшего на путь науки. Если этих качеств нет или они не выработались системной ежедневного труда, волей, то как бы талантлив ни был уче-

ный, он принесет мало пользы. Вспыхнет иногда яркой молнией его талант, его мысль, но так же быстро и погаснет, не оставив людям ни света, ни тепла.

А. Н. Бакулев 22, 83

Главное требование к исследователю — это наблюдательность, способность к научному анализу и обобщениям, умение научно разработать методику исследования, правильно поставить эксперимент.

И. П. Бардин 11, 1963, № 1, 19

Наука едина. И наука и ее приложения одинаково важны. Нужны работники для освещения путей развития производства, нужны работники для воплощения полученных научных результатов в жизнь.

А. Н. Бах 23, 126

Человечество должно не допустить использования научно-технических сил в качестве сил разрушения и всецело поставить развитие науки и техники на службу интересам людей труда.

А. И. Берг 24, 3

Наука есть систематизированное знание.

Л. С. Берг 25, 7

Там, где наука является тайной в руках избранного меньшинства, она неизбежно связана с участием в прибылях правящих классов и оторвана от понимания и вдохновения, исходящего из нужд и способностей людей.

Дж. Бернал 26, 20

Наука в любое время представляет собой общий итог всего того, чего она достигла к этому времени. Но этот итог не статичен. Наука — это нечто большее, чем общий комплекс известных фактов,

2 Мысли о науке



законов и теорий. Критикуя, часто столько же разрушая, сколько и создавая, наука постоянно открывает новые факты, законы и теории. Тем не менее все сооружение науки никогда не перестает развиваться. Она, если можно так сказать, вечно находится в ремонте, но в то же время всегда используется.

Дж. Бернал 26, 27

В науке больше, чем в каком-либо другом институте человечества, необходимо изучать прошлое для понимания настоящего и господства над природой в будущем.

Дж. Бернал 26, 16

Наука — не предмет чистого мышления, а предмет мышления, постоянно вовлекаемого в практику и постоянно подкрепляемого практикой. Вот почему наука не может изучаться в отрыве от техники.

Дж. Бернал 26, 26

За последние пятьдесят лет научное исследование превратилось из роскоши в необходимое условие существования.

Дж. Бернал 27, 65

В науке человек сознательно научается подчинять свои цели общим, не теряя при этом своей индивидуальности или своих личных достижений... В науке люди сотрудничают не потому, что их вынуждает к этому вышестоящая власть, и не потому, что они следуют за избранным лидером, а потому, что они сознают — только в добровольном сотрудничестве каждый может внести свой вклад. Не приказы, а советы определяют в науке действия.

Дж. Бернал 28, 279—280

Будущее науки и техники нельзя полностью предсказать, но отдельные его элементы, тенденции развития могут и должны быть проанализированы. Лучше быть частично зрячим, чем полностью слепым.

Дж. Бернал 16, 1962, 12 сентября



Чем скорее мы все убедимся в неограниченных возможностях науки творить добро — и не в каком-то далеком будущем, а сегодня и завтра, — тем скорее народы мира отвергнут ложный и губительный путь, который ведет к войне и разрушению.

Дж. Бернал 153, 1962, 8, 13

Наука не может оставаться уделом тесной олигархии, все в пределах возможного должны быть приобщены к ее благам; обладание ею является необходимым условием успеха самих приложений, их развитие не вяжется с общим невежеством.

М. Бергло 29, 149

Благодаря науке наступят, наконец, благословенные времена равенства и братства всех перед святым законом труда.

М. Бергло 30, 164

Привычка к определенному мнению порождает часто глубокое убеждение в его правоте; она скрывает наиболее слабые пункты этого мнения и отнимает у нас способность воспринимать доказательства, говорящие против него.

Я. Берцелиус 7, 180

В науке нет ничего незначительного, что не заслуживало бы быть исследованным и познанным, и то, что с виду казалось незначительным, будучи исследовано, имеет значение, которое с течением времени может стать очень большим.

Я. Берцелиус 31, 173

Кто хочет сделать ту или другую теорию достоянием человечества, тот должен предварительно подвергнуть ее испытанию по отношению ко всем имеющимся фактам, без всякого пристрастия к самой теории, и одинаково открыто выставить как слабые, так и сильные стороны ее. Он никогда не должен пытаться внушить убеждение там, где есть только вероятность. Ибо кто выдает вероят-



ность за истину, тот становится, сознательно или бессознательно, обманщиком.

Я. Берцелиус 31, 170—171

Жизнь — это не все. Надо еще суметь прожить ее не для себя, а для людей, для Родины.

А. А. Богомолец 32, 199

Естественный исследователь спрашивает не то, какие вопросы наиболее важны, а то, какие из них разрешимы в данный момент или при разрешении каких вопросов достигим наибольший реальный успех.

Л. Больцман 33, 18

В науке, как и в повседневной жизни, цель состоит именно в том, чтобы всемерно выяснить и ярко осветить необходимые общеполезные вещи, в особенности еще не вполне ясные, и вместе с тем пробудить еще дремлющее сознание истины.

Я. Больяй 34, 202

Невозможно жить спокойно и быть счастливым, пока на земле еще живет хотя бы один несчастный. Цель жизни — благоденствие и счастье всего человечества... Наука — сильнейшее средство для достижения этого.

Я. Больяй 34, 103

Меня не оставляет мысль о том, что уже сейчас наука близка к осуществлению проекта, который принесет человечеству либо небывалое несчастье, либо неслыханную пользу.

Н. Бор 35, 378

В научной работе нельзя делать уверенных прогнозов на будущее, так как всегда возникают препятствия, которые могут быть преодолены лишь с появлением новых идей.

Н. Бор 35, 143

Человек сейчас занимается такими проблемами, что у него дух захватывает и кружится голова. Однако пока вы не почувствуете легкого головокружения, вам не удастся понять их суть. Проблемы важнее решения. Решения могут устареть, а проблемы остаются.

Н. Бор 36, 25

Нельзя проводить грань между большим и малым, ибо то и другое одинаково важно для единого целого.

Н. Бор 37, 222

Мы ...отыскиваем свой путь посредством проб и ошибок, строя свою дорогу позади себя по мере того, как мы продвинулись вперед.

М. Борн 38, 170

Искусство научного предвидения не должно полагаться на абстрактное основание, его задача расшифровать язык природы из документов самой природы — фактов опыта.

М. Борн 38, 171

Любой современный ученый-естественник, особенно каждый физик-теоретик глубоко убежден, что его работа теснейшим образом переплетается с философией и что без серьезного знания философской литературы это будет работа впустую. Этой идеей я руководствовался сам, старался вдохнуть ее в своих учеников, чтобы сделать их не какими-то приверженцами традиционной школы, а специалистами, способными к критике.

М. Борн 39, 220

Я глубоко убежден, что только одно истинное знание в состоянии противодействовать панике, тому патологическому состоянию человеческого мозга, которое может повредить в некоторых случаях не меньше эпидемии.

С. П. Боткин 40, 121

Научная работа для меня пужна, как насущный хлеб, без которого я существовать решительно не в состоянии.

С. П. Боткин 40, 68

Наука хочет быть общечеловеческой, а не индивидуальной. Она соткана из знаний, годных всему человечеству и сообща накопленных... Ученый участвует вместе с другими в создании коллективного монумента; его вклад — несколько камней и немного бетона

Л. Бриллюэн 7, 263

...Всякая плодотворная гипотеза кладет начало удивительному извержению потока непредвиденных открытий.

Л. Бриллюэн 41, 85

Совершенная теория — лишь удивительная мечта, яркая поэтическая зарисовка. Если мечта становится истиной, если поэзия отвечает фактам, она превращается в информацию.

Л. Бриллюэн 41, 74

Наука — это не просто аккумулятивное фактов, но коллективный труд по сбору информации.

Л. Бриллюэн 41, 82

...Человеческая наука, по существу, рациональная в своих основах и по своим методам, может осуществлять свои наиболее значительные завоевания лишь путем опасных внезапных скачков ума, когда проявляются способности, освобожденные от тяжелых оков старого рассуждения, которые называют воображением, интуицией, остроумием. Лучше сказать, ученый проводит рациональный анализ и перебирает звено за звеном цепь своих дедукций: эта цепь его сковывает до определенного момента; затем он от нее мгновенно

освобождается, и вновь обретенная свобода его воображения позволяет ему увидеть новые горизонты.

Луи де Бройль 42, 295

Условия экспериментальной работы в современных науках делают коллективную работу полезной и даже необходимой...

Самые решающие успехи науки в будущем, так же как они были в прошлом, будут результатом индивидуальных усилий, потому что гениальное прозрение, даже в своей наиболее скромной форме, всегда, по существу, индивидуально.

Луи де Бройль 42, 307

Эксперимент не должен сводиться к простому пассивному наблюдению. Он должен всякий раз, когда это возможно, активно вмешиваться в реальность, изменяя условия возникновения явлений, вопрошая природу строго определенным образом, так, чтобы видеть, каков будет ее ответ.

Луи де Бройль 42, 162

Мы никогда не должны забывать, что каждый успех нашего познания ставит больше проблем, чем решает, и что в этой области каждая новая открытая земля позволяет предположить о существовании еще неизвестных нам необъятных континентов.

Луи де Бройль 42, 317

Великие открытия, скачки научной мысли вперед создаются интуицией, рискованным, поистине творческим методом. Новые эры в науке всегда начинались с изменений, вносимых в представления и постулаты, ранее служившие основой для дедуктивного рассуждения.

Луи де Бройль 42, 178

Стремление к истине — единственное занятие, достойное героя.

Дж. Бруно 43, 116

Для людей героического духа все обращается во благо, и они умеют использовать плен как плод большой свободы, а поражение превратить иной раз в высокую победу!

Дж. Бруно 44, 377

Невежество — лучшая в мире наука, она дается без труда и не печалит душу.

Дж. Бруно 44, 61

Кто хочет правильно рассуждать, должен уметь освободиться от привычки принимать все на веру, должен считать равно возможными противоположные мнения и отказаться от предубеждений...

Дж. Бруно 45, 415

Умственная сила никогда не успокоится, никогда не остановится на познанной истине, но все время будет идти вперед и дальше, к непознанной истине!

Дж. Бруно 46, 15

Нужно уметь критиковать самого себя; только когда исчерпаны все возражения и взвешено их значение, тогда следует сделать общий вывод.

Ж. Б. Буссенго 47, 44

Как из ряда слов составляется речь, а из совокупности теней — определенные образы, так из массы постигнутых фактов, состоящих в связи друг с другом, рождается знание в его возвышенном, лучшем смысле.

А. М. Бутлеров 48, 101

Только тогда, когда является понимание явлений, обобщение, теория, когда более и более постигаются законы, управляющие явлениями, только тогда начинается истинное человеческое знание, возникает наука.

А. М. Бутлеров 48, 183

Легко и привольно живется науке лишь там, где она окружена полным сочувствием общества. Рассчитывать на это сочувствие наука может, если общество достаточно сближено с нею.

А. М. Бутлеров 49, 501

...Факты, не объясняемые существующими теориями, наиболее дороги для науки, от их разработки следует по преимуществу ожидать ее развития в ближайшем будущем.

А. М. Бутлеров 49, 585

Установить научную теорию — это серьезная научная заслуга; предсказать факт на основании готовой теории — это то, что доступно каждому химику и что требует нескольких часов времени; но фактическое доказательство или опровержение такого предсказания требует целых месяцев, иногда годов физических и умственных усилий.

А. М. Бутлеров 50, 3, 87

Люди, обогатившие народ не одними фактами, но и общими принципами, люди, двинувшие вперед научное сознание, то есть содействовавшие успеху мысли всего человечества, должны быть поставлены — и становятся обыкновенно — выше тех, которые занимались исключительно разработкою фактов.

А. М. Бутлеров 51, 277—278

Только при посредстве теории знание, слагаясь в связанное целое, становится научным знанием; стройное соединение фактического знания составляет науку.

Но как бы ни была совершенна теория, она только приближение к истине.

А. М. Бутлеров 51, 287

Научное знание одно смирен и опасного слугу, силу природы, и направляет его, куда хочет. А основы этого знания слагаются из

фактов, между которыми никогда нет ни одного, которым бы пренебрегла наука. Факт, сегодня кажущийся мелочным, одиночным и не имеющим значения, завтра в связи с новыми открытиями, может сделаться зерном новой плодотворной отрасли знания.

А. М. Бутлеров 49, 521

От какого-нибудь воззрения, чтобы оно имело право рассчитывать на предпочтение перед другими существующими в науке — требуются известные качества: оно должно объяснять и предсказывать то, что не объясняется и не предсказывается с других точек зрения, но меньшей мере, оно обязано представить проще и яснее какие-нибудь вопросы, неудовлетворительно объясняемые прежними воззрениями.

А. М. Бутлеров 49, 460

Я, по крайней мере, склонен думать, что те теоретические представления; то направление, которому я главным образом служил, несомненно, найдет достойных последователей и сослужит до конца свою службу.

А. М. Бутлеров 49, 532

Она (наука) держится на трех «китах» — это знания, опыт и трудолюбие, т. е. умение систематически, последовательно работать в избранной области.

К. М. Быков 22, 149

Достоинство хорошей методы состоит в том, что она *уравнивает способности*; она вручает всем средство легкое и верное.

Ф. Бэкон 19, 2, 269

То, что до сих пор открыто науками, лежит почти у самой поверхности обычных понятий. Для того чтобы проникнуть вглубь и вдалеке природы, необходимо более верным и осторожным путем

отвлекать от вещей как понятия, так и аксиомы, и вообще необходима лучшая и более надежная работа разума.

Ф. Бэкон 52, 36

Те, кто занимались науками, были или эмпириками, или догматиками. Эмпирики, подобно муравью, только собирают и пользуются собранным. Рационалисты, подобно пауку, из самих себя создают ткань. Пчела же избирает средний способ, она извлекает материал из цветов сада и поля, но располагает и изменяет его собственным умением. Не отличается от этого и подлинное дело философии. Ибо она не основывается только или преимущественно на силах ума и не откладывает в сознание нетронутый материал, извлекаемый из естественной истории и из механических опытов, но изменяет его и перерабатывает в разуме. Итак, следует возложить добрую надежду на более тесный и нерушимый союз этих способностей (т. е. опыта и рассудка).

Ф. Бэкон 52, 78

Два человеческих стремления — к Знанию и Могуществу — поистине совпадают в одном и том же.

Ф. Бэкон 52, 26

Наука — сила!

Ф. Бэкон 53, 5

Наука есть не что иное, как отображение действительности.

Ф. Бэкон 54, 127

Читай не затем, чтобы противоречить и опровергать; не затем, чтобы принимать на веру; и не затем, чтобы найти предмет для беседы; но чтобы мыслить и рассуждать.

Ф. Бэкон 54, 131

Истинная и законная цель всех наук состоит в том, чтоб наделять жизнь человеческую новыми изобретениями и богатствами.

Ф. Бэкон 19, 2, 301

Истина есть дочь времени, а не авторитета.

Ф. Бэкон 55, 641

Ограниченные умы питали надежду или, лучше сказать, выражали опасение, что пределы человеческого познания будут скоро достигнуты. Мысль малодушная, недостойная 'бесконечной' продуктивности человеческого разума!

К. М. Бэр 56, 65

Наука вечна в своем источнике, не ограничена в своей деятельности ни временем, ни пространством, неизмерима по своему объему, бесконечна по своей задаче, недостижима по своей цели.

К. М. Бэр 56, 65

Работа и есть личная жизнь.

Н. И. Вавилов 57, 23

Мне очень по душе нарушение основного закона Ньютона — закона инерции покоя, превращения его в инерцию движения.

Н. И. Вавилов 57, 173

Удельный вес науки в стране определяется не только средствами, отпускаемыми по государственному бюджету, числом исследовательских институтов, но прежде всего кругозором научных деятелей, высотой их научного полета.

Н. И. Вавилов 58, 8

У науки имеется собственная специфическая логика развития, которую весьма важно учитывать. Наука всегда должна работать в запас, впрок и только при этом условии она будет находиться в естественных для нее условиях.

С. И. Вавилов 59, 39

Умение соединить широкий теоретический горизонт, общую теорию и абстракцию со здоровым практицизмом — это лучший и едва ли не единственный способ помочь наукой своему народу.

С. И. Вавилов 22, 52

...Опыт, действительно используемый как научный результат, в свою очередь не имеет никакой ценности, если он не связан с некоторыми теоретическими предпосылками и предложениями.

С. И. Вавилов 60, 3, 80

Каждая истина, по крайней мере, представляет одно непосредственное объяснение фактов, если она дает нам больше, то ей помогла фантазия. Фантазия проверяется; если она не находится в противоречии с нашими фактами, то она становится гипотезой; когда она непосредственно исследуется и признается правильной, то она становится истиной. Факт — основа, фундамент; фантазия — строительный материал; гипотеза — строительный план, который нужно исследовать; истина — здание... Фантазия и научное суждение образуют истину, фантазия и вкус — красоту.

Я. Вант-Гофф 33, 110—111

Наука ищет пути всегда одним способом. Она разлагает сложную задачу на более простые, затем, оставляя в стороне сложные задачи, разрешает более простые и тогда только возвращается к оставленной сложной.

В. И. Вернадский 61, 242

...Научное мировоззрение, проникнутое естествознанием и математикой, есть величайшая сила не только настоящего, но и будущего.

В. И. Вернадский 61, 25

Наука едина и нераздельна. Нельзя заботиться о развитии одних научных дисциплин и оставлять другие без внимания. Нельзя об-

ращать внимание только на те, приложение к жизни которых сделалось немым, и оставлять без внимания те, значение которых не осознано и не понимается человечеством.

В. И. Вернадский 61, 208

Ученые те же фантазеры и художники; они не вольны над своим идеями; они могут хорошо работать, долго работать только над тем, к чему лежит их мысль, к чему влечет их чувство. В них идеи сменяются; появляются самые невозможные, часто сумасбродные; они роятся, кружатся, сливаются, переливаются. И среди таких идей они живут и для таких идей они работают.

В. И. Вернадский 62, 70

В области наблюдательных и опытных наук — в исследовании конкретной реальной природы — натуралист должен — иначе он не может научно работать — принимать реальность мира, им изучаемого, как таковую... Реальность мира есть аксиома научной работы. Ученый вносит здесь лишь поправки, не нарушающие этого основного положения, без которого не может быть научной работы

В. И. Вернадский 62, 92

Первое место в моей жизни занимало и занимает научное искание, научная работа, свободная научная мысль и творческое искание правды личностью.

В. И. Вернадский 62, 7

Первое требование: наука не знает отдыха. Для ученого отдых — это перемена работы...

Второе требование: наука несовместима с погоней за материальными выгодами...

Третье требование: успех науки требует равноправного участия женщины в научной работе.

В. Р. Вильямс 63, 51

На уроне самого высокого творчества процесс создания представляет собой не что иное, как глубочайший критицизм.

И. Винер 64, 348

В науке часто недостаточно решить какую-нибудь задачу или группу задач. После этого нужно присмотреться к этим задачам и заново осмыслить, какие же вы задачи решили. Передко, решая одну задачу, мы автоматически находим ответ и на другой вопрос, о котором раньше вовсе не думали.

И. Винер 64, 234

...Вполне вероятно, что 95% оригинальных научных работ принадлежит меньше чем 5% профессиональных ученых, но большая часть из них вообще не была бы написана, если бы остальные 95% ученых не содействовали созданию общего достаточно высокого уровня науки.

И. Винер 64, 341

...Важные исследования задерживаются из-за того, что в одной области неизвестны результаты, уже давно ставшие классическими в смежной области.

И. Винер 65, 13

Математика — наука молодых. Иначе и не может быть. Занятие математикой — это такая гимнастика ума, для которой нужны вся гибкость и выносливость молодости.

И. Винер 7, 180

Чтобы плодотворно заниматься наукой, мне прежде всего нужно иметь возможность обмениваться мыслями с другими учеными.

И. Винер 7, 192

В процессе творческого труда ученый получает особое внутреннее удовлетворение, и это наряду с осознанием того, что наука служит.

народу и приносит ему пользу, — центральный момент в жизни ученого.

И. М. Виноградов 22, 150

Основа науки — оптимистическая убежденность в ее безграничной мощи.

М. В. Волькенштейн 66, 89

Ученый — человек, живущий не в башне из слоновой кости, а в социальной среде. Одним из стимулов его деятельности может быть честолюбие — и личное и патриотическое.

М. В. Волькенштейн 66, 77

Счастлив ученый, попавший на перекресток, а не застрявший на одной из узких и однообразных дорог, которых так много в науке.

М. В. Волькенштейн 66, 41

Гражданское мужество ученого! Оно исключительно важно, так как слова ученого звучат громко, они принадлежат человеку, знающему дело, умеющему мыслить логично и точно.

М. В. Волькенштейн 66, 186

В вопросах естествознания... познание явлений есть то, что ведет нас к изысканию и нахождению причины. Без этого мы будем блуждать подобно слепому и даже с еще меньшей уверенностью, ибо мы не будем знать, какой целью нам задаться, а слепому, по крайней мере, известно, куда он хочет прийти.

Г. Галилей 67, 1, 510

...Требовать, чтобы люди отказывались от своих собственных суждений и подчинялись суждениям других, и назначать лиц, совершенно невежественных в науке или искусстве, судьями над людьми учеными, наделяя их властью обращаться с последними по

своему усмотрению, это такие новшества, которые способны довести до гибели республику и разрушить государство.

Г. Галилей 67, 1, 556

...Какова сила истины; в то время как вы пытаетесь ее опровергнуть, самые ваши нападки возвышают ее и придают ей большую ценность.

Г. Галилей 67, 1, 303

...Изыскание о строении мира — одна из самых великих и благородных проблем, какие только существуют в природе...

Г. Галилей 67, 1, 310

Идти к великим изобретениям, исходя от самых ничтожных начал, и видеть, что под первой и ребяческой внешностью может скрываться удивительное искусство, — это дело не дюжинных умов, а под силу лишь мысли сверхчеловека.

Г. Галилей 67, 1, 500

Многие, прочитав мои труды, будут думать не о том, чтобы убедиться в истинности сказанного мной, а только о том, как бы найти пути для опровержения моих доводов правдой или неправдой.

Г. Галилей 68, 56

Некоторые люди ненавидят само имя статистика, но я нахожу ее исполненной красоты и интереса.

Ф. Гальтон 69, 110

Настоящему советскому ученому чужды стяжательство и интриги, дороже всего ему: поиски истины, служение отчизне, народу. Все личное, мелкое отступает в нашей действительности на задний план. Для нас главное в работе не материальные блага, а польза, которую научное открытие может принести всему народу, родине. По-

этому в нашей жизни не может быть места мелким чувствам. Советский ученый не суживает своего горизонта до размеров только своего личного бытия. Его мысли и чувства направлены на благо и счастье всего народа.

Н. Ф. Гамалея 56, 614

Открытия могут быть сделаны случайно, и любой может учить другого: юноша — старика, протест — разумного.

У. Гарвей 11, 1972, № 1, 48

...Не может быть ничего более прекрасного... чем достижение истины.

П. Гассенди 70, 2, 23

В нашей власти не столько предохранить себя от ошибок, сколько не упорствовать в заблуждении.

П. Гассенди 70, 2, 462

Немалое достоинство состоит в том, чтобы признать невежеством то, что другие почитают знанием, и открыто признавать, что ты не знаешь того, чего действительно не знаешь.

П. Гассенди 70, 2, 38

Изучить — значит понять правильность того, что думали другие. Но нельзя понять вещи, если изначально исходить из их ложности.

Гегель 71, 2, 548

Истина науки — это спокойный, все освещающий свет, подобный теплу, в котором распускается все и который способствует раскрытию внутренних сокровищ на просторах жизни.

Гегель 71, 2, 535

По-настоящему новое можно добыть только в том случае, если вы готовы в решающем месте покинуть основы, на которых покоилась прежняя наука, и прыгнуть, в известной мере, в пустоту.

В. Гейзенберг 72, 101

Ответственность ученого, сделавшего открытие, не более, чем у других, работающих в этой области, поскольку всякое открытие является результатом работы многих исследователей, подготавливающих это открытие и остающихся часто неизвестными истории.

В. Гейзенберг 72, 266

...В истории человеческого мышления наиболее плодотворными оказывались те направления, где сталкивались два различных способа мышления.

В. Гейзенберг 73, 140

Чтобы обозреть прогресс науки в целом, полезно сравнить современные проблемы науки с проблемами предшествующей эпохи и исследовать те специфические изменения, которые претерпела та или иная важная проблема в течение десятилетий или даже столетий.

В. Гейзенберг 33, 118

Ученые вовсе не присягают тому или иному мнению, они не связаны подобными вещами; не существует такого взгляда, который они должны были бы безусловно принимать, с которым они не расстались бы охотно, лишь только будет доказано, что какой-либо, хотя бы самый мелкий факт, противоречит ему.

Т. Гексли 74, 150

...Каждое из наших самых прочных убеждений может быть опрокинуто или во всяком случае изменено дальнейшими успехами знания.

Т. Гексли 74, 135

Кто замечает, что он отправляет известный род духовной работы гораздо лучше других, тот легко забывает, что он не может делать многого, что гораздо лучше делают другие. А самооболение — этого не должен забывать каждый, кто посвящает себя науке, — величайший и злейший враг всякой научной деятельности. Сколько больших талантов забывали критику собственной деятельности, столь трудную и необходимую для ученого, или парализовали свою деятельность, потому что считали ниже своего достоинства сухую прилежную работу и стремились лишь к остроумным комбинациям идей и миропреобразовательным открытиям!

Г. Гельмгольц 75, 130

Перед научным деятелем выступает вся совокупная мысль цивилизованного человечества как одно живущее и развивающееся целое, чья жизнь представляется вечностью в сравнении с коротким жизненным сроком каждого отдельного лица. Он видит себя, со своими скромными трудами на пользу науки, поставленным на служение вечному и святому делу, к которому привязан узами любви. Собственная работа овещается для него этим сознанием. Теоретически понять это сумеет, быть может, всякий; но чтоб это понимание развилось до степени нравственного чувства, нужен собственный опыт.

Г. Гельмгольц 76, 163

Каждый человек имеет некоторый определенный горизонт. Когда он сужается и становится бесконечно малым, он превращается в точку. Тогда человек говорит: «Это моя точка зрения».

Д. Гильберт 77, 71

Мы имеем один экземпляр Вселенной и не можем над ним экспериментировать.

В. Л. Гинзбург 78, 1969, № 5, 28

Тому, кто решил посвятить себя науке, необходимо воспитать в себе, по крайней мере, два очень важных нравственных качества: дерзость и скромность.

В. М. Глушков 79, 1971, 30 мая

Всякая наука может основываться лишь на истине, а сама истина основывается на постоянных и верных сообщениях наших чувств.

П. Гольбах 80, 1, 162

Изучение природы, исследование истины возвышают душу, обогащают ум, делают человека энергичным и мужественным; теологические же учения способны только умалить человека, ограничить его умственный кругозор, лишить его мужества.

П. Гольбах 80, 1, 582—583

Знанию всегда предшествует предположение.

А. Гумбольдт 81, 80

Главным моим побуждением всегда было стремление обнять явления внешнего мира в их общей связи, природу как целое, движимое и оживляемое внутренними силами.

А. Гумбольдт 82, 95

Факты и опыты, касающиеся любого предмета, никогда не оцениваются в достаточной мере до тех пор, пока в руках какого-либо искусного наблюдателя они не лягут в основу теории, при помощи которой мы сможем предсказывать результаты и предвидеть в последствии некоторых других операций, до этого момента еще ни разу не проводившихся.

Дж. Дальтон 83, 13

Мои успехи в жизни, как человека науки, зависели, насколько я могу судить, от сложных и разнообразных умственных качеств и условий. Из них самыми важными, несомненно, были любовь к науке, безграничное терпение при долгом обдумывании какого бы

то ни было предмета, трудолюбие в наблюдении и собирании фактов и порядочная доля изобретательности и здравого смысла. Достойно удивления, что при таких умеренных способностях, какими я обладал, я мог в значительной мере повлиять на убеждения людей науки по некоторым важным вопросам.

Ч. Дарвин 84, 74

...Наука заключается в такой группировке фактов, которая позволяет выводить на основании их общие законы или заключения...

Ч. Дарвин 85, 74

Чем больше мы познаем неизменные законы природы, тем все более невероятными становятся для нас чудеса.

Ч. Дарвин 85, 80

Истинная научная работа зреет, как плод на дереве, и зрелый плод должен упасть и рассыпать свои семена. Ее не делают для того, чтобы опубликовать, но она должна стать общим достоянием, как только закончена.

А. Де Бари 86, 66

Научное значение человека определяется не только тем, что он оставил после себя, но гораздо больше тем, к чему он побуждал своих современников, а через них последующие поколения.

А. Де Бари 86, 176

В предметах нашего исследования надлежит отыскивать не то, что о них думают другие или что мы предполагаем о них сами, но то, что мы ясно и очевидно можем усмотреть или надежно дедуцировать, ибо знание не может быть достигнуто иначе.

Р. Декарт 87, 84

Большинство голосов не есть неопровержимое свидетельство в пользу истин, нелегко поддающихся открытию, по той причине, что

на такие истины натолкнется скорее отдельный человек, чем целый народ.

Р. Декарт 87, 271

Целью научных знаний должно быть направление ума таким образом, чтобы он выносил прочные и истинные суждения о всех встречающихся предметах.

Р. Декарт 87, 79

Под методом же я разумею точные и простые правила, строгое соблюдение которых всегда препятствует принятию ложного за истинное и, без излишней траты умственных сил, но постепенно и непрерывно увеличивая знания, способствует тому, что ум достигает истинного познания всего, что ему доступно.

Р. Декарт 87, 89

Как бы ни были вероятны догадки, склоняющие мое суждение в известную сторону, однако уже одно мое знание того, что это лишь догадка, а не достоверные и несомненные основания, достаточно, чтобы послужить поводом к противоположному суждению.

Р. Декарт 87, 377

...Для разыскания истины необходимо раз в жизни, насколько это возможно, поставить все под сомнение.

Р. Декарт 87, 426

Мы обладаем знанием не абсолютным, законченным, а человеческим, изменяющимся; те истины, которые считались окончательно установленными, заменяются другими; объем нашего знания постоянно расширяется.

В. В. Докучаев 88, 1, 270

Природа — это лучшая и объективнейшая учительница при решении самых трудных вопросов науки.

В. В. Докучаев 89, 192

Я не поэт и не композитор, поэтому не берусь судить, как вдохновение приходит к ним. Мне понятнее сущность вдохновения в научной работе. Ученого интересует какая-то проблема, он много над ней думает, постоянно накапливает связанную с ней информацию, ищет пути ее решения. Этот процесс накопления тянется долго — многие месяцы, может быть, годы. Но вот, наконец, накапливаемая информация достигает необходимой полноты, когда становится ясным путь решения проблемы.

Естественно, ученого охватывает при этом чувство радости, переходящее даже в экстаз, он забывает обо всем постороннем, полностью погружается в работу и в течение немногих дней делает то, на что раньше, казалось, безуспешно затратил годы. Мы говорим о таком состоянии ученого — пришло вдохновение.

А. А. Дородницын 90, 1970, № 12, 85—86

Наука дает человечеству великий инструмент познания, что делает возможным достижение небывалого уровня изобилия и равенства. Этим определяется крайне важный и плодотворный аспект социальной роли науки, и этим же определяется растущая ответственность ученых. Ученый теперь не может быть «чистым» математиком, биофизиком или социологом, не может оставаться равнодушным к плодам своих трудов, к тому, будут ли они полезны или опасны для человечества. Безразличное отношение к тому, станет ли людям хуже или лучше в результате научного открытия, есть цинизм, если не преступление.

В. С. Емельянов 28, 34

Настоящий ученый — носитель прогресса. На языках многих народов слово «ученый» — производное от слов «ученье», «наука», «знание». Ученый познает механизм процессов, происходящих в природе или обществе, открывает новые законы. Люди получают возможность правильно оценивать силы, вызывающие эти процессы, и определять их природу...

Ученый передает людям власть над мощными силами природы. По-

этому он должен знать, для каких целей проводится исследование, для чего служат открытые им закономерности.

В. С. Емельянов 91, 3

Ученый должен из чувства патриотизма развивать свои идеи и просвещать сограждан в отношении роли науки, которая должна служить освобождению человека, а не накоплению личных прибылей. Если ученый не имеет элементарной храбрости, то как оправдает он свое присутствие в лаборатории? Это политика, скажут мне. Но политика — это прекрасная вещь, которую хотят дискредитировать из дурных намерений.

Ф. Жолио-Кюри 92, 107

Ученые более чем кто-либо могут с уверенностью представить себе всю радость жизни, которую может принести человечеству наука в условиях справедливости и мира.

Ф. Жолио-Кюри 92, 177

Может быть, мы обязаны науке больше, чем какому-либо другому виду человеческой деятельности, возникновением чувства необходимости коллективных усилий.

Ф. Жолио-Кюри 92, 175

Теоретические исследования — это изучение явлений самих по себе, без их промышленного применения. Но заметьте, что нет ни одного научного открытия, которое рано или поздно не получило бы практического применения.

Ф. Жолио-Кюри 92, 78

Ученые знают, сколько пользы принесла наука человечеству; они знают и то, чего она могла бы сейчас достигнуть, если бы на всем земном шаре воцарился мир. Они не хотят, чтоб когда-нибудь были произнесены такие слова: «Наука нас привела к гибели от атомных и водородных бомб». Ученые знают, что наука не может быть

виновата. Виноваты только те люди, которые плохо используют ее достижения.

Ф. Жолио-Кюри 93, 190

...Именно потому, что я знаю, что может дать миру наука, я буду продолжать свои усилия, чтобы заставить ее служить счастьем людей.

Ф. Жолио-Кюри 93, 118

Ученые не вправе считать себя кучкой избранных, чуждых задач практической жизни. Будучи членами великой семьи трудящихся, они должны быть озабочены тем, как используются их открытия.

Ф. Жолио-Кюри 93, 24

Наша профессия сама по себе увлекательна тем, что заключается в исследовании законов природы. Какой же захватывающей она станет, если в результате нашей работы, проводимой сообща с деятельностью всех прогрессивных людей, мы сможем получить уверенность в том, что результаты науки всегда будут использованы на благо наших ближних!

Ф. Жолио-Кюри 95, 134

Каждое новое достижение, полученное в лаборатории, вызывает в нашей памяти список, часто длинный, ученых, предшественников современных, завершением усилий которых является наша работа. И часто слава приходит к ученому, сделавшему лишь последнее прикосновение к общему творению многих искателей... Вот почему я считаю великолепным обычаем ученых называть свои статьи: «К вопросу о...». Потому что ведь это всегда взнос в общий вопрос, если даже речь идет о великих открытиях.

Поэтому всякая попытка ограничения или остановки распространения научной информации представляет исключительно серьезную опасность для прогресса науки и для цивилизации.

Ф. Жолио-Кюри 95, 133

...Я всегда придавал большое значение способу постановки и проведения эксперимента. Конечно, надо исходить из заранее обдуманной гипотезы, однако всякий раз, когда это возможно, опыт должен ставиться таким образом, чтобы открыть при этом как можно больше окон в сторону непредвиденного.

Ф. Жолио-Кюри 94, 18

...Ученый подобен рабочим или художникам, строившим древние соборы. Они участвовали в строительстве, требовавшем иногда труда многих поколений; от этого не остывала их страсть, любовь к своему творению, завершения которого они не могли увидеть.

Ф. Жолио-Кюри 95, 131

Сегодня наука открывает перед человечеством межзвездные пространства, и уже теперь можно предвидеть, что сможет совершить оно в будущем в этой области.

Ф. Жолио-Кюри 9, 1966, 285

Смерть — это неважно. Если другие мыслят так же, как я, они найдут проложенные мною пути. Значит, я существую.

Ф. Жолио-Кюри 95, 198

Техника давно познала высокую цену науки и ее влиянию обязана своим современным блестящим развитием.

Н. Е. Жуковский 96, 97

...Едва ли кто станет оспаривать благотворное влияние науки на технику, но могут найтись идеалисты-ученые, которые в сближении науки с техникой будут видеть принижение науки. Для них ученый, бескорыстно изучающий вавилонские надписи, будет представляться более возвышенным, нежели натуралист, исследующий филлоксеру. Но я думаю, что если речь идет об истинных служителях науки, то тем и другим руководит одна и та же потребность познания истины и раскрытия сокровенного. Всегда в груди чело-

веческой: будет гореть этот святой пламень, всегда человек будет задаваться вопросами, выраженными в прекрасных стихах поэта:

*Что там, за гранью конечной,
Что там, в сиянии звезд золотых?*

Всегда для удовлетворения этой потребности будут строиться дворцы-обсерватории и создаваться храмы науки. И техника со своей необъятной мощью будущего всегда будет служить этой потребности.

Н. Е. Жуковский 96, 97

Когда человек приближается к концу своего жизненного пути, он с грустью задает себе вопрос, суждено ли ему увидеть те манящие горизонты, которые расстилаются там впереди? Утешением ему является то, что за ним идут молодые, сильные, что старость и юность сливаются в непрерывной работе для исследования истины.

Н. Е. Жуковский 96, 135

Овладевай всей широтой человеческих знаний, не замыкаясь в одной узкой специальности — вот первое, что я хочу тебе посоветовать...

Учиться упорно, учиться всегда — вот второе, что я хочу тебе посоветовать.

Умей работать в коллективе... Уметь работать в коллективе — это в первую очередь правильно воспринимать критику и не стесняться критиковать ошибки другого...

Уметь работать в коллективе — значит быть принципиальным, уметь всегда предпочесть большие интересы коллектива своим личным...

Н. Д. Зелинский 22, 56—57

Наука есть источник высшего блага для человечества в периоды мирного труда, но — она и самое грозное оружие защиты и нападения во время войны.

Н. Д. Зелинский 97, 611

...Мы ставим превыше всего упорный лабораторный труд, как полную поэтической прелести разновидность труда вообще.

Ч. Д. Зелинский 97, 618

Счастье моей жизни состоит в том, что наука и знание помогли мне создать противогаз, спасший многие тысячи наших воинов.

Ч. Д. Зелинский 97, 605

Среди всех искусств — искусство наблюдать есть самое трудное: тут важно не только всестороннее знание, но необходима и широкая опытность, так как при наблюдении какого-нибудь явления недостаточно только видеть его, надо расчленить явление и познать, в каком отношении части находятся к целому.

Н. Д. Зелинский 97, 428

Интуиция, стремление к истине, наконец, понятие красоты формы, красоты явления — вот те очень важные стороны научного творчества, которые сближают его с творчеством художественным.

Я. Б. Зельдович 98, 1972, 9 февраля

Страстное отношение к предмету приносит наилучшие плоды в науке.

Я. Б. Зельдович 98, 1972, 9 февраля

...Наука не только борьба с природой. Это борьба и с самим собой, потому что, когда ты открываешь что-то новое, когда тебе становится ясно то, что было не ясно другим, тебя одолевает необычайная жажда поведать все это миру. А ты должен долго сдерживаться, ставить контрольные эксперименты, ставить опыт в новых условиях, и только тогда, когда не останется и тени сомнения, ты имеешь право сказать об этом громко.

Л. А. Зильбер 99, 1969, № 10, 49

Высшая задача науки состоит в отыскании зависимости свойств от закона состава, а вместе с тем и от закона происхождения тела.

Н. Н. Зинин 48, 108

Честность в науке неразлучна с честностью в жизни, и кто в науке видит одну дойную корову для себя, тот не честный слуга, а промышленник, обращающий светлое имя науки в торговый промысел.

Ф. И. Иноземцев 40, 24

Научная деятельность только тогда плодотворна, когда она составляет содержание жизни, ее цель,

А. Ф. Иоффе 100, 420

Задачу решает не тот, кто довольствуется частичным успехом, а тот ученый, который добивается полноценного результата.

А. Ф. Иоффе 100, 420

Творческий элемент заключается в том, чтобы найти другой, более совершенный путь к решению поставленной автором задачи или поставить, исходя из данных опытов, дальнейшую задачу, глубже раскрывающую вопрос, попытаться найти объяснение фактам, оставшимся непонятными автору или не замеченными им.

А. Ф. Иоффе 100, 421

...Научная деятельность... единственное, что переживает тебя и что на сотни и тысячи лет врежется в историю человечества.

А. Ф. Иоффе 100, 428

Советский ученый не может забыть, что он работает для народа и что научная истина не самоцель, а верный путь к подъему культуры, к овладению силами природы на благо народа. Поэтому, приобретая знания, ученый несет их своему народу, поэтому он

растит новые кадры и стремится к тому, чтобы его ученики знали больше и умели работать лучше, чем он.

А. Ф. Иоффе 100, 425

На своем опыте я знаю, какую полноту счастья дает настойчивый научный труд, разрешение загадок, которых еще немало в окружающей нас природе. Какое удовлетворение доставляет сознание, что каждое новое знание открывает и новые возможности улучшить жизнь человека, его быт и культуру. Вместе с тем расширяются и наши горизонты — недаром сравнивают научное творчество с подъемом на высоту, но подъему нет конца: только вечное стремление вперед движет науку.

А. Ф. Иоффе 100, 431

Наука с ее строгим анализом реальных фактов, настойчивыми поисками новых, более совершенных истин и решительной борьбой против осознанных ошибок и предрассудков должна пропитать всю нашу технику, культуру и быт.

А. Ф. Иоффе 101, 1930, № 3, 51

Талант экспериментатора сказывается в умении выделить в чистом виде изучаемое явление, освободив его от побочных влияний.

А. Ф. Иоффе 102, 23

В прежние времена не только Ньютон и Гюйгенс, но и такие теоретики, как Максвелл, обычно сами экспериментально проверяли свои теоретические выводы и построения. Теперь же только в исключительных случаях теоретик ставит опыты, чтобы проверить свои теории.

П. Л. Капица 103, 16

Наука воспитывает в человеке правдивость, хотя бы профессиональную, ибо природу обмануть нельзя. В науке любое утверждение, опыт или наблюдение могут быть проверены другими.

С. П. Капица 104, 174

Человеческий ум устроен так, что его манит непостижимое, а достигнутое становится обыденным, как бы законом жизни, аксиомой.

И. А. Кассирский 105, 320

Научные открытия представляют собой кульминационный пункт творческой деятельности людей, подвигающихся на поприще науки. Вместе с тем это — одно из высших проявлений творческих, созидательных способностей человеческого интеллекта вообще.

Б. М. Кедров 106, 25

Наука, как и все явления духовного порядка, обладает в своем развитии относительной самостоятельностью.

Б. М. Кедров 107, 1965, № 2, 182

Нашей первой, главной задачей является развитие перспективной науки. Наша вторая главная задача заключается в том, чтобы по возможности видеть, что даёт для практики, для жизни эта перспективная наука и предлагать рекомендации, выдвигать предложения о практическом применении научных достижений.

М. В. Келдыш 108, 1965, № 2, 13

Сейчас во всем мире происходит чрезвычайное ускорение использования достижений науки. Если в прежние времена наука и техника развивались в значительной мере обособленно и достижения науки лишь постепенно влияли на технический прогресс, то сейчас общество в гораздо большей степени развивает научные исследования направленно, с целью открыть новые источники технического прогресса.

М. В. Келдыш 16, 1966, 3 апреля

Сегодня в реализации производственного процесса может оказаться впереди не та сторона, которая первой делает новое научное от-

крытие, а та, которая сможет лучше организовать его быстрое использование в практике.

М. В. Келдыш 109, 1966, № 17, 33

Мне кажется, что среди всех наук наибольшая сила воображения требуется в математике. Фантазия нужна математику, чтобы придумывать новые приемы, новые построения. Без нее он не будет двигаться вперед, а только вертеться в кругу прежних идей. Скоро здесь все будет исчерпано, и движение науки прекратится; ученые превратятся в комментаторов.

В. Л. Кирпичев 11, 1965, № 7, 29

Комплексное изучение явления ведет к открытию новых законов.

И. Л. Кнуляц 11, 1957, № 5, 34

Нередко даже мною овладевает мучительное чувство, что то, чему я отдаю все мои помыслы и мои способности, может представлять некоторый интерес только для очень небольшого числа людей, тогда как теперь каждый обязан посвятить свои лучшие силы делу большинства.

С. В. Ковалевская 110, 261

Мне кажется, что поэт должен видеть то, чего не видят другие, видеть глубже других. И это же должен математик.

С. В. Ковалевская 110, 311

Есть люди, которые всю свою жизнь кладут на то, чтобы разбираться во лжи и правде, ищут истину о жизни. Люди эти — ученые. Настоящий ученый должен всю свою жизнь отдать исканию истины — науке. Для него наука и истина — больше и важнее, чем богатство, спокойная жизнь, почет и удовольствие.

Н. К. Кольцов 111, 34

Каждый выдающийся ученый должен обладать влечением к власти, которая выражается в пропаганде своего учения... Это влечение,

благородной формой которого является стремление убедить других, убедить весь мир в открытой истине.

Н. К. Кольцов 112, 172

Если найдутся пустые болтуны, которые ничего не смысля в математических науках, позволят себе осуждать или отвергать мое предприятие (то есть открытие)... то я не стану на них обращать внимания, а, напротив, буду пренебрегать подобным переломным суждением...

Н. Коперник 113, 352

Для того, чтобы добиться больших успехов, надо бесконечно глубоко любить свою родину, верить в конечную победу коммунизма. Только такая вера и любовь дают бесценное качество советскому человеку — вдохновение. Вдохновение дает силу мысли, быстроту и точность — ценнейшие свойства, так необходимые каждому советскому ученому.

Г. М. Кржижановский 11, 1967, № 10, 11

Теория должна руководствоваться указаниями практики, согласовывать свои допущения с действительностью, проверять свои выводы опытами и наблюдениями, доставленными практикой, работая и развиваясь с нею в полном единении. В этом единении лежит залог правильного развития как теории, так и практики.

А. Н. Крылов 114, 62

Только тот, кто думает над вопросами, которые перед ним ставит сама жизнь, добьется успеха и принесет пользу делу.

А. Н. Крылов 115, 236

Я счастлив, что родился в России и посвятил свою жизнь атомной науке великой Страны Советов. Я глубоко верю и твердо знаю, что наш народ, наше правительство только благу человечества отдадут достижения этой науки.

И. В. Курчатов 116, 3

Науку составляют знания, логически связанные в систему и пропущенные идеи.

М. С. Куторга 117, 7

При изучении неизвестных явлений можно исходить из очень общих гипотез и продвигаться шаг за шагом, опираясь на эксперимент. Это продвижение, методичное и надежное, неизбежно будет медленным. В противоположность этому можно высказывать смелые гипотезы, уточняющие механизм явлений; такой метод продвижения имеет то преимущество, что он подсказывает некоторые опыты, и главное, облегчает ход рассуждений, делая его менее абстрактным и более наглядным. Зато нельзя надеяться создать так сложную теорию, согласующуюся с опытом. Слишком конкретные гипотезы почти всегда содержат в себе некую часть заблуждений наряду с частью истинного. Только эта последняя, если она вообще есть, и войдет как часть более общей концепции, к которой придется вернуться со временем.

П. Кюри 118, 69

Бесполезных открытий не бывает! Нельзя говорить ученому: прекрати свои поиски, потому что сегодня они не нужны... Отбрасывая с пренебрежением исследования, которые сегодня кажутся отвлеченными, но направленными на разгадывание тайн природы, на воспроизведение ее явлений, мы рискуем слишком много потерять, ибо вслед за познанием неведомых сил природы всегда идет овладение этими силами.

М. А. Лаврентьев 119, 10—11

Наша главная задача — выращивание смены, которая сможет развивать то, что начато сейчас, — я имею в виду записанное в новой Программе положение о науке, как непосредственной производительной силе.

М. А. Лаврентьев 11, 1964, № 6, 1

Люди, посвящающие себя великой цели новых открытий, должны быть независимыми и свободными; их существование поэтому должно быть обеспечено обществом. Ведь всякий, вынужденный работать, чтобы жить, зависит по меньшей мере от обстоятельств, и необходимо, чтобы ученые были по возможности независимы.

А. Лавуазье 120, 300

Как бы велики ни были трудности, сопряженные с открытием новых истин при изучении природы, еще большие трудности стоят на пути их признания. Трудности эти, зависящие от разных причин, в сущности, скорее полезны, чем вредны для общего состояния науки. Но лучше, чтобы истина, раз понятая, была обречена на долгую борьбу, не встречая заслуженного внимания, чем чтобы все, что порождается пылким воображением человека, легковерно воспринималось.

Ж. Б. Ламарк 121, 165—166

Всякое знание, не являющееся непосредственным продуктом наблюдения или результатом выводов, полученных из наблюдения, не имеет никакого значения и вполне призрачно.

Ж. Б. Ламарк 121, 32

Ввиду краткости жизни мы не можем позволить себе роскошь тратить время на задачи, которые не ведут к новым результатам.

Л. Д. Ландау 122, 2, 439

Метод важнее открытия, ибо правильный метод исследования приведет к новым, еще более ценным открытиям. Никогда не стоит работать ради посторонних целей, ради того, чтобы сделать великое открытие и прославиться. Так все равно ничего не получится.

Л. Д. Ландау 36, 71

То, что сегодня известно большинству людей, пятьдесят лет назад было привилегией только небольшого количества ученых; и этот

процесс будет продолжаться до конца, так как научные познания являются одним из моментов коллективного приспособления мышления к фактам.

П. Ланжевен 123, 331

Ничто так не способствует общему развитию и формированию детского сознания, как знакомство с историей человеческих усилий в области науки, отраженной в жизнеописаниях великих ученых прошлого и в постепенной эволюции идей.

Только таким путем мы можем... внушить подрастающему поколению представление о непрерывном развитии и гуманитарной ценности науки.

П. Ланжевен 123, 311

Я считал своим долгом посвятить свою жизнь в равной степени науке и справедливости.

П. Ланжевен 123, 39

На каждом этапе развития человечества мы встречаемся с одной и той же тенденцией к преувеличению значения уже полученных результатов и с верой в то, что эти результаты являются «ключом к познанию всех тайн вселенной».

П. Ланжевен 123, 315

...Воспитательное значение науки состоит столько же в самом открытии, сколько в усилки, благодаря которому оно достигается; в изложении законов, как и в их истории; в перспективе, которую их совокупность открывает в реальность, в их точном соответствии фактам и в дисциплине, которая служит для их установления.

П. Ланжевен 124, 726

Теория превращает новые факты в новые истины и новые принципы, стремясь построить все более полную, точную, гармоничную и полезную картину мира.

П. Ланжевен 123, 372

Наука развивается не так, как литература. У последней есть пределы, которые ей ставит не только гениальность писателя, но совершенство языка и стиля и умение их использовать. Во все века мы с одинаковым интересом читаем его произведения, и слава писателя, не ослабевающая с течением времени, увеличивается благодаря неустанным попыткам пытающихся ему подражать. Наука же, наоборот, безгранична, как природа, разрастается до бесконечности благодаря трудам последующих поколений. Наиболее совершенные труды поднимают науку на высоту, с которой она уже не имеет права спуститься, и рождают новые открытия, подготавливая этим самым труды, которым суждено затмить их самих.

П. Лаплас 125, 56

Человеческий разум испытывает меньше трудностей, когда он продвигается вперед, чем тогда, когда он углубляется в самого себя.

П. Лаплас 126, 192

Система любой науки должна по своей природе быть единым целым. Противоречия в ней, неопределенности или даже отсутствие внутренних связей обязывают к более глубокому проникновению в нее.

М. Лауэ 127, 276

Математика дает наиболее чистое и непосредственное переживание истины; на этом покоится ее ценность для общего образования людей.

М. Лауэ 127, 11

...Всякий прогресс в прикладной науке или технике обуславливается исключительно успехами в области основных наук, в области чистого знания.

П. Н. Лебедев 128, 153

Постоянно пользуясь трудами своих предшественников, ученый может больше, чем кто-либо другой, ежедневно убеждаться в преемственности идей, научается чувствовать и ценить то духовное наследие, которым бескорыстно одарили его и его сверстников предыдущие поколения, и, естественно, у него является сознание нравственной обязанности перед будущими поколениями так же работать, покуда хватит силы, как работали его предшественники.

П. Н. Лебедев 128, 346

Я ужасно не люблю экспериментально трудных работ: у меня все время такое неприятное ощущение, точно я был недостаточно остроумен, чтобы выдумать *более простое* исследование вопроса, — хотя в данном случае не могу даже догадаться, как можно было бы сделать еще проще.

П. Н. Лебедев 129, 520

Кто, если он добросовестен, не сочтет, что следует воздержаться от рассуждений, когда говорит эксперимент?

А. Левенгук 130, 135

...Те периоды в истории развития каждой научной дисциплины или в научной работе отдельного ученого, когда дремлет фантазия и работает, нанизывая или систематизируя факты, лишь холодный рассудок, являются периодами застоя, способными привести данную дисциплину или данного исследователя в тупик.

Ф. Ю. Левинсон-Лессинг 11, 1971, № 3, 54

На свете есть вещи поважнее самых прекрасных открытий, — это знание метода, которым они были сделаны.

Г. Лейбниц 7, 268

Мудрость есть дочь опыта.

Леонардо да Винчи 131, 178

Эксперимент никогда не обманывает, обманчивы наши суждения
Леонардо да Винчи 100, 40

Никакой достоверности нет в науках там, где нельзя приложить ни одной из математических наук, и в том, что не имеет связи с математикой.
Леонардо да Винчи 131, 17

Опыт не ошибается, ошибаются только наши суждения, которые ждут от него то, что он не способен дать.
Леонардо да Винчи 131, 17

Приобретение любого познания всегда полезно для ума, ибо оно сможет впоследствии отвергнуть бесполезное и сохранить хорошее. Ведь ни одну вещь нельзя ни любить, ни ненавидеть, если сначала ее не познать
Леонардо да Винчи 131, 181

Так же как поглощение пищи без удовольствия превращается в скучное питание, так занятие наукой без страсти засоряет память, которая становится неспособной усваивать то, что она поглощает.
Леонардо да Винчи 131, 231

Если я занимаюсь каким-либо предметом, я сначала произвожу опыты, а потом делаю выводы и строю доказательства. Таков метод, которому надо следовать, изучая явления природы.
Леонардо да Винчи 132, 33

В науке, как и в повседневной жизни, умственные операции не совершаются по правилам логики, а доказательству всегда предшествует представление некоторой истины, содержание которого либо процесса или причины явления; вы не приходите к заключительному выводу от предпосылок, а, наоборот, этот вывод им

предшествует, предпосылки же его только впоследствии размысливаются как доказательства.

Ю. Либих 133, 46

Источник всякой науки есть опыт... Всякий опыт есть мысль, которая с его помощью становится доступною для чувств. Доказательством наших мыслей, наших заключений точно так же, как и опровержением их служат опыты, служат истолкования произвольно вызванных явлений.

Ю. Либих 134, 1, 2

Начала истины в естествознании должны утверждаться наблюдениями,

К. Линней 135, 56

В слове «ученый» заключается только понятие о том, что его много учили, но это еще не значит, что он чему-нибудь научился.

Г. Лихтенберг 136, 50

Гении прокладывают дороги в науках, а люди, обладающие умом и вкусом, развивают и украшают их.

Улучшение дорог следует рекомендовать для того, чтобы лучше переходить с одной на другую.

Г. Лихтенберг 136, 38

Люди, очень много читавшие, редко делают большие открытия. Я говорю это не для оправдания лени, потому что открытие предполагает глубокое и самостоятельное созерцание вещей; следует больше видеть самому, чем повторять чужие слова.

Г. Лихтенберг 136, 44

Человек, обогащая свой ум познаниями, еще должен учиться уметь наслаждаться жизнью... Жить — значит чувствовать, на-

слаждаться жизнью, чувствовать непрестанно новое, которое бы напоминало, что мы живем...

Н. И. Лобачевский 137, 164

Кажется, природа, одарив столь щедро человека при его рождении, еще не удовлетворилась. Вдохнула в каждого желание превосходить других, быть известным, быть предметом удивления, прославиться; и, таким образом, возложила на самого человека попечение о своем усовершенствовании. Ум в непрестанной деятельности силится стяжать почести, возвыситься — и все человеческое племя идет от совершенства к совершенству, и где остановится?

Н. И. Лобачевский 137, 167

Ошибки замечать не многого стоит; дать нечто лучшее — вот, что приличествует достойному человеку.

М. В. Ломоносов 138, 1, 129

... В науке принято доказывать утверждаемое.

М. В. Ломоносов 138, 1, 69

Ничто не происходит без достаточного основания.

М. В. Ломоносов 138, 1, 77

За общую пользу, а особливо за утверждение науки в Отечестве, и против отца своего родного восстать за грех не ставлю.

М. В. Ломоносов 138, 10, 554

Из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения — есть лучший всех способ к изысканию правды.

М. В. Ломоносов 138, 4, 163

Один опыт я ставлю выше, чем тысячу мнений, рожденных только воображением.

М. В. Ломоносов 138, 1, 125

а — один из самых надежных двигателей человеческой культуры. Изучая явления и законы природы и общественной жизни, мы приобретаем в них ключ к завоеванию власти над природой устройством общества.

В. В. Луинович 43, 215

атика — замечательное орудие исследования. Она дает возможность до тонкости изучить явление и даже предугадать его.

А. М. Ляпунов 114, 19

Есть научная добросовестность, которая ставит превыше всего истину, то работаете легко.

А. Л. Мазлумов 79, 1972, 11 апреля

...История науки не ограничивается перечислением успешных исследований. Она должна сказать нам о безуспешных исследованиях и объяснить, почему некоторые из самых способных людей не смогли найти ключа знания и как репутация других дала лишь большую опору ошибкам, в которые они впали.

Дж. Масквелл 139, 32

...Для развития науки требуется в каждую данную эпоху не только, чтобы люди мыслили вообще, но чтобы они концентрировали свои мысли на той части обширного поля науки, которое в данное время требует разработки.

Дж. Масквелл 139, 32

Действительный очаг науки — не томы научных трудов, но живой ум человека, и для того чтобы продвигать науку, нужно направить человеческую мысль в научное русло. Это можно сделать различными способами: огласив какое-либо открытие, отстаивая парадоксальную идею, или изобретая научную фразу, или изложив систему доктрины.

Дж. Масквелл 139, 92

Когда какое-нибудь явление можно описать как частный случай какого-нибудь общего, приложимого к другим явлениям принципа, то говорят, что это явление получило объяснение.

Дж. Максвелл 139, 9

Всякий великий человек является единственным в своем роде. Историческом шествии ученых у каждого из них своя определенная задача и свое определенное место.

Дж. Максвелл 139, 32

Чтобы вполне правильно вести научную работу посредством систематических опытов и точных демонстраций, требуется стратегическое искусство.

Дж. Максвелл 139, 35

Из всех гипотез... выберите ту, которая не пресекает дальнейшего мышления об исследуемых вещах.

Дж. Максвелл 139, 35

Дело науки — учить; прикрас никаких ей не нужно.

М. Манилий 81, 11

Никакое знание в стране не может прогрессировать, а, наоборот, будет постоянно оставаться предметом роскоши, если не будет находить применения в жизни народа.

В. В. Марковников 140, 23

Наука только тогда благотворна, когда мы ее принимаем не только разумом, но и сердцем.

Д. И. Менделеев 141, 1

Границ научному познанию и предсказанию предвидеть невозможно.

Д. И. Менделеев 142, 24, 45

...Роль наук служебная, они составляют средство для достижения блага.

Д. И. Менделеев 142, 14, 5

И всего поучительнее признать, что даже единичные предложения или гипотезы, оказавшиеся затем неверными, не раз давали повод к важным открытиям, увеличивавшим силу наук, а это оттого, что только общее, ему представляющееся как истина, т. е. гипотезы, теории, доктрины, дает то упорство, даже упрямство в изучении, без которых бы и не накопилась сила.

Д. И. Менделеев 142, 20, 185

В лабиринте известных фактов легко потеряться без плана.

Д. И. Менделеев 142, 24, 6

Одно собрание фактов, даже и очень обширное, одно накопление их, даже и бескорыстное, даже и знание общепринятых начал не дают еще ни ручательства за дальнейшие успехи, ни даже права на имя науки, в высшем смысле этого слова. Здание науки требует не только материала, но и плана, и оно воздвигается трудом, необходимым как для заготовки материала, так и для выработки самого плана. Научное мирозерцание и составляет план-тип научного здания.

Д. И. Менделеев 142, 14, 904

...Теория, не проверяемая опытом, при всей красоте концепции теряет вес, не признается; практика, не опирающаяся на взвешенную теорию, оказывается в проигрыше и убытке.

Д. И. Менделеев 142, 11, 256—257

...Людскому уму мало одних частных: необходимы сперва систематические обобщения, т. е. классификация, разделение общего; потом нужны законы, т. е. формулированные соотношения различных изучаемых предметов или явлений; наконец, необходимы

гипотезы и теории, или тот класс соображений, при помощи которых из одного или немногих допущений выясняется вся картина частных во всем их разнообразии. Если еще нет развития всех или хотя большей части этих обобщений, знание еще не наука, не сила, а рабство перед изучаемым.

Д. И. Менделеев 142, 20, 175

Наука давно перестала чуждаться жизни и написала на своем знамени «посев научный взойдет для жатвы народной».

Д. И. Менделеев 142, 24, 21

Наука слагается... не только из установившихся законов, отвлеченных и обобщенных, позволяющих не потеряться в частностях, разобратся в материале, но также из гипотетических построений, допускающих проверку путем опыта и наблюдения и освещающих ряды необобщенных наблюдений.

Д. И. Менделеев 142, 2, 132

Научные открытия редко делаются сразу, обыкновенно первые провозвестники не успевают убедить в истине найденного; однако не должно забывать, что они могут явиться только благодаря труду многих и накопившейся сумме данных.

Д. И. Менделеев 142, 24, 97

Отыскать же единое неизменное и общее в изменяемом и частном составляет основную задачу познания.

Д. И. Менделеев 142, 2, 381

Истинный путь, ведущий длинным, но зато верным способом к теоретическому пониманию сложных явлений, состоит в опыте и измерении отдельных частных сложного явления.

Д. И. Менделеев 142, 7, 373

...Высшую цель истинной науки составляет не просто эрудиция, т. е. описание или знание, даже в соединении с искусством или

умением, а постижение *неизменяющегося* — среди переменного и *вечного* — между временным, соединенное с *предсказанием* должествующего быть, но еще вовсе не известного, и с *обладанием*, т. е. возможностью прилагать науку к прямому пользованию для новых побед над природою.

Д. И. Менделеев 142, 16, 306

Мысль, совсем свободная и как таковая — оставленная себе самой, ничего не может произвести, потому что душе науки, т. е. ее законам, гипотезам и теориям, нужно тело, материальное содержание, чтобы вышел организм науки. Одни мертвые факты, как и одни свободные умозрения, науки еще не составляют.

Д. И. Менделеев 142, 4, 284

Гипотезы и теории, доктрины и схемы во многих областях наук — готовые целые атласы карт. Их бросить — значит надо от пути отказаться. В лесу фактов или в океане мысли одинаково можно заблудиться без теорий и доктрин.

Д. И. Менделеев 142, 20, 180

Если без науки не может быть современной промышленности, то без нее не может быть и современной науки.

Д. И. Менделеев 142, 19, 182

Мы полагаем, что открытие закона природы принадлежит тому, кто прежде других его ясно сознавал, а не смутно только предчувствовал, кто себя и других убедил в существовании этого закона рядом фактов и умозаключений.

Д. И. Менделеев 142, 1, 203

Лишь связь идей с фактами и наблюдений с направлением мыслей, по моему мнению, может действовать в надлежащую сторону,

иначе действительность ускользнет, и на место ее легко встанет фикция.

Д. И. Менделеев 142, 24, 42

И если справедливо, как это часто утверждают, что нельзя жить без веры, то последняя не может быть иной, как верой во всемогущество знания.

И. И. Мечников 143, 12, 20

Характерную черту науки составляет именно то, что она требует сильной деятельности.

И. И. Мечников 143, 12, 20

Кто хорошо знает, что он должен делать, тот приручает судьбу.

Н. Н. Миклухо-Маклай 144, 264

Ценить людей надо по тем целям, которые они перед собой ставят.

Н. Н. Миклухо-Маклай 145, 6

У ученого нет другого способа самоутвердиться, кроме продуцирования новой информации. Наука же ассимилирует не всякую информацию, но только соответствующую ее критериям и потребностям.

С. Р. Микулинский и М. Г. Ярошевский 146, 16—17

Труд ученых, который в прошлом был трудом одиночек, подобным, по существу, ремесленному труду, на наших глазах превратился в разновидность индустриального труда с характерными для него массовостью, подчинением больших коллективов единой цели и, что особенно важно, глубоким разделением функций.

С. Р. Микулинский 147, 147

История науки — это не склад или хранилище фактов и идей, и роль историка не сводится только к тому, чтобы поддерживать

это хранилище в порядке, удобно расположить материалы и хорошо их инвентаризовать. История науки должна отвечать не только, а может быть даже не столько (в смысле полноты) на вопрос, что достигнуто наукой в тот или иной период, сколько на вопрос, как, благодаря чему, каким путем достигнуто.

С. Р. Микулинский и Н. И. Родный 7, 46

Современная наука — это сложная система большого числа тесно переплетающихся научных направлений. Успех каждого из них определяется не только собственными достижениями, но и тем, что сделано в соседних, а часто даже и далеко отстоящих направлениях науки и техники. В ряде случаев подобное взаимное влияние наук приводит к рождению новых, как бы гибридных областей, впоследствии развивающихся в самостоятельные науки.

М. Д. Миллионщиков 147, 9

✓ Наука служит фундаментом всего комплекса технических знаний. Она указывает пути наилучшего использования природных богатств. Она предвидит и находит источники для новых коренных преобразований в технике и промышленности. Сейчас нет такой отрасли народного хозяйства, где бы ни использовались достижения науки для усовершенствования производственных процессов, улучшения качества конечных продуктов, повышения производительности труда.

М. Д. Миллионщиков 147, 16—17

Грудность в том и состоит, что при оценке перспективности научной идеи не помогает ни средний метод, ни благоразумие, ни благородный риск... Лучше открыть зеленую улицу нескольким идеям, которые впоследствии окажутся неплодотворными, чем преградить дорогу хотя бы одной блестящей идее, родоначальнице нового научного направления, а может быть и новой науки.

А. Л. Минц 11, 1961, № 3, 53

Основная научная проблема, стоящая перед всеми областями знания, как бы она индивидуально ни трактовалась различными учеными, сводится в конечном счете к главной жизненной проблеме человечества: сохранению мира на земле.

М. Б. Митин 11, 1961, № 1, 14

...Когда мы говорим о самом значительном завоевании человечества, наша мысль обращается к марксизму-ленинизму. Со всей бесспорностью можно утверждать, что марксизм-ленинизм — вершина научной мысли человечества.

М. Б. Митин 11, 1961, № 1, 15

Мы не можем ждать милостей от природы; взять их у нее — наша задача.

И. В. Мичурин, 148, 2, 605

Мои последователи должны опережать меня, противоречить мне, даже разрушать мой труд, в то же время продолжая его. Только из такой последовательно разрушаемой работы и создается прогресс.

И. В. Мичурин 148, 4, 402

...Мы живем в такое время, когда высшее призвание человека состоит в том, чтобы не только объяснять, но и изменять мир, — сделать его лучшим, более осмысленным, полнее отвечающим потребностям жизни.

И. В. Мичурин 148, 1, 77

Нет стремления более естественного, чем стремление к знанию. Мы прибегаем к любому средству овладеть им. Когда для этого нам недостает способности мыслить, мы используем жизненный опыт...

М. Монтень 149, 355

Интеллект состоит в том, чтобы узнать подобие разных вещей и разницу подобных:

Ш. Монтескье 11, 1963, № 11, 24

Принципы свои я вывел не из своих предрассудков, а из самой природы вещей.

Ш. Монтескье 150, 159

Я всю жизнь наблюдаю, все меня интересует, все приводит к удивлению; я, как ребенок, органы которого еще нежны; живо затрагиваются малейшими предметами.

Ш. Монтескье 151, 103

Юные друзья! Каждый из вас должен найти свой и только свой путь. Признавайте авторитеты, уважайте старость, однако еще более полагайтесь на собственный взгляд, держите глаза открытыми! Истина, добытая тобой самим, пусть и незначительная, в десять крат ценнее заимствованной, ибо она не только расширила твои познания, но и обострила твои способности видеть. Самая большая задача в жизни — найти самого себя! И не отягчайте свой полет мелочами, которые принято называть жизненными потребностями. Помните: утяжелив тело, мы укорачиваем крылья.

Ф. Нансен 152, 285—286

Прогресс науки прямо связан с живым обсуждением стоящих перед наукой проблем, с хорошей организацией научной информации, дающей ученым возможность следить как за работами в области своей специальности, так и за сопредельными науками.

А. Н. Несмеянов 153, 1958, № 3, 2

Начало процесса соприкосновения наук происходит не так легко. И это понятно, так как подобное взаимодействие требует наличия ученых, которые владеют той или другой из соприкасающихся от-

раслей знаний, что при нынешней глубокой дифференциации науки встречается нечасто. Вот почему важная задача заключается в подготовке таких специалистов на всех ступенях их квалификации, которые владели хотя бы двумя специальными областями и могли осуществлять перенесение идей и методов одной науки в другую.

А. Н. Несмеянов 153, 1958, № 3, 2

Не должно принимать в природе иных причин, сверх тех, которые истинны и достаточны для объяснения явлений. Ибо природа проста и не роскошествует излишними причинами.

И. Ньютон 154, 12

Гений есть терпение мысли, сосредоточенной в известном направлении.

И. Ньютон 125, 192

Я не знаю, какого мнения будет свет о моих трудах, я же лично смотрю на себя, как на ребенка, который, играя на морском берегу, нашел несколько камешков поглаже и несколько раковин попестрее, чем удавалось другим, в то время как неизмеримый океан истины расстилался перед моим взором неисследованным.

И. Ньютон 155, 186—187

Я постоянно держу в уме предмет своего исследования и терпеливо жду, пока первый проблеск мало-помалу обратится в полный и блестящий свет.

И. Ньютон 156, 18

Факты — это кирпичи, из которых слагается человеческий опыт, это ваше оружие в творчестве. Неустанно ищите факты, собирайте их в природе и в книгах, читайте хорошие учебники от доски до доски...

В. А. Обручев 22, 65

Надо всю жизнь учиться, учиться и учиться — у жизни, у науки, думать и анализировать; не успокаивайтесь на достигнутом, идите смело вперед и помните, что жизнь и наука все время идут вперед и отставать нельзя.

В. А. Обручев 157, 27

Все науки порождены здравым смыслом, любознательностью, наблюдательностью, размышлениями.

Р. Оппенгеймер 9, 1964, 57

Знание покоится на знании, и все новое имеет значимость вследствие того, что незаметно исходит из того, что знали раньше.

Р. Оппенгеймер 7, 263

Гений — это высшая способность концентрировать внимание на изучаемом предмете.

И. П. Павлов 158, 142

...Наука очень много приобрела бы от того, если бы каждый ученый, много лет поработавший над установлением точных знаний, в конце своей жизни уделит внимание и... еще не обоснованным соображениям. Важно лишь при этом то, чтобы эта научная фантазия не отрывалась от действительности, чтобы она была в постоянной связи с этой действительностью.

И. П. Павлов 158, 32

...Наука движется толчками, в зависимости от успехов, делаемых методикой. С каждым шагом методики вперед мы как бы поднимаемся ступенью выше, с которой открывается нам более широкий горизонт, с невидимыми раньше предметами.

И. П. Павлов 159, 2, 2, 22

Моя вера — это вера в то, что счастье человечеству даст прогресс науки. Я верю, что человеческий разум и его высшее воплощение — наука — избавят род людской от болезней, от голода, от вражды, уменьшат горе в жизни людей. Эта вера давала и дает мне силы и помогает вести свою работу.

И. П. Павлов 158, 131

Во всякий момент требуется известное общее представление о предмете, для того, чтобы было на что цеплять факты, для того, чтобы было с чем двигаться вперед, для того, чтобы было что предполагать для будущих изысканий. Такое предположение является необходимостью в научном деле.

И. П. Павлов 159, 3, 1, 107

...Метод — самая первая, основная вещь... От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследования. Все дело в хорошем методе... Метод держит в руках судьбу исследования.

И. П. Павлов 160, 16

...Стихотворные формы изложения научных произведений отжили свое время: но ученые-поэты не перевелись.

Е. Н. Павловский 161, 151

Истина рождается в борьбе мнений, в жарких творческих дискуссиях. Но как бы ни были дороги защищаемая точка зрения, концепция, гипотеза, ученый должен обладать достаточной трезвостью для того, чтобы правильно оценить итоги и работ собственных и работ другого человека, идущего своим исследовательским путем. Нужно уметь ради истины отказаться и от собственного, мучительно рождавшегося суждения. Недопустимо его утверждать силой, административным влиянием, ибо в этом случае личная коллизия грозит перерасти в коллизию общественную. Наука дышит лишь одним воздухом — кислородом фактов. Новые исследовательские методы — это те деревья, что очищают ее атмосферу от угле-

кислоты и точных выводов и насыщают ее кислородом впервые открытых, увиденных и понятых явлений.

В. В. Парин 129, 1963, 599

Есть... два типа умов: первые живо и глубоко проникают во все последствия, вытекающие из принципов, и это есть ум, правильно рассуждающий; другие усваивают большое число принципов, не смешивая и не спутывая их, и это есть умы геометрические. Одни характеризуются силой и правильностью суждения, а другие умы — широкие. Может быть одно вместе с другим, может быть одно без другого, может быть ум сильный и узкий или же широкий, но слабый.

Б. Паскаль 162, 69

Истина так нежна, что чуть только отступил от нее, впадаешь в заблуждение; но и заблуждение это так тонко, что стоит только немного отклониться от него, и оказываешься в истине.

Б. Паскаль 163, 113

Уверенности ничто не дает, кроме истины. Но зато ничто, кроме искреннего искания истины, не дает успокоения нашему сознанию.

Б. Паскаль 163, 180

Все наше достоинство заключено в мысли. Не пространство и не время, которых мы не можем заполнить, возвышают нас, а именно она, наша мысль. Будем же учиться хорошо мыслить: вот основной принцип морали.

Б. Паскаль 163, 5

Изучая истину, можно иметь тройную цель: открыть истину, когда ищем ее; доказать ее, когда нашли; наконец, отличить от лжи, когда ее рассматриваем.

Б. Паскаль 164, 18

Быть уверенным, что открыл крупный научный факт, томиться лихорадочной жадой опубликовать его — и сдерживать себя днями, неделями, иногда годами, вступать в борьбу с самим собою, стараться опровергнуть свои собственные опыты и не объявлять о своем открытии, пока не будут отброшены все противоположные гипотезы — да, поистине это тяжелый подвиг!

Л. Пастер 165, 2, 766

Ничто не удастся без предвзятой идеи. Надо только настолько обладать благоразумием, чтобы не делать из нее выводов, не подтвержденных опытом. Предвзятые идеи, подвергнутые строгому контролю опыта, представляют собой оживляющее пламя наблюдательных наук.

Л. Пастер 165, 2, 765

Прогресс науки определяется трудами ее ученых и ценностью их открытий.

Л. Пастер 166, 395

В начале любых экспериментальных исследований воображение окрыляет мысли. Однако в тот момент, когда надо объединить и интерпретировать факты, установленные экспериментом, воображение должно подчиниться данным опыта.

Л. Пастер 166, 128

В экспериментальных работах надо сомневаться до тех пор, пока факты не заставляют отказаться от всяких сомнений.

Л. Пастер 166, 73

Для людей, посвятивших себя научной деятельности, нет ничего более приятного, чем увеличивать число своих открытий, но ученый бывает особенно счастлив, когда полученные им результаты приносят немедленную практическую пользу.

Л. Пастер 166, 129

Культе наук в самом высоком смысле этого слова, возможно, еще более необходим для нравственного, чем для материального процветания нации...

Наука повышает интеллектуальный и моральный уровень; наука способствует распространению и торжеству великих идей.

Л. Пастер 166, 163

Науки только выигрывают, если используют заимствованные друг у друга методы и факты. Каждое такое соприкосновение наук всегда является шагом вперед. Правда, в момент, когда происходит движение вперед, подготовленное другой, родственной наукой, всегда находятся отсталые люди, выступающие с требованием прекратить нарушение незыблемых правил, установленных их наукой.

Л. Пастер 166, 342

Ошибочным теориям свойственна полная неспособность предугадать новые факты. Каждый раз, когда появляется такого рода факт, они принуждены наращивать новую гипотезу на предыдущую...

Правильные теории, наоборот, являются выражением фактов, диктуются ими и подчиняются им; они с полной ясностью предвидят новые факты, так как эти факты по своей природе органически связаны с уже установленными. Одним словом, отличительным свойством правильных теорий является их плодотворность

Л. Пастер 166, 217

Гипотезы мы перевариваем в котле наших лабораторий, ими наполнены проспекты наших будущих опытов, они стимулируют наши исследования, — вот и все.

Л. Пастер 166, 348

...Если победы, полезные для человечества, затрагивают ваше сердце... если вы ревниво относитесь к участию вашей родины в раз-

витии этих чудес, заинтересуйтесь, умоляю вас, и священными жемчужинами, столь выразительно именуемыми «лабораториями». Требуйте, чтобы число их увеличивалось, чтобы они украшались: это храмы будущего богатства и благосостояния. Здесь растет человечество, здесь оно набирается сил, здесь оно совершенствуется. Здесь человечество учится читать Книгу природы, Книгу прогресса и гармонии вселенной; дела же человеческие часто полны варварства, фанатизма и призывов к разрушению.

Л. Пастер 166, 131

Не утверждайте ничего, что вы не могли бы доказать просто и определенно... Уважайте критику! Критика сама по себе не может ни породить новых идей, ни стимулировать на великие дела. Однако без нее все зыбко. За ней остается последнее слово.

Л. Пастер 166, 7

Я непоколебимо верю, что наука и мир восторжествуют над невежеством и войной.

Л. Пастер 166, 413

Наука была страстью моей жизни. Я жил только для нее, и в тяжелые минуты, которые неизбежны при длительной трудовой жизни, мысль о родине вселяла в меня бодрость. Я отождествлял величие родины с величием науки.

Л. Пастер 166, 322

У науки нет отечества, но ученый не бывает без отечества, и то значение, которым его труды могут пользоваться в мире, он должен относить к своему отечеству.

Л. Пастер 167, 169

Юноши! Не поддавайтесь бесплодному и все отрицающему скептицизму... Живите в трудовой обстановке лабораторий и библиотек. Спросите себя прежде всего: «Что я сделал для своего образо-

вания?» Затем, когда вы уже продвинетесь дальше, не забывайте постоянно спрашивать себя: «Что я сделал для своей родины?» И наступит момент, когда вы, наконец, испытаете огромное счастье от сознания, что и вы вложили свою долю в дело прогресса и счастья человечества.

Л. Пастер 166, 8

...Теория, не обогащаемая опытом практики, ничего не стоит, а научная работа, не имеющая целеустремленности и практического применения, фактически бесплодна.

Е. О. Патон 168, 3, 390

Мне нравятся точные науки не сами по себе, а возможность их применения на практике. Абстрактные числа и формулы — не для меня. Другое дело — увидеть эти формулы и ряды цифр воплощенными в строгих конструкциях. А мосты — один из самых интересных видов таких конструкций.

Е. О. Патон 169, 10

Разработать, изобрести — это только первый этап работы, пожалуй, более легкий. Второй этап — внедрение научного достижения в народное хозяйство — самый трудный. Внедрение — это черная работа, но без нее первый этап не имеет смысла.

Е. О. Патон 170, 37

Мы не должны замыкаться в себе, мы обязаны внимательно следить за движением мировой науки и техники, но не преклоняться перед иностранными, не слепо копировать, а брать здравые идеи и критически их осваивать, перерабатывать, обогащать.

Е. О. Патон 171, 167

Труд в науке сейчас все больше приобретает коллективный характер. Ученые разных областей знаний объединяют силы для решения комплексных задач. В коллективном творческом труде

еще полнее расцветают способности деятелей науки, мужают таланты, быстрее достигаются намеченные цели.

Я. В. Пейве 16, 1967, 23 июля

Начиная исследования, ученый всегда имеет точную программу и вполне определенную цель. И даже не достигнув своей цели, он делает полезное для науки дело, показывая другим, что этот путь ошибочен и по нему идти не следует. Бывает, что ученый достигает цели, однако его предпосылки оказываются неверными, но и в этом случае он поработал для истины.

Начиная эксперименты, исследователь не знает, что он может встретить на своем пути; не встретится ли в ходе работы этап, столь же важный по своим последствиям, как и сама преследуемая им цель.

Д. Петручи 153, 1961, № 12, 40

...Односторонний специалист есть либо грубый эмпирик, либо уличный шарлатан.

Н. И. Пирогов 172, 61

...В науках прикладных служить истине не так легко. Тут доступ к правде затруднен не одними только научными препятствиями, то есть такими, которые могут быть и удалены с помощью науки. Нет, в прикладной науке, сверх этих препятствий, человеческие страсти, предрассудки и слабости с разных сторон влияют на доступ к истине и делают ее нередко вовсе недоступною.

Н. И. Пирогов 173, 402

Что значат самые утонченные материальные наслаждения в сравнении с тем тихим, спокойным, но возвышенным чувством, которое наполняет душу каждого истинно любящего свою науку! Благодарность моя к избранной мною науке не иссякнет до конца моей жизни; я люблю свою науку, как может только любить сын

нежную мать; что были бы годы, проведенные мною, если бы в них не было тех сладких мгновений и часов, которые доставляли мне занятия наукою...

Ч.-И. Пирогов 173, 468

...Наука заставила меня любить истину, наука послужила к развитию во мне святой идеи о долге и обязанности до такой степени, что я самое чувство подчинил этой идее и готов умереть хладнокровно, когда этого будет требовать долг, возлагаемый на меня наукой.

Н. И. Пирогов 173, 469

Все высокое и прекрасное в нашей жизни, науке и искусстве создано умом с помощью фантазии, и многое — фантазиею при помощи ума. Можно смело утверждать, что ни Коперник, ни Ньютон без помощи фантазии не приобрели бы того значения в науке, которым они пользуются.

Н. И. Пирогов 173, 219

Истинный предмет учения состоит в приготовлении человека быть человеком.

Н. И. Пирогов 174, 18

Мое искреннее желание, чтобы мои ученики относились ко мне с критикой, моя цель будет достигнута, когда они убедятся в том, что я действую *последовательно*; действую ли правильно? — это другое дело; это смогут показать лишь время и опыт.

Н. И. Пирогов 174, 102

Всякий раз, когда благодаря экспериментальным данным устанавливается противоречие с существующей теорией, это возмущает новый прогресс, так как вызывает необходимость в изменениях и улучшениях теории.

М. Планк 175, 21

...Каждый выдающийся исследователь навсегда вносит свое имя в историю не только собственными открытиями, но и открытиями, к которым он побуждает других.

М. Планк 139, 231

Как часто бывает в науке, новые идеи выдвигаются тогда, когда в рамках существующего знания возникает парадокс.

Б. М. Понтекорво 129, 1963, 582

Самое дело путешествия для человека, искренне ему преданно, представляет величайшую заманчивость ежедневной смелой впечатлений, обилием новизны, созданием пользы для науки. Трудности же физические, раз они миновали, легко забываются и только еще сильнее оттеняют в воспоминаниях радостные минуты удач и счастья. Вот почему истинному путешественнику невозможно позабыть о своих странствиях даже при самых лучших условиях дальнейшего существования. День и ночь будут ему грезиться картины счастливого прошлого.

Н. М. Пржевальский 176, 263

Самые изобретательные и тонкие экспериментаторы те, кто дает полный простор своему воображению и отыскивает связь между самыми отдаленными понятиями. Даже тогда, когда эти сопоставления грубы и химеричны, они могут доставить счастливый случай для великих и важных открытий, до которых никогда не додумались бы рассудительные, медлительные и трусливые умы.

Дж. Пристли 11, 1971, № 3, 54

В каждом эксперименте, в котором есть какой-либо план, все делается для того, чтобы установить какую-нибудь гипотезу.

Дж. Пристли 177, 265

...Теория и эксперимент неизбежно идут рука об руку, причем всякое движение вперед связано с принятием некоторой специальной гипотезы.

Дж. Пристли 177, 265

Наука ничего не принимает на веру.

Д. Н. Прянишников 178, 30

Я считаю своей большой удачей, что мне удалось сочетать теоретические исследования с их практическим приложением. Как известно, «нет ничего более важного для практики, как хорошая теория». Мне кажется, мои исследования по азотистому обмену в растениях могут служить хорошей иллюстрацией к этому положению.

Полностью обслуживая существующие производства и изучая неясные стороны используемых в них процессов, наука должна разрабатывать также основные вопросы, которые ставит не современное производство, а логика развития той или иной из основных наук, и на разрешении которых могут быть созданы новые виды производства. Я однажды сравнил науку с перископом подводной лодки, который позволяет ей видеть не только непосредственную цель, но и более далекую перспективу.

Д. Н. Прянишников 178, 6

Знание не есть нечто законченное, закристаллизовавшееся, омертвевшее, оно вечно создается, вечно движется.

Д. Н. Прянишников 179, 53

...Наука является коллективным творчеством и не может быть ничем иным; она как монументальное сооружение, строить которое нужно века, и где каждый должен принести камень, а этот камень часто стоит ему целой жизни.

А. Пуанкаре 7, 262—263

Всякой истине суждено одно мгновение торжества между бесконечностью, когда ее считают неверной, и бесконечностью, когда ее считают тривиальной.

А. Пуанкаре 13, 222

На первый взгляд кажется, что теории живут всего лишь день и что их руины громоздятся на руинах... Но есть в них и нечто длящееся. Если какая-нибудь из них раскрыла нам некоторое истинное отношение, то это отношение приобретено на все времена. В новом облачении мы его снова обнаружим в других теориях, которые одна вслед за другой будут торжествовать на месте прежней.

А. Пуанкаре 7, 254—255

Науке чужд штамп и стандарт, она не может развиваться без повседневной выдумки, без фантазии, без творчества.

П. А. Ребиндер 11, 1957, № 10, 13

Наука интернациональна, и для ее прогресса совместная работа народов существенна, как и совместная работа отдельных ученых. Наука не меньше, чем промышленность, требует той устойчивости, какой еще нет при современных условиях.

Э. Резерфорд 180, 50—51

Эксперименты без теоретических умозрений или умозрения без экспериментов значат весьма немного; для действительного прогресса необходимо счастливое сочетание того и другого.

Э. Резерфорд 180, 14

Иногда говорят, что ученые должны проявлять больше активности в борьбе против использования во зло их открытий. Но я сомневаюсь, может ли ученый, обладающий самым богатым воображением, заранее предвидеть результаты любых открытий (за исключением редких случаев)... С позиций широкого обобщения нельзя

отрицать, что успехи науки до сих пор были поразительно благоприятны для человечества.

Э. Резерфорд 181, 286

В наше время ученый не может никоим образом быть освобожден от моральной ответственности за то, как практически и в каких целях будет использоваться изобретенное или открытое им.

А. М. Румянцев 8, 156

Когда имеешь настоящую склонность к наукам, первое, что чувствуешь, предаваясь им, это их связь между собой, в силу которой они взаимно притягиваются, помогают друг другу и объясняют друг друга так, что ни одна не может обойтись без другой. Хотя ум человеческий не может охватить их все и необходимо всегда предположить одну как основную, но если не имеешь некоторого представления о других, часто пребываешь во мраке даже в своей...

Ж. Ж. Руссо 182, 1, 353

Открытие — это осознание факта существования чего-то нового... Для того, чтобы стать значительным, открытие должно быть не только неожиданным, но и иметь обобщающий характер, то есть быть приложимым к различным ситуациям. Только это сообщает ему подлинный размах.

Г. Селье 183, 96

Развитие открытия в нашем понимании есть дальнейшее исследование уже открытого факта. Эта работа может быть столь же или даже более важной, чем первоначальное наблюдение, приведшее к открытию проблемы.

Г. Селье 183, 96

Особенно придирчиво ученый должен относиться к опыту — верховному судье всех научных гипотез и теорий. Он должен всесторонне проверять теорию опытами и тщательно исключать при поста-

повке эксперимента всевозможные источники ошибок, не отбрасывать и не скрывать хотя бы отдельные результаты, не укладывающиеся в его гипотезу. Более того, если ваши результаты начинают проверять другие ученые в различных странах и среди подтверждающихся опытов вдруг появляются противоречия вашей теории, обязательно надо со всей возможной тщательностью проверить их опыт и либо показать, что ваш оппонент допустил в эксперименте ошибку, либо удостовериться, что он прав, и честно признать, что ваша теория неправильна или частично неправильна. Необходимо без всяких уловок признать это прямо и смело, как бы ни было это нестерпимо тяжело.

Н. Н. Семенов 146, 60

Наука — дело абсолютно объективное, и сама по себе она бесстрастна. Но творят науку люди, и в ходе научного творчества постоянно возникают противоречия между строгой объективностью науки и субъективными особенностями творящих ее людей. ...Страсть к науке, интуиция и воображение необходимы подлинному ученому... Для ученого нет ничего опаснее, чем слепая страсть к науке. Это прямой путь к неоправданной самоуверенности, к потере самокритичности, к научному фанатизму, к лже-науке. Передко такого рода фанатичные люди обладают способностью влиять на окружающих и незаслуженно завоевывают monopolное положение, которое может привести к подавлению истинной науки в той или иной области и, следовательно, к нанесению ущерба стране.

Н. Н. Семенов 146, 59

...Истинный ученый должен быть не просто беспристрастным, но самым пристрастным критиком того, что ему дороже всего, — своей творческой работы, которой он посвятил много дней и ночей труда, радости, вдохновения. Он должен быть как бы врагом самому себе — в этом и трагедия, и величие ученого.

Н. Н. Семенов 146, 60

Блюсти чистоту науки есть первая заповедь ученого.

Н. Н. Семенов 146, 62

Ученый должен всегда помнить, что ни чины, ни возраст, ни научные заслуги не должны иметь никакого значения в его научном общении с учениками, как бы молоды они ни были. Он должен говорить с ними как равный с равными...

Их страсть вызывает твою собственную страсть к науке, ты чувствуешь, что нужен им, и гордишься успехами коллектива, который ты вместе с ними создал за долгие годы жизни.

Настоящий ученый испытывает подлинную радость, если он сумел создать и воспитать большой, дружный творческий коллектив, вырастить крупных ученых руководителей (особенно таких, которые во многом превосходят тебя), и они, реализуя свои новые идеи, создают смежные с твоей областью новые разделы, превращая начатое тобой дело в мощный фронт науки.

Н. Н. Семенов 9, 1967, 211

...Какой счастливой старости может достигнуть ученый, если не увидает в нем страсть к науке, если сумел он завоевать любовь и уважение своих учеников, если с самых первых его шагов один только факел научной истины освещает ему путь, если ложные светильники личных интересов, честолюбия, высокомерия, зависти не сбивают его с пути служения науке, а через нее — народу.

Н. Н. Семенов-10, 206

Наука есть вечное стремление человечества к истине, а истина достигается только долгим путем посредн неизбежных ошибок и заблуждений...

П. П. Семенов-Тян-Шанский 184, 2, 33

...Национальность науки заключается в том, чтобы она проникала в жизнь народную...

П. П. Семенов-Тян-Шанский 185, 19

...В науке есть зодчие, задумывающие гениальные планы, и работники, приводящие в исполнение то из них, что оказывается исполнимым. Каждому свое дело, но и на самом скромном деятеле лежит святая обязанность указать и исправить ошибку гениального зодчего.

П. П. Семенов-Тянь-Шанский 184, 2, 31

Труд меня молодит и возвращает к юности. Ученый, избегающий молодежи, — живой труп.

П. П. Семенов-Тянь-Шанский 185, 273

Я черпал силы в оптимизме и уверенности в том, что делаю нужное дело.

П. П. Семенов-Тянь-Шанский 185, 198

Счастливей будет та эпоха, когда честолюбие начнет видеть величие и славу только в приобретении новых знаний и покинет печистые источники, которыми оно пыталось утолить свою жажду. Довольно почестей Александрам! Да здравствуют Архимеды!

А. Сен-Симон 186, 8

Исследование редко направляется логикой; оно большей частью руководится намеками, догадками, интуицией... Основная ткань исследования — это фантазия, в которую вплетены нити рассуждений, измерения и вычисления.

А. Сент-Дьёрды 187, 15

Я надеюсь, человечество поймет, что наука «сжала» земной шар столь значительно, что на нем осталось место только для одной семьи — семьи Человека.

А. Сент-Дьёрды 11, 1961, № 1, 1

Нужно иметь смелость высказывать свои убеждения.

И. М. Сеченов 188, 145

Представляют ли люди всю скорбь восторженного и бескорыстно-го творца большого дела, когда осуществление его мечты все время тормозится недостатком средств? Можно ли, не испытывая чувства глубокой горести, думать о самой непоправимой трате величайшего народного блага: таланта, сил и мужества лучших сынов нации?

М. Склодовская-Кюри 95, 35

...Наука является основой всякого прогресса, облегчающего жизнь человечества и уменьшающего его страдания.

М. Склодовская-Кюри 118, 103

Я отношусь к тем, кто убежден в великой красоте науки. Ученый в своей лаборатории — не только специалист. Это так же и ребенок, стоящий перед явлениями природы, которые поражают его, как волшебная сказка. Мы должны суметь рассказать другим об этих чувствах. Мы не должны мириться с мнением, что весь научный прогресс сводится к механизмам, машинам, зубчатым передачам, хотя и они сами по себе тоже прекрасны.

М. Склодовская-Кюри 118, 136

Я не верю в то, что в нашем мире может исчезнуть страсть к риску и приключениям. Если я вижу около себя что-либо жизнеспособное, то это как раз дух приключений, который кажется неискоренимым и проявляется в любознательности. Мне кажется, что это первичный инстинкт человечества: я не знаю, как могло бы человечество продолжать свое существование, если бы у него не было этой страсти, так же как не мог бы существовать человек, совершенно лишенный памяти. Любознательность и дух приключений, конечно, не исчезают.

М. Склодовская-Кюри 118, 136

Ученики и последователи составляют могучую силу и бесценное богатство ученого. Ученый без учеников, ученый-одиночка представ-

яет собой, с моей точки зрения, жалкое и, я бы сказал, уродливое явление, ибо смысл жизни учёного должен заключаться не только в разработке новых теоретических ценностей, но и в создании достойной смены, способной шире и глубже развивать, совершенствовать идеи своих учителей и закреплять их в практике.

К. И. Скрябин 189, 421

Настоящий учёный не должен бояться того, что отдельные, наиболее талантливые ученики откроют новые явления природы, разработают новые методы и рядом своих научных достижений превзойдут своего учителя... Такими учениками надо гордиться, так как без этого не может иметь место никакой прогресс ни в науке, ни в технике, ни в искусстве, ни в литературе.

К. И. Скрябин 189, 421

Учёный во всем должен быть абсолютно честен. Малейшее отклонение от этого качества является, на мой взгляд, тягчайшим преступлением.

К. И. Скрябин 189, 421

Неотъемлемым качеством научного работника является трудолюбие. Необходимо выработать в себе выдержку, терпеливость при постановке любого научного эксперимента, поскольку на первых этапах работы неизбежны мелкие неудачи, связанные зачастую с несовершенной методикой. Эксперимент требует подчас многократной проверки, что связано обычно с огромным напряжением. «Без труда нет истинно великого», — сказал Гете, — и был совершенно прав.

К. И. Скрябин 189, 422

...Наука все более и более влияет на политику, в первую очередь на экономику. И если возможны острые сравнения, я бы сказал следующее: между наукой и политикой такие же взаимоотноше-

ния, как между начальником штаба и командиром. Вероятно, в жизни грядущего общества именно по этому принципу будет определено место науки.

С. Л. Соболев 11, 1967, № 1, 2

Вся научная работа на 99 процентов состоит из неудач, и, может быть, только один процент составляют удачи...

С. Л. Соболев 10, 170

...Молодость в науке — это прежде всего смелость в постановке новых задач, смелость исканий, смелость в методах их осуществления. Второе — это влюбленность в науку. С момента, когда эта влюбленность кончается, учёный перестает быть молодым, перестает быть учёным... Третье — это отсутствие самовлюбленности, самодовольства, самолюбования — самых страшных врагов учёного... Четвёртое: настоящий учёный должен быть чужд ревности и зависти. Кто решил трудную задачу, кто создал новую замечательную теорию, в конце концов вопрос второстепенный. Радость от того, что задача решена, всегда превосходит у молодого духом учёного мелкую досаду по поводу того, что это, не пришлось сделать ему самому или его коллективу. Весть о крупном успехе другого должна вызвать желание сделать новые, более трудные вещи...

С. Л. Соболев 11, 1961, № 9, 10

В процессе научной работы важны две вещи: видеть большое в малом и малое в большом.

С. Л. Соболев 10, 168

Я знаю лишь то, что я ничего не знаю.

Сократ 190, 268

...Я хочу направить все науки к одной цели, а именно к тому, чтобы мы пришли к высшему человеческому совершенству... Поэто-

му все то, что в науках не подвигает нас к нашей цели, нужно будет отбросить как бесполезное...

Б. Спиноза 191, 1, 324

В своем медленном ходе наука не теряет из вида обобщения и синтеза. Другим путем и в ином смысле она ищет той же цели — и желанный синтез постепенно зреет если не в душе отдельного лица, то в ряду веков и поколений.

А. Г. Столетов 140, 221

Нельзя ли... изучение явления вести путем, который избавлял бы нас от необходимости слишком подробно рисовать гипотетическими штрихами то, что нам неизвестно, — держал бы нас ближе к непосредственным данным опыта? Картина будет не так подробна, в ней останутся пустые клетки, но она будет достовернее, а недостающее теперь может быть вычерчено со временем.

А. Г. Столетов 140, 458

...На фронте науки лучшие творческие достижения доступны лишь крупным коллективам ученых. Каждого из них в отдельности при всех их индивидуальных достоинствах можно рассматривать при этом лишь как дифференциально малую величину. Но все вместе в дружном строю и в свободном соревновании за выполнение общих задач они успешно продвигают вперед нашу науку. Кстати сказать, чем больше в этом творческом соревновании обнаруживается разномыслий и противоречий, тем быстрее освобождается от ошибок, обогащается и радуется своими потенциями развития и наша... наука.

С. Г. Струмилин 192, 472

Прочный успех наука сулит только тем, кто обладает жадным интересом к познанию мира, глубоким вниманием к окружающим людям и наблюдаемым событиям, полной независимостью суждений,

непреклонным упорством в разрешении намеченных задач, личной скромностью, чуждающейся зазнайства, негибким правдолюбием и в наибольшей мере — неутомимым трудолюбием.

С. Г. Струмилин 22, 190

Плодотворной научная идея становится не с той минуты, когда она озарила своим сиянием отдельного ученого, а с той, когда она вошла в обращение... становясь в меру этого общественным продуктом и достоянием.

С. Г. Струмилин 193, 3, 441—442

...Должен все же признать, что успешнее всего мы учимся на собственных ошибках, которых у меня было совсем не мало. Кстати скажу, что этот вид учебы по сравнению с другими имеет даже одно преимущество. Ведь за свои ошибки мы никому уж ровным образом не обязаны.

С. Г. Струмилин 192, 473

Научная организация труда прежде всего предполагает широкое внедрение достижений науки на всех участках производственного труда в целях повышения его эффективности.

С. Г. Струмилин 192, 435

...От истинного ученого, как никогда, требуется сейчас строжайшая принципиальность, честность в дискуссиях, самое доброжелательное отношение к другим научным суждениям. Истина — одна, правда — одна. Но пути поиска могут быть длительными и не всегда напоминают гладкую дорогу. Соедините в себе двух человек — скрупулезного исследователя и самого вездливого оппонента по отношению к собственным идеям. Соедините мужество поиска с мужеством признания своих заблуждений. Лишь тогда ваш труд будет успешным...

В. Н. Сукачев 11, 1965, № 9, 16

Наука является самой лучшей, прочной, самой светлой опорой в жизни, каковы бы ни были ее превратности.

К. А. Тимирязев 30, 383

Мы должны стремиться к установлению общения между представителями труда умственного и физического, к гармоническому слиянию задач науки и жизни, к служению научной истине и этической правде

К. А. Тимирязев 30, 3

Есть кто-то, кто выше ученых, даже гениальных, — это сама наука в ее поступальном, эволюционном движении.

К. А. Тимирязев 7, 263

Только наука учит тому, как добывать истину из ее единственного первоисточника — из действительности.

К. А. Тимирязев 194, 9, 245

Представители науки, если они желают, чтобы она пользовалась сочувствием и поддержкой общества, не должны забывать, что они — слуги этого общества, что они должны от времени до времени выступать перед ним как доверителем, которому они обязаны отчетом. Вот, что мы сделали, должны они говорить обществу, вот, что мы делаем, вот, что нам предстоит сделать — судите, насколько это полезно в настоящем, насколько подает надежды в будущем.

К. А. Тимирязев 194, 4, 40—41

Запросы жизни всегда являлись первыми стимулами, побуждавшими искать знания, в свою очередь, степень их удовлетворения служила самым доступным, самым наглядным знаменем его успехов.

К. А. Тимирязев 194, 5, 423

...Если я допускаю, что теория верна... то тем самым заявляю, что она согласна с подлинником, т. е. природой, и, наоборот, опровержение ее могу видеть только в ее несогласии с этим подлинником. Верность теории и согласие ее с природой для натуралиста — одно и то же: говоря об одном, говоришь и о другом.

К. А. Тимирязев 194, 7, 384

...С полным устранением гипотезы, т. е. направляющей мысли, наука превратилась бы в нагромождение голых фактов.

К. А. Тимирязев 194, 8, 467

Узнать истинную цель и общее содержание науки, ее методы, проблемы и средства исследования можно, конечно, только на основании близкого знакомства с произведениями ее великих творцов. По счастью, многие из них не ограничивались одним сообщением своих специальных трудов, предпослали им изложение основных правил научного мышления, которыми они руководствовались, или уделяли этому особые произведения...

К. А. Тимирязев 194, 8, 147

Никто так не ошибался в своих предсказаниях, как пророки ограниченности человеческого знания.

К. А. Тимирязев 194, 6, 44

Наука — это итог положительных знаний о действительности, о том, что есть, откуда — естествознание.

К. А. Тимирязев 194, 8, 13

Почти каждая наука обязана своим происхождением какому-нибудь искусству, точно так же, как всякое искусство, в свою очередь, вытекает из какой-нибудь потребности человека.

К. А. Тимирязев 195, 21

Наука не нуждается ни в какой перестройке, она по самому существу своему универсальна, — ее содержание, ее интересы, одни и те же для всех народов.

Научное открытие — шаг вперед, сделанный в одном месте — охраняет свое значение, свою истинность где бы то ни было.

К. А. Тимирязев 30, 293

С первых шагов своей умственной деятельности я поставил себе две параллельные задачи: работать для науки и писать для народа, т. е. популярно.

К. А. Тимирязев 30, 11

Творчество человека вообще, а следовательно, и ученого, не первичное, неразложимое свойство, а итог двух более элементарных свойств: изумительной производительности воображения (в свою очередь — результата колоссальной наблюдательности и памяти) и не менее изумительно тонкой и быстрой критической способности.

К. А. Тимирязев 194, 8, 28

Я желал бы, чтобы наука не оставалась под спудом, а распространялась из университетов во все стороны, чтобы она также могла светить и тем, кто бредет по темной дороге невежества. Избранники, занимающиеся наукой, должны смотреть на знание как на доверенное им сокровище, составляющее собственность всего народа.

К. А. Тимирязев 194, 9, 30

Развитие науки уже привело к множеству нежелательных последствий и приведет к еще большему их числу, если только не будут приняты действенные меры по контролю над применением научных открытий. Сегодня темпы изменений столь бурны, что трудно учиться на опыте.

М. Уилкинс 98, 1972, 22 марта

...Венец научной работы есть предсказание. Оно раскрывает нам даль грядущих явлений или исторических событий; оно есть призыв, свидетельствующий о том, что научная мысль подчиняет задачам человечества и силы природы, и силы, движущие жизнь общественную.

Н. А. Умов 196, 3, 251

Научные системы падают; но, разрушаясь, они не исчезают бесследно: на их обломках строятся теории более современные и долговечные.

Н. А. Умов 196, 3, 61

Одно дело — наука, другое — техника. Наука — это попытка понять действительность. Как таковая она есть благо в том смысле, в каком это слово вошло в нашу культуру. Всякая другая точка зрения была бы равносильна призыву к невежеству. Техника же — практическое приложение науки к полезным задачам — представляет собой совершенно другое поле деятельности. Она может быть благом, злом и (в редчайших случаях) чем-то нейтральным, в зависимости от обстоятельств. Техника существует для того, чтобы ее использовали, но во всяком полноценном обществе целесообразность любого применения техники, старого ли, нового ли, следует постоянно пересматривать.

Дж. Уолд 98, 1972, 22 марта

Пустая, ни на чем не основанная теория оказывается такой же никуда не годной вещью, как факт или опыт, из которого нельзя вывести никакой мысли, которому не предшествует и за которым не следует идея. Теория не может отказаться от действительности, факт не может отказаться от мысли.

К. Д. Ушинский 197, 2, 17

Наука выигрывает, когда ее крылья раскованы фантазией.

М. Фарадей 198, 170

Изучение естественных наук я считаю отличной школой для ума. Нет школы для ума лучше той, где дается понятие о чудном единстве и неуничтожаемости материи и сил природы.

М. Фарадей 198, 170

Какие науки более свойственны уму человека, чем науки естественные? Они помогают человеку больше всего проникать в действие тех законов, познание которых показывает, как интересны даже самые незначительные явления природы. При помощи этих наук человек находит, по словам поэта: «...язык в деревьях, книгу в речьях, летописи в скалах и всюду гармонию».

М. Фарадей 198, 171

Ученый должен быть человеком, который стремится выслушать любое предположение, но сам определяет, справедливо ли оно. Внешние признаки явлений не должны связывать суждений ученого, у него не должно быть излюбленной гипотезы, он обязан быть вне школ и не иметь авторитетов. Он должен относиться почтительно не к личностям, а к предметам. Если к этим качествам еще добавится трудолюбие, то он может надеяться приподнять завесу в храме природы.

М. Фарадей 198, 170

Как удивительно наше положение в этом мире! В нем мы родились, воспитываемся, живем и все это принимаем как нечто должное. В сущности говоря, мы так мало удивляемся, что нас иногда ничто не поражает своей неожиданностью. Я думаю, что в молодом человеке возбуждает больше удивления вид водопада или очень высокой горы, нежели вопрос о его существовании, о том, как он появился на свет, как живет, каким образом стоит прямо и благодаря чему передвигается с места на место. Поэтому получается, что мы входим в этот мир, живем в нем и оставляем его, не давая себе труда задуматься специально о том, как же все происходит. Если бы не старание людей с пытливым умом, углу-

бившихся в эти вопросы и раскрывших важнейшие законы, управляющие нашим существованием на Земле, едва ли мы догадались бы, что тут есть что-либо удивительное.

М. Фарадей 198, 170—171

Только тот, кто может подняться над самим собой, способен понять величие науки.

Л. Фейербах 199, 3, 230

Кто делает науку целью своей жизни, тот делает и добродетель своей целью...

Л. Фейербах 199, 3, 230

Добродетели науки достаточно самой себя; у нее нет желания ни показывать себя, не блистать; она цветок, привлекающий к себе не взор обыкновенного прогуливающегося человека, а только взор мыслящего естествоиспытателя; надо учиться, чтобы его познать...

Л. Фейербах 199, 3, 234

Ученый не знает большего наслаждения, чем работать и быть деятельным. Все остальные наслаждения имеют для него только значение отдыха.

Л. Фейербах 199, 3, 228

Любовь к науке — это любовь к правде, поэтому честность является основной добродетелью ученого.

Л. Фейербах 199, 3, 229

Нужно ясно понимать, что успехи современной науки ничто в сравнении с наукой будущего. Развитие науки не есть процесс заполнения клеток заданного кроссворда. За каждым ее поворотом открывается новая бесконечность.

Е. Л. Фейнберг 10, 62

Люди правы, когда, потрясенные тем, что на их глазах сделано больше, чем за всю прошлую историю, возносят хвалу науке своей эпохи. Они не правы, если думают, что это исключительная ситуация, характерная только для их времени.

Е. Л. Фейнберг 10, 68

...Новые идеи придумывать очень трудно. Для этого требуется совершенно исключительное воображение.

Р. Фейнман 200, 190

Чтобы наука не превратилась в простые протоколы проделанных экспериментов, мы должны выдвигать законы, простирающиеся на еще неизведанные области.

Р. Фейнман 11, 1971, № 3, 51

В мире научных идей, как и всюду в жизни, не сразу побеждают прогресс и истина: нужна борьба за них, мобилизация всех сил, нужна большая целеустремленность и энергия, большая уверенность в правоте и вера в победу.

А. Е. Ферсман 201, 20

Для естествоиспытателя факт, правильно наблюдаемый, точно описанный и продуманно сопоставленный, составляет основу работы и является залогом успеха.

А. Е. Ферсман 202, 195

...Именно в области научной мысли мы не должны бояться дерзать; мы только должны всегда помнить, что это дерзание, и не принимать его за реальность и за факт. В наш век накопления огромного описательного, наблюдательного, экспериментального и аналитического материала — без обобщающей рабочей гипотезы работать нельзя, надо ее создавать, но не надо бояться ее оставить, если факты и наблюдения ее перерастут.

А. Е. Ферсман 203, 1

Сама научная мысль в своих достижениях выдвинула вопросы истории знания, и история какой-либо дисциплины сделалась таким же объектом изучения, как и сами ее достижения.

А. Е. Ферсман 204, 7

Ученый должен быть прежде всего наделен фантазией, ибо... фантазия играет столь же важную роль в науке, как и в искусстве. Фантазия необходима так же, как и кропотливый труд над собранным материалом. Без фантазии научная работа превращается в нагромождение фактов и умозаключений, пустых, худосочных и зачастую бесплодных. Но в гармоничном сочетании научного исследования и научной фантазии лежит залог движения науки вперед.

А. Е. Ферсман 99, 1968, № 10, 91

К самому человеку, к его сознанию и восприятию окружающего мира возвращается наука в высших своих достижениях, и невольно в самом человеке найдет она последнюю область своей исследовательской работы... и когда точное положительное значение захватит в своем победном шествии самого человека, тогда во всей красе будущее будет принадлежать тому, что сейчас мы называем науками гуманитарными.

А. Е. Ферсман 206, 50

Нет пределов фантазии, нет границ проникновению разума, нет пределов технической мощи, побеждающей природу.

А. Е. Ферсман 207, 108

Дать точное описание наблюдавшихся явлений природы, выхватить из многообразия деталей и мелочей главные, характерные черты, в резкой и краткой форме сформулировать все, что видел глаз и охватила мысль, — это настолько сложная и важная задача, что перед ней бледнеют все трудности лабораторного исследования или теоретического анализа в кабинетах ученых.

А. Е. Ферсман 208, 251

Значение исследования заключается часто не столько в том, что оно через гущу леса прорубает совершенно новую дорогу, но и в том, что оно делает просеку проезжей и заставляет всех передвигаться по новому пути.

А. Е. Ферсман 208, 201

Не клиника для лабораторий, а лаборатории для клиники.

В. П. Филатов 209, 159

Научное познание действительности устраняет несбыточные утопии, содействуя построению достижимых идеалов; но в то же время оно придает силы и мужество в великой жизненной борьбе.

М. М. Филиппов 132, 6

Не мраморные вестибюли создают величие ученого, но его душа и ум.

А. Флеминг 105, 51

Новую тему открывает ученый один; но чем сложнее становится мир, тем труднее нам успешно завершить что бы то ни было без сотрудничества других.

А. Флеминг 105, 175

Исследователю знакомы разочарования; долгие месяцы работы в неправильном направлении, неудачи. Но и неудачи бывают полезны, если их хорошенько проанализировать, они могут помочь добиться успеха. А для исследователя нет большей радости, чем сделать открытие, каким бы маленьким оно ни было. Оно дает ему мужество продолжать свои искания.

А. Флеминг 105, 259

Чтобы понять суть того или иного явления, экспериментатор «задает вопросы» природе. Чем выше искусство ученого, чем он та-

лантливее, тем меньшее количество вопросов приведет его к пониманию.

Г. Н. Флэров 210, 421

Наука перестала бы быть наукой, если бы ход исследований не приводил зачастую к совершенно неожиданным результатам, требующим в корне изменить направление работ.

И. М. Франк 11, 1972, № 1, 48

Если мы охотно пользуемся большими преимуществами от чужих изобретений, то мы должны быть рады случаю послужить другим своим изобретением, и мы должны это делать бескорыстно и великодушно.

В. Франклин 211, 512

Желание понять, как это ни парадоксально, является лишь выражением нашего консерватизма, нашего нежелания допустить существование чего-то такого, что не укладывается в знакомую схему, созданную нашими предыдущими знаниями. Вот почему прогресс науки часто обязан радикально настроенным теоретикам, ломающим старые схемы и открывающим путь к новым фактам, неправильно понятым консервативными учеными, которым не удалось оценить подлинную новизну этих фактов и увидеть раскрывающиеся за ними новые горизонты.

Я. И. Френкель 212, 302

Из всех видов сознательной человеческой деятельности наиболее сознательной обычно представляется деятельность научная, выражающаяся в установлении и упорядочении фактов и закономерностей внешнего мира.

Я. И. Френкель 212, 431

...Научное сознание всегда терзается двумя противоречивыми тенденциями: прогрессивной или революционной тенденцией открывать

новые факты и консервативной или реакционной тенденцией сводить их к знакомым, привычным представлениям, т. е. объяснять их в рамках старой схемы.

Я. И. Френкель 212, 302

Истинно новое никогда не содержится, и, познавая законы природы, мы должны научиться видеть не столько старое в новом, сколько новое в старом, рассматривая последнее как приближенную форму первого.

Я. И. Френкель 213, 6

Я не считаю необходимым писать свои книги и статьи сухим языком, тщательно вытравляя из них все, что может способствовать оживлению и лучшему усвоению изучаемого — порой сухого материала. Право пользоваться метафорами не должно быть монополией поэтов; оно должно быть предоставлено также и ученым.

Я. И. Френкель 214, 74

Когда какой-либо вопрос, кажущийся новым, возбуждается впервые, то как бы ни были здравы и разумны основания, на которых он покоится, все же предрассудки в пользу установившейся практики устраняются лишь с большим трудом.

Частые неудачи новых проектов также усиливают доводы противников и дают кажущееся оправдание тем, кто склонен упорно придерживаться обычаев предков.

Р. Фултон 215, 56

Гипотезы и теории умирают, как умирают люди, оставляющие ценный, а иногда и великий след в истории человечества, которое благодарно чтит их память, так как они жили не напрасно. И про умершие гипотезы и теории следует сказать: они жили не напрасно.

О. Д. Хвольсон 216, 235

Сочетание одобрения и противодействия — вот главный двигатель научного поиска. Одобрение — желанная награда, противодействие — вызов, не позволяющий успокоиться... Противодействие, возражения, а иногда и поражения необходимы, чтобы идти к научной истине, расширять пределы человеческого знания.

Т. Хейердал 217, 477

Типичный ученый нашей страны и нашей эпохи — это ученый-гражданин. В труде его вдохновляет не только интерес к избранной области знаний, но и любовь к родной стране и к своему народу, горячее желание внести свою долю в строительство новой, более счастливой жизни.

Н. Г. Холодный 218, 176

Науку можно рассматривать не только как процесс исследования, но и как сумму добытых знаний, как постепенно совершенствуемое отображение космоса в сознании человека. И подобно тому, как художник, работающий над картиной, много раз меняет рисунок и краски, пока не подберет таких, которые... наиболее верно передают его творческий замысел, так и коллективный интеллект человечества, создающий картину мира из бесчисленных фрагментов ее, добываемых кропотливым трудом армии научных работников, подвергает каждый из них тщательному всестороннему испытанию, прежде чем признать его правильно отражающим действительность.

Н. Г. Холодный 218, 37

Не быть пассивным созерцателем, а поддерживать в себе неугасимый огонь живой деятельности мысли, умело ставящей природе вопросы и настойчиво добывающейся ясного и однозначного ответа на них. Не довольствоваться первым пришедшим в голову объяснением, даже самым правдоподобным, а критически подходить ко всякому своему и чужому выводу, искать лучшего ответа там, где,

по-видимому, найден уже хороший, вполне удовлетворяющий не-
притязательного наблюдателя.

Н. Г. Холодный 219, 90

Как терпеливый садовник в своем саду выращивает человечество
в течение веков прекрасное дерево науки, радуясь и его росту, и
своему растущему уменью... Наука — знание упорядоченное, при-
веденное в систему, организованное и способное к дальнейшему
развитию.

Н. Г. Холодный 218, 19

Наука может сделать человечество счастливым.

Ф. А. Цандер 11, 1962, № 9, 29

Астрономия больше, чем другие науки, призывает человечество к
единению для более долгой и счастливой жизни...

Ф. А. Цандер 11, 1962, № 9, 28

Исследователю как человеку свойственно ошибаться, но ошибается
он обыкновенно в своих выводах, рассуждениях — ошибки в наб-
людениях встречаются реже. Теории проходят, факты остаются.

М. С. Цвет 153, 1972, № 5, 89

Никогда я не претендовал на полное решение вопроса. Сначала
неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует на-
учный расчет. И уже в конце концов исполнение венчает мысль.
Мои работы о космических путешествиях относятся к средней фазе
творчества. Более чем кто-нибудь, я понимаю бездну, разделяю-
щую идею от ее осуществления, так как в течение моей жизни я
не только мыслил и вычислял, но и исполнял, работая также ру-
ками. Однако нельзя не быть идее: исполнению предшествует
мысль, точному расчету — фантазия.

К. Э. Циолковский 220, 2, 180

Человечество не останется вечно на Земле, но, в погоне за све-
том и простором, сначала робко проникнет за пределы атмос-
феры, а затем завоюет себе все околосолнечное пространство.

К. Э. Циолковский 220, 2, 3

Основной мотив моей жизни — не прожить даром жизнь, продви-
нуть человечество хотя немного вперед. Вот почему я интересовал-
ся тем, что не давало мне ни хлеба, ни силы, но я надеюсь, что
мой работы, может быть скоро, а может быть и в отдаленном бу-
дущем, дадут горы хлеба и бездну могущества.

К. Э. Циолковский 221, 1

Вся моя жизнь состояла из размышлений, вычислений, практиче-
ских работ и опытов.

К. Э. Циолковский 99, 1968, № 10, 87

Научный труд — это не мертвая схема, а луч света для прак-
тиков:

С. А. Чаплыгин 222, 296

Сближение теории с практикой дает самые благотворные резуль-
таты, и не одна только практика от этого выигрывает; сами науки
развиваются под влиянием ее, она открывает им новые предметы
для исследования или новые стороны в предметах давно из-
вестных.

П. Л. Чебышев 223, 5, 150

Никакой прогресс невозможен отдельно в науке и в просвещении
без прогресса политического.

О. Ю. Шмидт 153, 1967, № 3, 118

Я не исследовал законов природы и не сделал крупных научных
открытий. Я не изучал их так, как изучали Ньютон, Кеплер, Фара-
дей и Генри для того, чтобы узнать истину. Я только профессио-

нальный изобретатель. Все мои изыскания и опыты производились исключительно с целью найти что-либо, имеющее практическую ценность.

Т. Эдисон 224, 273

Очень легко делать удивительные открытия, но трудно усовершенствовать их в такой степени, чтобы они получили практическую ценность. Вот этим-то я и занимаюсь.

Т. Эдисон 224, 153

Достоинства человека должны определяться его делами, а не тем, что о нем говорят.

Т. Эдисон 224, 5

Наука — это попытка привести хаотическое многообразие нашего чувственного опыта в соответствие с некоторой единой системой мышления.

А. Эйнштейн 225, 4, 229

Наука вовсе не является коллекцией законов, собранием несвязанных фактов. Она является созданием человеческого разума с его свободно изобретенными идеями и понятиями.

А. Эйнштейн 225, 4, 541

Наука как нечто существующее и полное является наиболее объективным и вневещным из всего, что известно человеку.

А. Эйнштейн 225, 4, 170

Наука не является и никогда не будет являться законченной книгой.

Каждый важный успех приносит новые вопросы. Всякое развитие обнаруживает со временем все новые и более глубокие трудности.

А. Эйнштейн 225, 4, 540

Вся наука является не чем иным, как усовершенствованием повседневного мышления.

А. Эйнштейн 225, 4, 200

Основой всей научной работы служит убеждение, что мир представляет упорядоченную и познаваемую сущность.

А. Эйнштейн 225, 4, 142

Вера в существование внешнего мира, независимого от воспринимающего субъекта, лежит в основе всего естествознания.

А. Эйнштейн 225, 4, 136

Человеку науки прежде всего необходима духовная свобода, ибо он должен пытаться сбросить с себя оковы предрассудков и, какой бы авторитетной ни была установившаяся концепция, постоянно убеждаться в том, что она остается верной и после появления новых фактов. Поэтому интеллектуальная независимость для ученого-исследователя является самой насущной необходимостью.

А. Эйнштейн 225, 4, 239

Наука стремится к предельной точности и ясности понятий.

А. Эйнштейн 225, 4, 246

Преимущество морального гения человека, выраженного творчески мыслящими личностями, и заключается в создании этических аксиом, непротиворечивых и так хорошо обоснованных, что люди считают их чем-то самоочевидным и ориентируются по ним в огромном потоке личных эмоций. Мы знаем, что между этическими аксиомами и научными аксиомами не существует особого различия. Истина — это то, что выдерживает проверку опытом.

А. Эйнштейн 225, 4, 323

Подлинная оценка человека состоит в том, в какой степени и в каком смысле он смог добиться освобождения от своего «я».

А. Эйнштейн 226, 33

Все, что мы знаем о реальности, исходит из опыта и завершается им.

А. Эйнштейн 226, 98

Идеалами, освещавшими мой путь и сообщавшими мне смелость и мужество, были добро, красота и истина. Без чувства солидарности с теми, кто разделяет мои убеждения, без преследования вечно неуловимого объективного в искусстве и в науке жизнь показалась бы мне абсолютно пустой.

А. Эйнштейн 226, 248

В научном мышлении всегда присутствует элемент поэзии.

А. Эйнштейн 226, 89

Радость видеть и понимать есть самый прекрасный дар природы.

А. Эйнштейн 227, 12

Лишь немногие люди на земле в состоянии постичь то невероятное напряжение и прежде всего то самопожертвование, без которого не могут родиться творения разума, пролагающие науке новые пути; только эти люди в состоянии постичь всю силу чувства, побуждающего к такому труду, далекому от практической жизни...

А. Эйнштейн 227, 43

Тот, кто стремится к научным исследованиям, сам найдет себе правильный путь. Советами тут вряд ли поможешь, вот разве что собственным примером и инициативой.

А. Эйнштейн 227, 211

Великие идеи нужно сразу же разрабатывать, не дожидаясь их добросовестной проверки по явлениям природы.

А. Эйнштейн 227, 130

Какая это странная особенность научных изысканий: нам часто кажется, что важнее всего заняться тем, на что вовсе не стоит тратить время и силы. С другой стороны, не следует стремиться к легко достижимым целям. Инстинкт должен подсказать, что достижимо при самом большом напряжении.

А. Эйнштейн 227, 132

...В конце концов существует только одна истина и бесчисленное множество ошибочных путей. Нужна смелость и преданность науке, чтобы отдавать ей каждый час своей жизни, все свои силы, имея лишь малый шанс на победу. Но все остальное, кроме науки, кажется мне таким эфемерным и безразличным, что вряд ли к нему стоит стремиться.

А. Эйнштейн 227, 218

Чувство того, что должно быть и чего не должно быть, растет и умирает, как дерево, и никакое удобрение не может здесь что-либо исправить. В силах одного человека лишь служить примером для других и мужественно защищать нравственное начало в обществе циников. В течение многих лет я с переменным успехом стремился к этому.

А. Эйнштейн 227, 220

Нельзя разрешить теоретикну фантазировать, ибо иной дороги к цели для него вообще нет.

А. Эйнштейн 228, 68

Нас порою спрашивают: расскажите как вы делаете ваши открытия. Это, наверно, ужасно интересно -- все время открывать что-нибудь? Конечно, это глубокое заблуждение -- думать, что жизнь ученого состоит в непрерывном и приятном делании открытий. В труде ученого неизмеримо больше напряжения, часто однообразной работы, разочарования, обманутых надежд и ожиданий, непрестанного преодоления трудностей и неожиданных препятствий, возникающих одно за другим.

В. А. Энгельсгард 11, 1965, № 4, 13

Я убежден, что по силе и глубине радостных эмоций, которые несет с собой творческий успех ученого, эти переживания совершенно того же порядка и силы, как эмоции, ощущаемые художником при осуществлении его творческих замыслов. Это и самое мощное и самое высокое чувство удовлетворения, которое только может испытать человек...

В. А. Энгельгард 153, 1965, № 3, 51

Горячая вера в науку — качество не только положительное, но драгоценное; без него решительно невозможен подлинный научный прогресс.

С. С. Юдин 228, 311

Статичность не только не свойственна, но прямо противоположна самой сущности истинной науки, каковая вечно, непрестанно ищет и неизбежно эволюционирует.

С. С. Юдин 228, 223

...В мечтах рождаются новые идеи, замыслы новых конструкций, пути их осуществления... Добиться исполнения мечты — в этом величайший смысл жизни человека...

А. С. Яковлев 229, 541

III

ПИСАТЕЛИ И ПОЭТЫ О НАУЧНОМ ТВОРЧЕСТВЕ



Следовать за мыслями великого человека есть наука самая занимательная.

А. С. Пушкин

В науке должно искать идеи. Нет идеи, нет науки. Знание фактов только потому и драгоценно, что в фактах скрываются идеи: факты без идей — сор для головы и памяти.

В. Г. Белинский 230, 2, 348

Поэзия и наука тождественны, если под наукой должно разуметь не одни схемы знания, но сознание кроющейся в них мысли. Поэзия и наука тождественны, как постигаемые не одною какою-нибудь из способностей нашей души, но всею полностью нашего духовного существа, выражаемого словом «разум».

В. Г. Белинский 230, 1, 631

Истина есть высочайшая действительность и высочайшее благо; только одна она дает действительное, а не воображаемое счастье.

В. Г. Белинский 230, 1, 700

Что бы я ни выдумывал, все это будет уступать истине, ибо настает время, когда достижения науки превзойдут силу воображения.

Ж. Верн 11, 1969, № 12, 32

Не все, что является фактом, заслуживает того, чтобы быть описанным.

Вольтер 231, 158

Настоящий изобретатель не будет обращать внимания на то, что его холодно приняли, что ему была загорожена дорога; он будет испытывать несколько неудач, он будет переживать черные дни, но все же так он добьется своего.

А. К. Гастев 232, 274

Изобретатель делает свои открытия как раз в результате способности фантазии. Его окрыленность получается как раз в тот момент, когда он что-нибудь строго разложил, что-нибудь основательно понаблюдал и потом моментально, при помощи своей огромной памяти, быстро нашел похожее явление в других сочетаниях и это самое явление присоединил к другому. Вот этот момент есть самый большой праздничный момент изобретателя.

А. К. Гастев 232, 276—277

В науке все важно.

Г. Гейне 81, 112

Нам кажется почти невозможным без естествознания воспитать мощное умственное развитие, никакая отрасль знаний не причает так ума к твердому положительному шагу, к смирению перед истиной, к добросовестному труду и, что еще важнее, к добросовестному принятию последствий такими, какими они выйдут, как изучение природы; им бы мы начали воспитание для того, чтобы очистить отроческий ум от предрассудков, дать ему возмужать на этой здоровой пище и потом уже раскрыть для него, окрепнувшего и вооруженного, мир человеческий, мир истории, из которого двери отворяются прямо в деятельность...

А. И. Герцен 233, 219

Наука требует всего человека, без задних мыслей, с готовностью все отдать и в награду получить тяжелый крест трезвого знания.

А. И. Герцен 19, 2, 66—67

Наука — живой организм, которым развивается истина.

А. И. Герцен 19, 2, 59

Человек и наука — два вогнутые зеркала, вечно отражающие друг друга.

А. И. Герцен 9, 1968, 22

Истинны науки трудны, а расчистка человеческого сознания от всего наследственного хлама...

А. И. Герцен 19, 2, 359

Серьезное отношение к дилетантству и механическое занятие наукой превращается в педантизм.

И. В. Гёте 81, 112

Важно заметить, что знания, подобно замкнутой, но живой воде, мало-помалу поднимаются до определенного уровня, что наиболее замечательные открытия делаются не столько людьми, сколько временем, — вот почему весьма важные дела часто совершались одновременно двумя или даже большим числом опытных мыслителей.

И. В. Гёте 234, 368—369

Что такое я сам? Что я сделал? Я собрал и использовал все, что я видел, слышал, наблюдал. Мои произведения вскормлены тысячами различных индивидов, невеждами и мудрецами; детство, зрелый возраст, старость — все принесли мне свои мысли, свои способности, свои надежды, свою манеру жить; я часто снимал жатву, посеянную другими, мой труд — труд коллективного существа, и носит он имя Гёте.

И. В. Гёте 235, 377

Опыт сначала приносит пользу науке, затем вредит ей, так как обнаруживает и закон, и исключение. Среднее между ними отнюдь не дает истинного.

И. В. Гёте 235, 332

Мыслимый человек обладает тем, что он способен к творчеству. Он не может не думать, он не может не фантазировать, он не может не откликаться. Иные люди способны к творчеству и к мысли.

И. В. Гёте 235, 332

Для того, чтобы какая-нибудь наука развивалась с места, чтобы расширять ее стало необходимым, необходимо было бы так же, как полагали оптимисты и идеалисты.

И. В. Гёте 235, 364

Теперь сама просоветничеству. Она является лишь оболочкой для тех, кто верит в идеализацию.

И. В. Гёте 235, 336

Ничто не может быть лишнее, и то, что является лишним, доставляет нам неудобство и страдания. Тайны всевозможности и сложности, однако — нам, людям, дано все дальнейшее и дальнейшее проникать в тайны своим изобретением.

И. В. Гёте 235, 459

Человек должен верить, что истинное можно познать, и вечно не стал бы различать о нем.

И. В. Гёте 235, 326

Гипотезы — это вещи, которые возводят перед глазами и исполняют, когда знание готово; они необходимы для работников, но должны только принимать вещи за данные.

И. В. Гёте 235, 342

К простоте все настоящие поэты и ученые стремятся и никогда не достигают ее, ибо она безгранична.

Совершенство всегда в простоте — это тривиальная и прекрасная мысль.

А. И. Гоголь 235, 400

Наука — высший разум человечества, это солнце, которое человек создал из плоти и крови своей, создал и зажег перед собою для того, чтобы осветить тьму своей тяжелой жизни; чтоб найти из нее выход к свободе, справедливости, красоте.

А. М. Горький 129, 1964, 459—460

...Нет ничего чудеснее человеческого мозга, нет ничего более изумительного, чем процесс мышления, ничего более драгоценного, чем результаты научных исследований...

А. М. Горький 129, 1964, 461

...Труд ученого — достояние всего человечества, и наука является областью наибольшего бескорыстия.

Работники науки должны быть ценны именно как самая продуктивная и драгоценная энергия народа, а потому для них необходимо создать условия, при которых рост этой энергии был бы всячески облегчен.

А. М. Горький 129, 1964, 460

Нет оружия более сильного, чем знание.

А. М. Горький 237, 24, 382

Науку родили опыт и мысль человечества, она есть свободная сила.

А. М. Горький 237, 23, 343

Наука является основой культуры, главной силой, творящей «вторую природу», которая и есть культура...

Ученый, наблюдая, исследуя все существующее в первой природе, учит человека создавать вторую за счет сил первой, заботиться о его здоровье, о продлении его жизни.

А. М. Горький 237, 24, 407—408

Искусство живет вымыслами, наука — реализует вымыслы...

Пора усвоить простейшую и очевидную истину, создаваемую гру-

дом: чем дальше, тем все легче современная техника превращает вымыслы и домыслы, фантазии и гипотезы — в реальности, вооружающие человека в его борьбе за жизнь.

А. М. Горький 237, 24, 330—331

Между наукой и художественной литературой есть много общего: и там и тут основную роль играют наблюдение, сравнение, изучение; художнику, так же как и ученому, необходимо обладать воображением и догадкой — «интуицией». Воображение, догадка дополняют недостающие, еще не найденные звенья в цепи фактов, позволяя ученому создавать «гипотезы» и теории, направляющие более или менее безошибочно и успешно поиски разума, который изучает силы и явления природы и, постепенно подчиняя их разуму и воле человека, создает культуру, которая есть наша, нашей волей, нашим разумом творимая «вторая природа».

А. М. Горький 237, 24, 467

У людей нет силы более мощной и победоносной, чем наука.

А. М. Горький 237, 27, 481

Наука — это реализация в идеях и фактах, в теории и практике — воли человека к познанию явлений природы; наука — сокровищница драгоценнейших достижений общечеловеческого разума на пути его к изучению процессов физической и духовной жизни человека.

А. М. Горький 129, 1964, 458

Когда человек хочет узнать — он исследует, когда он хочет спрятаться от тревог жизни — он выдумывает.

А. М. Горький 237, 24, 7

...Нет фантазии, которую воля и разум людей не могли бы превратить в действительность.

А. М. Горький 238, 16

Сочувствие общественным интересам и живое общение с ними од-
ли только и могут придать науке истинную полезность и сделать
ее интересною и нужною для общества.

Н. А. Добролюбов 239, 5, 303

Сильные умы именно и отличаются той внутренней силой, кото-
рая дает возможность им не поддаваться готовым воззрениям и
системам... Они ничего не отвергают сначала, но и ни на чем не
останавливаются, а только все принимают к сведению и перераба-
тывают по-своему.

Н. А. Добролюбов 239, 3, 241

Книга об открытиях науки вернее найдет дорогу к уму и сердцу
читателя, если ее пишет не равнодушный компилятор, преподнося-
щий своей аудитории готовые, отработанные и уже остывшие мыс-
ли и выводы, а человек, который вместе с читателем сам постиг
мир, решает трудные проблемы, ищет выхода из противоречий и
радуется их разрешению. Пропаганда науки — искусство. Книга,
ставящая перед собой эту задачу, должна быть поэтической книгой.

С. Я. Маршак 105, 328

...Различны призвания и средства у науки и поэзии. Но и здесь
есть взаимосвязь. Параллели науки и поэзии координируют свое
направление, и, наконец, обе идут в грядущее. Обе как бы допол-
няют друг друга, помогая совершенствовать художественный и на-
учный метод познания. Сегодняшней науке — атомной физике, тео-
рии вероятностей, кибернетике, космогонии — необходима боль-
шая поэтическая отвага; фантазия, мечта. А поэзии наших дней
нужны научные знания, научная мысль, аналитическое мышление
и конкретность.

Э. Межелайтис 240, 247

В наш век, когда наука столь глубоко изменяет человеческое су-
ществование — как в лучшую, так и в худшую сторону, — вполне
естествен тот интерес, который возбуждает жизнь ученого.

А. Моруа 105, 5

Только ум, способный проследить неразрывную связь совмести-
мых на первый взгляд явлений, может создавать подлинные цен-
ности.

К. Г. Паустовский 241, 2, 159

Романтичность свойственна всему, в частности науке и познанию.
Чем больше знает человек, тем полнее он воспринимает действи-
тельность, тем теснее его окружает поэзия и тем он счастливее.

К. Г. Паустовский 241, 1, 13

В любой области человеческого знания заключается бездна поэзии.

К. Г. Паустовский 241, 3, 495

Если отнять у человека способность мечтать, то отпадает одна из
самых мощных побудительных причин, рождающих культуру, ис-
кусство, науку и желание борьбы во имя прекрасного будущего.

К. Г. Паустовский 241, 8, 81—82

Счастье дается только знающим. Чем больше знает человек, тем
резче, тем сильнее он видит поэзию земли там, где ее никогда не
найдет человек, обладающий скудными знаниями.

К. Г. Паустовский 241, 6, 583

Если бы человек не мог... забегать вперед и созерцать воображе-
нием своим в цельной и законченной красоте то самое творение,

которое только что начинает складываться под его руками, — тогда и решительно не могу себе представить, какая побудительная причина заставляла бы человека предпринимать и доводить до конца обширные и утомительные работы в области искусства, науки и практической жизни.

Д. Н. Писарев 242, 2, 124

Обет спорить, оспаривать, доказывать, убеждать и убеждаться возлагается на плечи вступающих в научную жизнь, как меч при вступлении в рыцари. Защищая первую диссертацию, он присягает Научной Истине.

О. Н. Писаржевский 98, 1964, 17 ноября

Как материя и энергия сводятся в конце концов к единому источнику — жизни, так и все виды талантов сводятся к единому источнику творческого внимания.

М. М. Пришвин 243, 156

Искусство удивляется, наука сомневается; искусство радуется или негодует; наука холодно разлагает на составные части. Наука дает закон и управление жизнью, искусство дает радость жизни, оценку, качество.

М. М. Пришвин 129, 1962, 385

Ученый без дарования подобен тому бедному мулле, который изрекая и съел Коран, думая исполнить духа Магометова.

А. С. Пушкин 244, 5, 287

Вдохновение есть расположение души к живейшему принятию впечатлений и соображению понятий, следовательно и объяснению оных. Вдохновение нужно в геометрии, как и в поэзии.

А. С. Пушкин 244, 5, 290

Чем выше человек восходит в познаниях, тем пространнейшие открываются ему виды.

А. Н. Радищев 0, 1970, 3

...Прочному научному объяснению встречаются на каждом шагу разные помехи... Одна из этих помех — недостаток знаний, другая — страх и иные чувства, которые испытывает человек при виде как будто бы чудес. Третья помеха — человеческое недоверие к науке и знанию... Четвертая помеха — материальная заинтересованность...

Н. А. Рубакин 245, 222

Наука требует доказательств. Наука ищет их. А ищет потому, что сомневается...

Все то, что основано на признании сверхъестественного — вовсе не наука...

Н. А. Рубакин 246, 40

История теорий, истории мнений — один из лучших способов разбираться в них.

Н. А. Рубакин 246, 66

Кто учился наукам и не применяет их, похож на того, кто пахал, но не сеет.

Саади 247, 177

Наука с ее формулами, выкладками, умозаключениями призвана организовать интеллектуальную сторону человеческого сознания. Искусство же призвано организовать эмоциональную сторону сознания, ибо если наука есть память ума, то искусство есть память чувств.

В. А. Солоухин 248, 231

Как страшен может быть разум, если он не служит человеку.

Софокл 81, 121

Наука, как это понималось всегда и понимается теперь большинством людей, есть знание необходимейших и важнейших для жизни человеческой предметов знания.

Л. Н. Толстой 249, 20, 259

Призвание можно узнать и доказать только жертвой, которую приносит ученый и художник, отказываясь от покоя, от благосостояния, чтобы следовать своему призванию.

Л. Н. Толстой 250, 7, 158

Если весь мир воодушевится единой целью, если приостановятся всеобщие распри и разрушения, неужели мы не поймем, какие возможности открывает перед человечеством наука?

Я не стану предаваться мечтам и предвкушать радость будущих научных открытий; я могу только надеяться, что известные и проверенные на опыте изобретения распространятся по всему миру и что богатые знания, накопленные в лабораториях и библиотеках, действительно будут использоваться на благо и улучшение жизни всего человечества.

Г. Уэлс 251, 15, 387

Пренебрегать возможностью использовать научные данные в общественной жизни — это значит принижать значение науки. Наука помогает нам в борьбе с фанатизмом в любых его проявлениях; она помогает нам создать собственный идеал справедливости, ничего не заимствуя из ошибочных систем и варварских традиций.

А. Франс 252, 8, 530

...Красота и величие человеческого разума в том и состоит, чтобы без отдыха, без передышки, не зная усталости, не страшась опасностей, вечно искать истину, которая вечно от него ускользает.

А. Франс 252, 8, 727

Ученый уже в ранней молодости должен примириться с мыслью о том, что об окружающем его мире ему суждено знать очень немногое.

А. Франс 252, 8, 575

Повсюду, не только в нашей личной жизни, книга есть альфа и омега всякого знания, начало начал каждой науки.

С. Цвейг 250, 7, 338

...Знание возбуждает любовь; чем больше познакомишься с наукой, тем больше любишь ее.

Н. Г. Чернышевский 253, 14, 13

Прогресс основывается на умственном развитии; коренная сторона его прямо и состоит в успехах и развитии знаний.

Н. Г. Чернышевский 253, 3, 586

...Ученое сочинение рассказывает, что именно было или есть, а произведение изящной литературы рассказывает, как всегда или обыкновенно бывает на свете.

Н. Г. Чернышевский 253, 3, 313

Национальной науки нет, как нет национальной таблицы умножения.

А. П. Чехов 105, 247

...Подвижники нужны, как солнце. Составляя самый поэтический и жизнерадостный элемент общества, они возбуждают, утешают и облагораживают. Их личности — это живые документы, указывающие обществу, что кроме людей, ведущих спор об оптимизме и пессимизме, пишущих от скуки неважные повести, ненужные проекты и дешевые диссертации, развратничающих во имя отрицания жизни и лгущих ради куска хлеба... есть еще люди иного порядка, люди подвига, веры и ясно осознанной цели.

А. П. Чехов 254, 10, 410

Работать для науки и для общих идей — это-то и есть личное счастье.

А. П. Чехов 254, 12, 456

Наука всегда оказывается неправа. Она никогда не решает вопроса, не поставив при этом десятка новых.

Б. Шоу 153, 1968, № 12, 66

Всегда познавайте предмет в противоречиях. Вы обнаружите при этом, что существует постоянный заговор, имеющий целью преподать тот же предмет догматически и односторонне.

Б. Шоу 255, 255

УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН

I

- МАРКС, Карл (1818—1883) — основоположник научного коммунизма, учитель и вождь международного пролетариата.
ЭНГЕЛЬС, Фридрих (1820—1895) — один из основоположников научного коммунизма.
ЛЕНИН (Ульянов), Владимир Ильич (1870—1924) — создатель Коммунистической партии Советского Союза, основатель Советского государства, вождь и учитель трудящихся всего мира.

II

- АЛЕКСАНДРОВ, Александр Данилович (1912) — советский математик. Основные работы по геометрии выпуклых поверхностей.
АЛЕКСАНДРОВ, Павел Сергеевич (1896) — советский математик. Основные исследования относятся к топологии.
АМБАРЦУМЯН, Виктор Амазаспович (1908) — советский астроном. Работы по теоретической астрофизике и звездной астрономии.
АМПЕР, Андре Мари (1775—1836) — французский физик и математик, один из основоположников электродинамики.
АНДРОНОВ, Александр Александрович (1901—1952) — советский физик. Установил теорию автоколебаний, создал школу специалистов в области нелинейных колебаний и смежных проблем.

- АНУЧИН, Дмитрий Николаевич (1843—1923) — советский антрополог, географ, этнограф и археолог. Основные направления его исследований — этническая антропология и антропогенез.
- АРБУЗОВ, Александр Ерминингельдович (1877—1968) — советский химик-органик. Работы в области фосфорорганических соединений, явлений таутомерии, химической технологии, истории отечественной химии.
- АРИСТОТЕЛЬ (384—322 до н. э.) — древнегреческий философ и ученый.
- АРТОБОЛЕВСКИЙ, Иван Иванович (1905) — советский ученый в области теории машин и механизмов. Разработал классификацию пространственных механизмов и дал методы кинематического анализа.
- АРЦИМОВИЧ, Лев Андреевич (1909—1973) — советский физик. Работы в области электронной оптики, теории излучения в электронных ускорителях, ядерной физики.
- БАЙКОВ, Александр Александрович (1870—1946) — советский металлург и химик. Разработал главным образом учение о превращениях в металлах и теорию металлургических процессов.
- БАКУЛЕВ, Александр Николаевич (1890—1967) — советский хирург. Основные работы в области грудной хирургии.
- БАРДИН, Иван Павлович (1883—1960) — выдающийся советский металлург. За работы по интенсификации мартеновского процесса путем применения кислорода удостоен Государственной премии СССР (1949).
- БАХ, Алексей Николаевич (1857—1946) — советский ученый-биохимик, революционный деятель. Сформулировал перекисную теорию медленного окисления.
- БЕРГ, Аксель Иванович (1893) — советский ученый в области радиотехники.
- БЕРГ, Лев Семенович (1876—1950) — советский географ и зоолог. Автор капитальных работ по ихтиологии, географии и климатологии.
- БЕРНАЛ, Джон Десмонд (1901—1971) — английский физик, философ, общественный деятель. Основные труды в области кристаллографии. Активный борец за мир, лауреат Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами» (1953), долгие годы был президентом-исполнителем Президиума Всемирного Совета Мира.

- БЕРТЛО, Пьер Эжен Марселен (1827—1907) — французский химик. Работы по органической и физической химии и истории химии.
- БЕРЦЕЛИУС, Йёнс Якоб (1779—1848) — шведский химик и минералог, создатель электрохимической теории. Открыл элементы церий, селен, торий.
- БОГОМОЛЕЦ, Александр Александрович (1881—1946) — советский патофизиолог и общественный деятель. Основные труды по патологической физиологии, эндокринологии, онкологии и проблемам долголетия.
- БОЛЬЦМАН, Людвиг (1844—1906) — австрийский физик. Автор крупнейших работ по кинетической теории газов, статистической физике и термодинамике.
- БОЛЬЯИ, Бойан, Янош (1802—1860) — венгерский математик.
- БОР, Нильс Хенрик Давид (1885—1962) — датский физик. Создал первоначальную квантовую теорию атома, работал также в области атомного ядра.
- БОРН, Макс (1882—1970) — немецкий физик. Основные работы по проблемам динамики кристаллической решетки, теории строения атома, квантовой механике и теории относительности.
- БОТКИН, Сергей Петрович (1832—1889) — русский врач-терапевт, основоположник физиологического направления в русской клинической медицине, общественный деятель.
- БРИЛЛЮЭН, Леон (1889) — французский физик, теоретик и активный пропагандист науки. Работы по классической электродинамике, квантовой механике, физике твердого тела, радиофизике, статистической физике, теории информации.
- БРОЙЛЬ, Луи де (1892) — французский физик. Выдвинул идею о волновых свойствах материи; теория легла в основу современной квантовой механики. Нобелевская премия (1929).
- БРУНО, Джордано Филиппо (1548—1600) — итальянский мыслитель, борец против католической церкви, религии и схоластики.
- БУССЕНГО, Жан Батист (1802—1887) — французский ученый, один из основателей современной агрохимии.
- БУТЛЕРОВ, Александр Михайлович (1828—1886) — русский химик. Создал и обосновал теорию химического строения.
- БЫКОВ, Константин Михайлович (1886—1959) — советский физиолог. Ученик И. П. Павлова. Исследовал влияние коры больших полушарий головного мозга на деятельность внутренних органов.

- БЭКОН**, Фрэнсис (1561—1626) — английский философ, родоначальник английского материализма и опытных наук новейшего времени.
- БЭР**, Карл Максимович (1792—1876) — русский естествоиспытатель, основатель эмбриологии. Труды по географии.
- БАВИЛОВ**, Николай Иванович (1887—1943) — советский генетик, растениевед, географ, создатель современных научных основ селекции, учения о мировых центрах происхождения культурных растений.
- БАВИЛОВ**, Сергей Иванович (1891—1951) — советский физик, общественный деятель. Создал большую школу советских физиков-оптиков.
- ВАНТ-ГОФФ**, Якоб Хендрик (1852—1911) — голландский химик, один из основателей современной физической химии и стереохимии. Открыл законы химической динамики и осмотического давления в растворах. Нобелевская премия (1901).
- ВЕРНАДСКИЙ**, Владимир Иванович (1863—1945) — советский минералог и геохимик. Заложил основы геохимии, биогеохимии и радиогеологии.
- ВИЛЬЯМС**, Василий Робертович (1863—1939) — советский почвовед. Исследовал образование структуры почвы, один из основоположников агрономического почвоведения.
- ВИНЕР**, Норберт (1894—1964) — американский ученый. Работы по математическому анализу, теории вероятностей, электрическим сетям и вычислительной технике. Сформулировал основные положения кибернетики.
- ВИНОГРАДОВ**, Иван Матвеевич (1891) — советский математик. Разработал новый метод в аналитической теории чисел.
- ВОЛЬКЕНШТЕЙН**, Михаил Владимирович (1912) — советский физико-химик и биофизик. Основные работы в области физики молекул, полимеров и молекулярной биофизики.
- ГАЛИЛЕЙ**, Галилео (1564—1642) — итальянский астроном, физик и механик, один из основоположников точного естествознания. Открыл закон инерции, законы падения тел, колебаний маятника и др.
- ГАЛЬТОН**, Голтон, Фрэнсис (1822—1911) — английский психолог и антрополог. Его антропологические работы получили применение в дактилоскопии.
- ГАМАЛЕЯ**, Николай Федорович (1859—1949) — советский микробиолог и эпидемиолог.
- ГАРВЕЙ**, Харви, Уильям (1578—1657) — английский врач, физиолог и эмбриолог.

- ГАССЕНДИ**, Пьер (1592—1655) — французский философ-материалист. Работал в области математики, астрономии, механики, истории науки.
- ГЕГЕЛЬ**, Георг Вильгельм Фридрих (1770—1831) — немецкий философ. Представитель немецкой классической философии, создатель систематической теории диалектики на основе объективного идеализма.
- ГЕЙЗЕНБЕРГ**, Хайзенберг, Вернер (1901) — немецкий физик-теоретик, один из создателей квантовой механики.
- ГЕКСЛИ**, Хаксли, Томас Генри (1825—1895) — английский естествоиспытатель, ближайший соратник Ч. Дарвина и популяризатор его учения.
- ГЕЛЬМГОЛЬЦ**, Хельмгольц, Герман Людвиг Фердинанд (1821—1894) — немецкий физик, математик, физиолог и психолог.
- ГИЛЬБЕРТ**, Хильберт, Давид (1862—1943) — немецкий математик. Работы по теории инвариантов, математической логике.
- ГИНЗБУРГ**, Виталий Лазаревич (1916) — советский физик. Основные труды по вопросам распространения радиоволн в ионосфере, радиоастрономии, теории сверхпроводимости плазмы.
- ГЛУШКОВ**, Виктор Михайлович (1923) — советский математик. Основная область исследований — кибернетика и вычислительная техника.
- ГОЛЬБАХ**, Поль Анри (1723—1789) — французский философ-материалист и атеист, идеолог революционной французской буржуазии 18 века.
- ГУМБОЛЬДТ**, Александр (1769—1859) — немецкий естествоиспытатель, географ и путешественник.
- ДАЛЬТОН**, Долтон, Джон (1766—1844) — английский физик и химик. Основные работы по химической атомистике.
- ДАРВИН**, Чарлз Роберт (1809—1882) — английский естествоиспытатель. Основоположник эволюционного учения о происхождении видов животных и растений путем естественного отбора.
- ДЕ БАРИ**, Антон (1831—1888) — немецкий ботаник. Его работы легли в основу современной микологии и физиологии.
- ДЕКАРТ**, Картезий, Рене (1596—1650) — французский философ, физик, математик, физиолог. Заложил основы аналитической геометрии.
- ДОКУЧАЕВ**, Василий Васильевич (1846—1903) — русский естествоиспытатель. Сформулировал основные положения современного почвоведения.

- ДОРОДНИЦЫН, Анатолий Алексеевич (1910) — советский геофизик. Основные работы по проблемам динамической метеорологии, аэродинамики и прикладной математики.
- ЕМЕЛЬЯНОВ, Василий Семенович (1901) — советский металлург. Основные труды по разработке новых сталей, технологии изготовления броневых плит; изучению роли газов в специальных сталях и ферросплавах.
- ЖОЛНО-КЮРИ, Фредерик (1900—1958) — французский физик, прогрессивный общественный деятель. Совместно с И. Жолно-Кюри открыл искусственную радиоактивность.
- ЖУКОВСКИЙ, Николай Егорович (1847—1921) — русский ученый, основоположник современной гидро- и аэромеханики. В. И. Ленин назвал его «отцом русской авиации».
- ЗЕЛИНСКИЙ, Николай Дмитриевич (1861—1953) — советский химик. Классические работы в области органического катализа.
- ЗЕЛЬДОВИЧ, Яков Борисович (1914) — советский физик. Основные труды по физике взрыва и ядерной физике.
- ЗИЛЬБЕР, Лев Александрович (1894—1956) — советский иммунолог и вирусолог. Разрабатывал проблемы происхождения злокачественных опухолей.
- ЗИНИН, Николай Николаевич (1812—1880) — русский химик-органик. Синтезировал анилин, исследовал превращение ароматических нитросоединений.
- ИНОЗЕМЦЕВ, Федор Иванович (1802—1869) — русский врач. Развивал анатомо-физиологическое направление в медицине.
- ИОФФЕ, Абрам Федорович (1880—1960) — советский физик. Основные труды по экспериментальному обоснованию квантовой теории света, физике твердого тела, диэлектрикам и полупроводникам.
- КАПИЦА, Петр Леопольдович (1894) — советский физик. Работы по исследованию физических явлений в сверхсильных магнитных полях и физике низких температур.
- КАПИЦА, Сергей Петрович (1928) — советский физик. Работы по циклическому ускорению электронов (микротроне) и истории физики.
- КАССИРСКИЙ, Иосиф Абрамович (1898—1971) — советский ученый, медик, специалист в области гематологии.
- КЕДРОВ, Бонифатий Михайлович (1903) — советский философ. Работы по философским вопросам естествознания; классификации наук, материалистической диалектике.

- КЕЛДЫШ, Мстислав Всеволодович (1911) — советский математик и механик. Труды по аэродинамике, гидротехнике, теории колебаний и др.
- КИРПИЧЕВ, Виктор Львович (1845—1913) — русский ученый в области механики. Исследовал вопросы теории механизмов, строительной механики, теории подобия.
- КНУНЯЦ, Иван Людвигович (1906) — советский химик-органик. Работы в области органических соединений фтора; автор ряда изобретений (фотосенсибилизаторы, капрон и др.).
- КОВАЛЕВСКАЯ, Софья Васильевна (1850—1891) — русский математик. Основные труды в области математического анализа, механики и астрономии.
- КОЛЫЦОВ, Николай Константинович (1872—1940) — советский биолог, основатель молекулярной генетики.
- КОПЕРНИК, Николай (1473—1543) — польский астроном. Совершил переворот в естествознании, отказавшись от учения о неподвижности земли и раскрыв истинное строение Солнечной системы.
- КРЖИЖАНОВСКИЙ, Глеб Максимилианович (1872—1959) — советский государственный и партийный деятель, ученый-энергетик. Работы в области энергетики, планирования и электрификации народного хозяйства СССР.
- КРЫЛОВ, Алексей Николаевич (1863—1945) — советский математик, механик и кораблестроитель, основоположник теории корабля. Работы по теории магнитных и гироскопических компасов, по артиллерии, математике, истории математики, теории механики и астрономии.
- КУРЧАТОВ, Игорь Васильевич (1902—1960) — советский физик. Работы по сегнето-электрикам и физике атомного ядра.
- КУТОРГА, Михаил Семенович (1809—1886) — русский историк античности, крупнейший специалист по истории Древней Греции.
- КЮРИ, Пьер (1859—1906) — французский физик, изучал магнетизм, пьезоэлектрические явления и радиоактивность.
- ЛАВРЕНТЬЕВ, Михаил Алексеевич (1900) — советский математик. В теории функций разработал теорию комплексного переменного тока, создал теорию квазиконформных отображений и др.
- ЛАВУАЗЬЕ, Антуан Лоран (1743—1794) — французский химик. Определил состав воды, синтезировал ее. Один из основателей термохимии.
- ЛАМАРК, Жан Батист Пьер Антуан (1744—1829) — французский естествоиспытатель, один из создателей теории эволюции.

ЛАНДАУ, Лев Давидович (1908—1968) — советский физик. Труды по теории твердого тела, физике низких температур, ядерной физике, космическим лучам; разработал теорию сверхтекучести гелия.

ЛАНЖЕВЕН, Поль (1872—1946) — французский физик. Основные труды по теории парамагнетизма, диамагнетизации и ионизации газов.

ЛАПЛАС, Пьер Симон (1749—1827) — французский астроном, математик, физик. Ряд открытий в механике, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей.

ЛАУЭ, Макс Феликс Теодор (1879—1960) — немецкий физик. Труды по оптике, квантовой теории и физике ядра, теории относительности и др.

ЛЕБЕДЕВ, Петр Николаевич (1866—1912) — русский физик. Исследования в области акустики, электричества, оптики и др.

ЛЕВЕНГУК, Антони ван (1632—1723) — голландский биолог. Крупнейший микроскопист своего времени.

ЛЕВИНСОН-ЛЕССИНГ, Франц Юльевич (1861—1939) — советский геолог и петрограф. Работы по петрографии изверженных пород.

ЛЕЙБНИЦ, Готфрид Вильгельм (1646—1716) — немецкий математик. Наряду с И. Ньютоном принадлежит к числу создателей дифференциального и интегрального исчисления.

ЛЕОНАРДО да ВИНЧИ (1452—1519) — итальянский художник и ученый эпохи Возрождения, математик, механик, инженер.

ЛИБИХ, Юстус (1803—1873) — немецкий химик. Основные исследования по органической химии; открыл явление изомерии, выдвинул минеральную теорию питания растений.

ЛИННЕЙ, Карл (1707—1778) — шведский естествоиспытатель, создал систему классификации растений и животных.

ЛИХТЕНБЕРГ, Георг Кристоф (1742—1799) — немецкий физик, писатель-сатирик, публицист.

ЛОБАЧЕВСКИЙ, Николай Иванович (1792—1856) — русский математик; открыл неевклидову геометрию. Работы по алгебре, математическому анализу, теории вероятностей, механике, физике и астрономии.

ЛОМОНОСОВ, Михаил Васильевич (1711—1765) — русский ученый-энциклопедист, мыслитель-материалист, поэт, поборник отечественного просвещения.

ЛУНКЕВИЧ, Валериан Викторович (1866—1941) — советский биолог, популяризатор и историк естествознания.

ЛЯПУНОВ, Александр Михайлович (1857—1918) — русский математик, механик. Работы в области дифференциальных уравнений, гидродинамики и теории вероятностей.

МАЗЛУМОВ, Аведикт Лукьянович (1896) — советский ученый-селекционер, автор высокопродуктивных сортов сахарной свеклы.

МАКСВЕЛЛ, Джеймс Клерк (1831—1879) — английский физик, один из создателей теории электромагнетизма.

МАНИЛИЙ, Марк (I в. до н. э.) — древнегреческий поэт и астроном.

МАРКОВНИКОВ, Владимир Васильевич (1838—1904) — русский химик. Исследовал взаимное влияние атомов в органических соединениях.

МЕНДЕЛЕЕВ, Дмитрий Иванович (1834—1907) — русский химик. Открыл периодический закон химических элементов — один из основных законов естествознания.

МЕЧНИКОВ, Илья Ильич (1845—1916) — русский биолог, один из основоположников сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии, микробиологии и иммунологии. Открыл явление фагоцитоза.

МИКЛУХО-МАКЛАЙ, Николай Николаевич (1846—1888) — русский путешественник, антрополог, этнограф и натуралист, исследователь народов Океании.

МИКУЛИНСКИЙ, Семен Романович (1919) — советский ученый в области философии и истории естествознания.

МИЛЛИОНЩИКОВ, Михаил Дмитриевич (1913—1973) — советский ученый. Основные труды по теории турбулентности, теории фильтрации и газовой динамике.

МИНЦ, Александр Львович (1895) — советский радиотехник. Основные труды по радиотелефонной модуляции, антеннам, генераторным лампам.

МИТИН, Марк Борисович (1901) — советский философ. Работы по вопросам диалектического и исторического материализма.

МИЧУРИН, Иван Владимирович (1855—1935) — советский биолог. Доказал возможность управления развитием растительных организмов, их наследственностью и изменчивостью.

МОНТЕНЬ, Мишель де (1533—1592) — французский философ, гуманист.

МОНТЕСКЬЕ, Шарль Луи (1689—1755) — французский просветитель, выступал против абсолютизма.

НАНСЕН, Фритъоф (1861—1930) — норвежский исследователь Арктики.

- НЕСМЕЯНОВ, Александр Николаевич** (1899) — советский химик-органик. Основные работы по химии металлоорганических и элементо-органических соединений. Глава школы химиков-органиков.
- НЬЮТОН, Исаак** (1642—1727) — английский физик, механик, астроном и математик. Открыл закон всемирного тяготения, разработал динамику Солнечной системы.
- ОБРУЧЕВ, Владимир Афанасьевич** (1863—1956) — советский географ и геолог. Работы по геологии рудных месторождений, неотектонике, четвертичным отложениям, геоморфологии, географии и др.
- ОППЕНГЕЙМЕР, Оппенгеймер, Роберт** (1904) — американский физик. Основные работы по квантовой механике и теории атомного ядра, один из руководителей работ по созданию атомной бомбы в США.
- ПАВЛОВ, Иван Петрович** (1849—1936) — советский физиолог. Создатель материалистического учения о высшей нервной деятельности животных и человека.
- ПАВЛОВСКИЙ, Евгений Никанорович** (1884—1965) — советский зоолог. Основные работы по изучению переносчиков инфекционных и паразитарных заболеваний и разработке мер борьбы с ними.
- ПАРИН, Василий Васильевич** (1903—1971) — советский физиолог. Работы по физиологии кровообращения, клинической физиологии, космической биологии и медицине.
- ПАСКАЛЬ, Блез** (1623—1662) — французский математик, физик и философ. Открыл гидростатический закон.
- ПАСТЕР, Пастёр, Луи** (1822—1895) — французский биолог. Разработал метод предохранительных прививок против ряда заразных болезней и против бешенства.
- ПАТОН, Евгений Оскарович** (1870—1953) — советский ученый в области мостостроения и электросварки.
- ПЕЙВЕ, Ян Вольдемарович** (1906) — советский государственный деятель, ученый-агрохимик и растениевод. Труды по агрохимии, почвоведению и проблеме повышения урожайности технических культур.
- ПЕТРУЧЧИ, Даниеле Анджело** (1923) — итальянский ученый, поставивший опыты по искусственному оплодотворению вне организма женской яйцеклетки человека.
- ПИРОГОВ, Николай Иванович** (1810—1881) — русский хирург и анатом. Положил начало анатомо-экспериментальному направлению в хирургии.

- ПЛАНК, Макс Карл Эрнст Людвиг** (1858—1947) — немецкий физик. Положил начало развитию квантовой физики, установил Планка постоянную.
- ПОНТЕКОРВО, Бруно Максимович** (1913) — советский физик. Труды по физике атомного ядра.
- ПРЖЕВАЛЬСКИЙ, Николай Михайлович** (1839—1888) — русский путешественник и географ, исследователь Центральной Азии.
- ПРИСТЛИ, Джозеф** (1733—1804) — английский естествоиспытатель и философ-материалист. Открыл ряд газов: аммиак, хлористый водород.
- ПРЯНИШНИКОВ, Дмитрий Николаевич** (1865—1948) — советский агрохимик и физиолог растений. Труды по вопросам питания растений и применения искусственных удобрений в сельском хозяйстве.
- ПУАНКАРЕ, Анри** (1854—1912) — французский математик, физик и философ.
- РЕБИНДЕР, Петр Александрович** (1898) — советский физико-химик. Основные работы по исследованию поверхностных адсорбционных слоев на границах раздела твердых и жидких тел.
- РЕЗЕРФОРД, Эрнест** (1871—1937) — английский физик. Заложил основы современного учения о радиоактивности и строении атома, впервые расщепил ядро атома.
- РОДНЫЙ, Наум Иосифович** (1908—1972) — советский историк науки.
- РУМЯНЦЕВ, Алексей Матвеевич** (1905) — советский экономист. Основные работы в области политекономии.
- РУССО, Жан Жак** (1712—1778) — французский мыслитель, просветитель, философ, педагог, писатель, композитор.
- СЕЛЬЕ, Ганс** (1907) — канадский ученый, специалист по вопросам общей биологии и медицины.
- СЕМЕНОВ, Николай Николаевич** (1896) — советский физик и физико-химик. Разработал и экспериментально обосновал теорию цепных реакций, тепловую теорию горения и взрывов.
- СЕМЕНОВ-ТЯН-ШАНСКИЙ, Петр Петрович** (1827—1914) — русский географ, ботаник, энтомолог, государственный деятель и путешественник. Автор трудов по теории географии, районированию России, статистике.
- СЕН-СИМОН де Рувруа, Анри Клод** (1760—1825) — французский мыслитель, крупнейший представитель утопического социализма.

- СЕНТ-ДЬЕРДЬИ, Альберт (1893) — венгерский биохимик. Один из основоположников молекулярной биологии, выделил витамин С в кристаллическом виде, открыл витамин Р. Нобелевская премия (1937).
- СЕЧЕНОВ, Иван Михайлович (1829—1905) — русский естествоиспытатель, мыслитель-материалист, основоположник русской физиологической школы.
- СКЛОДОВСКАЯ-КЮРИ, Мария (1867—1934) — физик и химик. Один из творцов учения о радиоактивности элементов.
- СКРЯБИН, Константин Иванович (1878—1972) — советский гельминтолог. Труды по морфологии, систематике, экологии паразитических червей сельскохозяйственных животных и человека.
- СОБОЛЕВ, Сергей Львович (1908) — советский математик и механик. Автор исследований по теории дифференциальных уравнений, по теории распространения упругих волн.
- СОКРАТ (469—399 до н. э.) — древнегреческий философ.
- СПИНОЗА, Бенедикт [Барух], (1632—1677) — голландский философ-материалист.
- СТОЛЕТОВ, Александр Григорьевич (1839—1896) — русский физик. Исследовал магнитные свойства железа, установил основные закономерности фотоэффекта.
- СТРУМИЛИН, Струмилло-Петрашкевич, Станислав Густавович (1877) — советский экономист. Автор работ по вопросам планирования, истории народного хозяйства, статистики.
- СУКАЧЕВ, Владимир Николаевич (1880—1967) — советский ботаник и лесовод. Работы по фитоценологии, лесоведению и ботаническому садоводству.
- ТИМИРЯЗЕВ, Климент Аркадьевич (1843—1920) — русский естествоиспытатель-дарвинист, ботаник-физиолог. Труды по изучению воздушного питания растений — процесса фотосинтеза.
- УИЛКИНС, Морис (1916) — английский биофизик.
- УМОВ, Николай Алексеевич (1846—1915) — русский физик. Заложил основы учения о движении энергии и ввел понятие о потоке энергии.
- УОЛД, Джордж (1906) — американский биолог и биохимик. Основные работы посвящены изучению механизма зрения.
- УШИНСКИЙ, Константин Дмитриевич (1824—1871) — основоположник русской педагогической науки, основатель народной школы в России.

- ФАРАДЕЙ, Майкл (1791—1867) — английский физик. Создатель учения об электромагнитном поле.
- ФЕИЕРБАХ, Людвиг (1804—1872) — немецкий философ-материалист и атеист.
- ФЕИНБЕРГ, Евгений Львович (1912) — советский физик-теоретик. Работы по физике элементарных частиц, космических лучей, теории распространения радиоволн и др.
- ФЕИНМАН, Ричард Филлипс (1918) — американский физик. Работал над проектом атомной бомбы. Основные труды по квантовой электродинамике.
- ФЕРСМАН, Александр Евгеньевич (1883—1945) — советский минералог и геохимик.
- ФИЛАТОВ, Владимир Петрович (1875—1956) — советский офтальмолог. Разработал методы пересадки роговицы от трупа, создал учение о биогенных стимуляторах.
- ФИЛИППОВ, Михаил Михайлович (1858—1903) — русский ученый-энциклопедист. Работы по вопросам философии, естествознания, химии, математики.
- ФЛЕМИНГ, Александер (1881—1955) — английский бактериолог. Работы по бактериологии, химиотерапии и иммунологии. Открыл лизоцим и пенициллин.
- ФЛЕРОВ, Георгий Николаевич (1913) — советский физик. Основные труды по физике атомного ядра и космических лучей; под его руководством открыт ряд изотопов, протонная радиоактивность.
- ФРАНК, Илья Михайлович (1908) — советский физик. Основные труды по физической оптике и ядерной физике.
- ФРАНКЛИН, Вениамин [Бенджамин], (1706—1790) — американский политический деятель, дипломат, ученый. Как физик известен экспериментами по электричеству, предложил молниеотвод.
- ФРЕНКЕЛЬ, Яков Ильич (1894—1952) — советский физик. Работы по молекулярной теории кристаллов и жидкостей, теории металлов, ферромагнетизму, физике атомного ядра, геофизике.
- ФУЛЬТОН, Фултон, Роберт (1765—1815) — американский изобретатель. В 1807 г. построил первый в мире колесный пароход.
- ХВОЛЬСОН, Орест Данилович (1852—1934) — советский физик, выдающийся педагог.
- ХЕЙЕРДАЛ, Тур (1914) — норвежский этнограф, археолог и путешественник.

- ХОЛОДНЫЙ**, Николай Григорьевич (1882—1953) — советский ботаник. Работы по физиологии, анатомии и экологии растений, микробиологии.
- ЦАНДЕР**, Фридрих Артурович (1887—1933) — советский изобретатель. Автор работ по теории космических ракет.
- ЦВЕТ**, Михаил Семенович (1872—1919) — русский ботаник-физиолог и биохимик.
- ЦИОЛКОВСКИЙ**, Константин Эдуардович (1857—1935) — советский ученый. Основатель теории межпланетных сообщений, автор крупнейших открытий в ракетной технике.
- ЧАПЛЫГИН**, Сергей Алексеевич (1869—1942) — советский ученый в области аэро- и гидродинамики.
- ЧЕБЫШЕВ**, Пафнутий Львович (1821—1894) — русский математик. Ему принадлежат классические открытия в теории чисел, теории вероятностей и теории механизмов.
- ШМИДТ**, Отто Юльевич (1891—1956) — советский математик и геофизик. Автор работ по высшей алгебре.
- ЭДИСОН**, Томас Альва (1847—1931) — американский электротехник. Известен изобретениями в телефонии, кинотехнике, в области химии, горного дела, военной техники.
- ЭЙНШТЕЙН**, Альберт (1879—1955) — физик-теоретик. Создал частную и общую теорию относительности.
- ЭНГЕЛЬГАРД**, Владимир Александрович (1894) — советский биохимик. Основные труды по изучению закономерностей превращения органических фосфорных соединений в процессах клеточного обмена веществ, изучению взаимосвязи энергетических процессов и механических реакций мышечных белков.
- ЮДИН**, Сергей Сергеевич (1891—1954) — советский хирург. Автор многочисленных работ в различных областях хирургии.
- ЯКОВЛЕВ**, Александр Сергеевич (1906) — советский авиаконструктор. Создал ряд конструкций истребителей и других типов самолетов.
- ЯРОШЕВСКИЙ**, Михаил Григорьевич (1915) — советский ученый, психолог.

III

- БЕЛИНСКИЙ**, Виссарион Григорьевич (1811—1847) — русский революционный демократ, литературный критик и публицист, философ-материалист.
- ВЕРН**, Жюль (1828—1905) — французский писатель, автор многих научно-фантастических и приключенческих романов.

- ВОЛЬТЕР**, Мари Франсуа Аруэ (1694—1779) — французский писатель, философ, историк.
- ГАСТЕВ**, Алексей Капитонович (1882—1941) — русский советский поэт, ученый, общественный деятель. Автор работ по рациональной организации труда.
- ГЕЙНЕ**, Хейне, Генрих (1797—1856) — немецкий поэт-романтик.
- ГЕРЦЕН**, Александр Иванович (1812—1870) — русский революционный демократ, философ-материалист, писатель.
- ГЕТЕ**, Иоганн Вольфганг (1749—1832) — немецкий поэт и мыслитель, создатель немецкой лирики нового времени.
- ГИТОВИЧ**, Александр Ильич (1909—1971) — русский советский поэт, переводчик.
- ГОРЬКИЙ**, Алексей Максимович (1868—1936) — русский советский писатель, основоположник социалистического реализма.
- ДОБРОЛЮБОВ**, Николай Александрович (1836—1861) — русский литературный критик и публицист, революционный демократ.
- МАРШАК**, Самуил Яковлевич (1887—1964) — русский советский поэт, один из создателей советской детской литературы, мастер художественного перевода.
- МЕЖЕЛАЙТИС**, Эдуардас (1919) — литовский советский поэт.
- МОРУА** [наст. фам. Герцог], Андре (1885—1967) — французский писатель, автор биографических романов.
- ПАУСТОВСКИЙ**, Константин Георгиевич (1892—1970) — русский советский писатель.
- ПИСАРЕВ**, Дмитрий Иванович (1840—1868) — русский публицист и литературный критик, философ-материалист, революционный демократ.
- ПИСАРЖЕВСКИЙ**, Олег Николаевич (1902—1964) — советский писатель, популяризатор науки, автор ряда книг из серии «Жизнь замечательных людей».
- ПРИШВИН**, Михаил Михайлович (1873—1954) — русский советский писатель, певец русской природы.
- ПУШКИН**, Александр Сергеевич (1799—1837) — русский поэт, родоначальник новой русской литературы.
- РАДИЩЕВ**, Александр Николаевич (1749—1802) — русский писатель, основоположник революционного направления русской общественной мысли.
- РУБАКИН**, Николай Александрович (1862—1946) — русский писатель и библиограф, популяризатор науки.

СААДИ, Муслихиддин (1184—1291) — персидский поэт, классик персидской и таджикской литературы.

СОЛОУХИН, Владимир Алексеевич (1924) — советский поэт и писатель.

СОФОКЛ (ок. 497—406 до н. э.) — древнегреческий драматург.

ТОЛСТОЙ, Лев Николаевич (1828—1910) — великий русский писатель-реалист.

УЭЛЛС, Герберт (1866—1946) — английский писатель, мастер научно-фантастического романа.

ФРАНС, Анатоль [наст. фам. Жан Анатоль-Тибо], (1844—1924) — французский писатель-реалист.

ЦВЕИГ, Стефан (1881—1942) — австрийский писатель; автор психологических новелл.

ЧЕРНЫШЕВСКИЙ, Николай Гаврилович (1828—1889) — русский революционный публицист, философ-материалист и социалист-утопист, литературный критик, писатель; вождь революционно-демократического движения 60-х и 70-х гг.

ЧЕХОВ, Антон Павлович (1860—1904) — русский писатель-реалист, сатирик и драматург.

ШОУ, Джордж Бернард (1856—1950) — английский драматург, публицист, романист.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

1. Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. Изд. 2-е.
2. Архив Маркса и Энгельса (т. 2, М., 1933; т. 9, Л., 1941).
3. Маркс К. и Энгельс Ф. Из ранних произведений. М., Госполитиздат, 1956.
4. Маркс К. и Энгельс Ф. Избранные письма. М., Госполитиздат, 1947.
5. Маркс К. и Энгельс Ф. Избранные произведения. М., Госполитиздат, 1952.
6. Ленин В. И. Полное собрание сочинений. Изд. 5-е.
7. Очерки истории и теории развития науки. М., «Наука», 1969.
8. Горизонты. М., «Мол. гвардия», 1971.
9. Наука и человечество. М., «Знание».
10. Наука сегодня. М., «Мол. гвардия», 1969.
11. «Техника молодежи».
12. Белькинд Л. Д. А. М. Ампер. 1775—1836. М., «Наука», 1968.
13. Ливанова А. М. Физика о физиках. М., «Мол. гвардия», 1968.
14. Апушин Д. Н. А. С. Пушкин. М., 1899.
15. Мокшин С. И. Династия Арбузовых. М., «Сов. Россия», 1969.
16. «Правда».
17. Николай Коперник. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1947.
18. Журнал Русского физико-химического общества.
19. Герцен А. И. Сочинения в 9-ти томах. М., Госполитиздат, 1955.
20. Кокин Л. М. В поиске истины. М., Политиздат, 1968.
21. Кузнецов Б. Г. Наука в 2000 году. М., «Наука», 1969.
22. Наука и молодежь. М., Изд-во АН СССР, 1960.
23. Бах Л. А., Опарин А. И. Алексей Николаевич Бах. М., Изд-во АН СССР, 1957.

24. *Веников В. А., Новик Н. Б.* Прометей в XX веке. М., «Знание», 1970.
25. *Берг Л. С.* Наука, ее содержание, смысл и классификация. Пг., 1921.
26. *Бернал Дж.* Наука в истории общества. Перев. с англ. М., ИЛ, 1956.
27. Слово о книге. М., «Книга», 1969.
28. Наука о науке. Перев. с англ. М., «Прогресс», 1966.
29. *Бертло М.* Наука и нравственность. СПб., 1898.
30. *Тимирязев К. А.* Наука и демократия. Л., «Прибой», 1926.
31. *Соловьев Ю. И., Куринной В. И.* Якоб Берцелиус. М., Изд-во АН СССР, 1961.
32. *Пицък Н. Е.* Богомолец. Перев. с укр. М., «Мол. гвардия», 1964.
33. Ученые о науке и ее развитии. М., «Наука», 1971.
34. *Ливаноза А. М.* Три судьбы. Постигание мира. М., «Знание», 1969.
35. *Мур-Р.* Нильс Бор — человек и ученый. М., «Мир», 1969.
36. *Бессираб М.* Страницы жизни Ландау. М., «Московск. рабочий», 1971.
37. Нильс Бор. Жизнь и творчество. М., «Наука», 1967.
38. *Борн М.* Физика в жизни моего поколения. М., ИЛ, 1963.
39. *Волков Г. Н.* У колыбели науки. М., «Мол. гвардия», 1971.
40. *Нилов Е.* Богкин М., «Мол. гвардия», 1966.
41. *Бриллюэн Л.* Научная неопределенность и информация. Перев. с англ. М., «Мир», 1966.
42. *Бройль Л.* По тропам науки. Перев. с франц. М., ИЛ, 1962.
43. *Лункевич В. В.* Подвижники и мученики науки. М., Госполитиздат, 1962.
44. *Штекли А.* Джордано Бруно. М., «Мол. гвардия», 1964.
45. *Бруно Дж.* Диалоги. Перев. с ит. М., Политиздат, 1949.
46. *Бруно Дж.* О героическом энтузиазме. Перев. с ит. М., Гослитиздат, 1953.
47. *Писаржевский О.* Прянишников. М., «Мол. гвардия», 1963.
48. *Гумилевский Л. И.* Зинин. 1812—1880. М., «Мол. гвардия», 1965.
49. *Бутлеров А. М.* Избранные работы по органической химии. М., Изд-во АН СССР, 1951.
50. *Бутлеров А. М.* Сочинения в 3-х томах. М., Изд-во АН СССР, 1956.
51. *Гумилевский Л. И.* Александр Михайлович Бутлеров. М., «Мол. гвардия», 1951.

52. *Бэкон Ф.* Новый Органон. М., Соцэкгиз, 1938.
53. *Добров Г. М.* Наука о науке. Киев. «Наукова думка», 1966.
54. *Бэкон Ф.* Новая Атлантида. — Опыты и наставления нравственные и политические. М., Изд-во АН СССР, 1954.
55. *Зелинский Н. Д.* Избранные труды. М., «Наука», 1968.
56. Люди русской науки. М., Физматгиз, 1963.
57. *Поповский М.* Надо спешить. М., «Дет. лит.», 1968.
58. *Д. Н. Прянишников.* Жизнь и деятельность. М., «Наука», 1972.
59. *Вавилов С. И.* Тридцать лет советской науке. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1947.
60. *Вавилов С. И.* Собрание сочинений в 3-х томах. М., Изд-во АН СССР, 1952—1956.
61. *Гумилевский Л. И.* Вернадский. М., «Мол. гвардия», 1967.
62. *Мочалов Н. И. В. И.* Вернадский — человек и мыслитель. М., «Наука», 1970.
63. *Бушинский В. П., Александров Б. А.* Василий Робертович Вильямс. М., Изд-во МОИП, 1950.
64. *Винер Н.* Я — математик. Перев. с англ. М., «Наука», 1964.
65. *Винер Н.* Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. Перев. с англ. М., «Сов. радио», 1958.
66. *Волькенштейн М. В.* Перекрестки науки. М., «Наука», 1972.
67. *Галилей Г.* Избранные труды в 2-х томах. М., «Наука», 1964.
68. *Кузнецов Б. Г.* Галилей. М., «Наука», 1964.
69. *Канаев И. И.* Фрэнсис Гальтон. 1822—1911. Л., «Наука», 1972.
70. *Гассенди П.* Сочинения в 2-х томах. М., «Мысль», 1966—1968.
71. *Гегель Г. В. Ф.* Работы разных лет в 2-х томах. М., «Мысль», 1971.
72. *Гейзенберг В.* Часть и целое. Беседы об атомной физике. Мюнхен, 1969.
73. *Гейзенберг В.* Физика и философия. Перев. с нем. М., ИЛ, 1963.
74. *Гексли Т.-Г.* О причинах явлений в органическом мире. М.-Л., Госиздат, 1927.
75. *Лебединский А. В.* Гельмгольц. 1821—1894. М., «Наука», 1966.
76. *Лебедев П. Н.* Собрание сочинений. М., Изд-во АН СССР, 1963.
77. Физики продолжают шутить. М., «Мир», 1968.
78. «Знание — сила».
79. «Комсомольская правда».
80. *Гольбах П.* Избранные произведения. М., Соцэкономиздат, 1963.
81. Афоризмы. По иностранным источникам. М., «Прогресс», 1966.

82. Фрадкин Н. Г. Географические открытия и научное познание Земли. М., «Мысль», 1972.
83. Далтон Дж. Сборник работ по атомистике. Л., Гос. научно-техническое изд-во хим. лит., 1940.
84. Дарвин Ч. Происхождение видов. М., Сельхозиздат, 1952.
85. Дарвин Ч. Воспоминание о развитии моего ума и характера. (Автобиография). М., Изд-во АН СССР, 1957.
86. Парнес В. А. Антон де Бари. 1831—1888. М., «Наука», 1972.
87. Декарт Р. Избранные произведения. М., Госполитиздат, 1950.
88. Докучаев В. В. Сочинения в 9-ти томах. М., Изд-во АН МССР, 1949—1961.
89. Кирьянов Г. Ф. Василий Васильевич Докучаев. 1846—1903. М., «Наука», 1966.
90. «Юность».
91. Емельянов В. С. Об ответственности ученых. М., «Знание», 1962.
92. Бинар П. Фредерик Жолио-Кюри и атомная энергия. Перев. с франц. М., Госатомиздат, 1962.
93. Жолио-Кюри Ф. Пять лет борьбы за мир. Перев. с франц. М., ИЛ, 1955.
94. Жолио-Кюри Ф. Избранные труды. М., Изд-во АН СССР, 1957.
95. Шаскольская М. Жолио-Кюри. М., «Мол. гвардия», 1966.
96. Арлазоров М. С. Жуковский. М., «Машиностроение», 1964.
97. Зелинский Н. Д. Избранные труды. М., «Наука», 1968.
98. «Литературная газета».
99. «Природа».
100. Соминский М. С. А. Ф. Иоффе. 1880—1960. М.-Л., «Наука», 1964.
101. «Физика и производство».
102. Иоффе А. Ф. Встречи с физиками. Мои воспоминания о зарубежных физиках. М., «Физматгиз, 1960.
103. Капица П. Л. Теория, эксперимент, практика. М., «Знание», 1966.
104. Томсон Д. Дух науки. М., «Знание», 1970.
105. Моруа А. Жизнь Александра Флеминга. Перев. с франц. М., «Мол. гвардия», 1964.
106. Научное творчество. М., «Наука», 1969.
107. «Ogapan» (Warszawa).
108. «Вестник АН СССР».
109. «Коммунист».
110. Ковалевская С. В. Воспоминания и письма. М., Изд-во АН СССР, 1961.

111. Полюнин В. М. Пророк в своем отечестве. М., «Сов. Россия», 1969.
112. Крупин В. Д. Карлики рожают гигантов. М., «Мол. гвардия», 1965.
113. Ревзин Г. Н. Николай Коперник. 1473—1543. М., «Мол. гвардия», 1949.
114. Яновская Ж. И. Академик корабельной науки. (Повесть о А. Н. Крылове). Л., «Дет. лит.», 1955.
115. Ханович И. Г. Академик Алексей Николаевич Крылов. Л., «Наука», 1967.
116. Астащенко П. Т. Академик И. В. Курчатова. М., Воениздат, 1971.
117. Курторга М. С. О науке и ее значении для государства. М., 1873.
118. Кюри М. Пьер Кюри. М., «Наука», 1968.
119. Данин Д. С. Неизбежность странного мира. М., «Мол. гвардия», 1962.
120. Дорфман Я. Г. Лавуазье. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1962.
121. Пузанов И. И. Жан Батист Ламарк. М., Учпедгиз, 1959.
122. Ландау Л. Д. Собрание трудов в 2-х томах. М., «Наука», 1969.
123. Ланжевэн П. Избранные произведения. М., ИЛ, 1949.
124. Ланжевэн П. Избранные труды по физике. М., Изд-во АН СССР, 1960.
125. Колесников М. С. Лобачевский. М., «Мол. гвардия», 1965.
126. Кузнецов Б. Г. Этюды об Эйнштейне. М., «Наука», 1970.
127. Лауэ М. Статьи и речи. М., «Наука», 1969.
128. Лебедев П. Н. Собрание сочинений. М., Изд-во АН СССР, 1963.
129. Пути в незнание. М., «Сов. писатель».
130. Володин Б. Г. На пути к невероятному. М., «Знание», 1967.
131. Леонардо да Винчи. Избранное. М., Гослитиздат, 1952.
132. Филиппов М. Этюды прошлого. М., Изд-во АН СССР, 1963.
133. Блох М. А. Творчество в науке и технике. Пг., 1920.
134. Либих Ю. Письма о химии. СПб., 1861.
135. Бобров Е. Г. Карл Линней. Л., «Наука», 1970.
136. Лихтенберг Г. К. Афоризмы. М., «Наука», 1964.
137. Кузнецов Б. Г. Ломоносов. Лобачевский. Менделеев. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1945.
138. Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений в 10-ти томах. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1950—1957.
139. Максвелл Дж. К. Статьи и речи. М., «Наука», 1968.

140. Болховитинов В. Н. Столетов М., «Мол. гвардия», 1965.
141. Писаржевский О. Менделеев М., «Мол. гвардия», 1951.
142. Менделеев Д. И. Сочинения в 25-ти томах. Л.-М., Изд-во АН СССР, 1937—1954.
143. Мечников И. И. Академическое собрание сочинений в 16-ти томах. М., Медгиз, 1950—1964.
144. Колесников М. С. Миклухо-Маклай. М., «Мол. гвардия», 1965.
145. Егорьева А. В. Русский географ и путешественник Миклухо-Маклай. Л., «Знание», 1971.
146. Научное открытие и его восприятие. М., «Наука», 1971.
147. Организация научной деятельности. М., «Наука», 1968.
148. Мицурин И. В. Сочинения в 4-х томах. М., Сельхозгиз, 1948.
149. Монтень М. Опыты. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1960.
150. Монтескье Ш. Избранные произведения. М., Госполитиздат, 1955.
151. Старосельская-Никитина О. А. Очерки по истории науки и техники периода французской буржуазной революции. 1789—1794. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1946.
152. Таланов А. Хансен. М., «Мол. гвардия», 1960.
153. «Наука и жизнь».
154. Исаак Ньютон. Сборник статей. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1943.
155. Кудрявцев В. В. Биография великана. М., «Мол. гвардия», 1967.
156. Ходаков Ю. В. Как рождаются научные открытия. М., «Наука», 1964.
157. Вопросы географии, сб. 35. М., Географгиз, 1954.
158. И. П. Павлов в воспоминаниях современников. Л., «Наука», 1967.
159. Павлов И. П. Полное собрание сочинений в 6-ти томах. Изд. 2-е. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1951—1952.
160. Павлов И. П. Лекции по физиологии. М., Изд-во АМН СССР, 1949.
161. Павловский Е. Н. Поэзия, наука и ученые. М., Изд-во АН СССР, 1958.
162. Дюгем П. Физическая теория, ее цель и строение. СПб., 1910.
163. Кляуз Е. М. и др. Паскаль. 1623—1662. М., «Наука», 1971.
164. Мысли Паскаля. СПб., 1843.
165. Пастер Л. Избранные труды в 2-х томах. М., Изд-во АН СССР, 1960.
166. Валлери-Радо Р. Жизнь Пастера. Перев. с франц. М., ИЛ, 1950.
167. Орлова О. А. Луи Пастер. Его жизнь и труды. М., 1913.

168. Паточ Е. О. Избранные труды в 3-х томах. Киев, Изд-во АН УССР, 1959—1961.
169. Паточ Е. О. Воспоминания. Киев, Гослитиздат, 1955.
170. Юбилейный сборник, посвященный Е. О. Патону. Киев, Изд-во АН УССР, 1951.
171. Киевские машиностроители. Киевск. обл. отд-ние ВНИТОМАШ, 1945.
172. Пирогов Н. И. Избранные педагогические сочинения. М., Изд-во АПН РСФСР, 1953.
173. Пирогов Н. И. Севастопольские письма и воспоминания. М., Изд-во АН СССР, 1950.
174. Порудоминский В. Пирогов М., «Мол. гвардия», 1965.
175. Жариков Е. Научный поиск. Изд-во Киевск. ун-та, 1967.
176. Каратаев Н. М. Николай Михайлович Пржевальский. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1948.
177. Пристли Д. Избранные сочинения. М., Соцэкиз, 1934.
178. Д. Н. Прянишников. Жизнь и деятельность. М., «Наука», 1972.
179. Прянишников Д. Н. Мои воспоминания. М., Сельхозгиз, 1961.
180. Резерфорд Э. В погоне за атомом. М.-Л., 1924.
181. Старосельская-Никитина О. А. Эрнест Резерфорд. 1871—1937. М., «Наука», 1967.
182. Руссо. Исповедь. М., «Academia», 1935.
183. Селье Г. На уровне целого организма. М., «Наука», 1972.
184. Землеведение Азии К. Риттера. Перевел и дополнил П. П. Семенов. СПб., 1856—1859.
185. Алдан-Семенов А. Семенов-Тянь-Шанский. М., «Мол. гвардия», 1965.
186. Сен-Симон. Собрание сочинений. М.-Л., 1923.
187. Сент-Дьёрдьи А. Введение в субмолекулярную биологию. М., «Наука», 1964.
188. Сеченов И. М. Автобиографические записки Ивана Михайловича Сеченова. М., «Научное слово», 1907.
189. Скрябин К. И. Моя жизнь в науке. М., Политиздат, 1969.
190. Волков Г. Н. Социология науки. Социологические очерки научно-технической деятельности. М., Политиздат, 1968.
191. Спиноза Б. Избранные произведения в 2-х томах. М., Госполитиздат, 1957.
192. Струмилин С. Г. Избранные произведения. Воспоминания и публицистика. М., «Наука», 1968.
193. Струмилин С. Г. Избранные произведения в 5-ти томах. М., «Наука», 1964.

194. Тимирязев К. А. Сочинения в 10-ти томах. М., Сельхозгиз, 1937—1940.
195. Тимирязев К. А. Жизнь растений. М., Изд-во АН СССР, 1962.
196. Умов Н. А. Собрание сочинений. М., 1916.
197. Ушинский К. Д. Собрание сочинений. М.-Л., Изд-во АПН РСФСР, 1948.
198. Шаховская Н., Шик М. Повелитель молний. М., «Мол. гвардия», 1968.
199. Фейербах Л. История философии. Собрание произведений в 3-х томах. М., «Мысль», 1967.
200. Фейнман Р. Характер физических законов. М., «Мир», 1968.
201. Ферсман А. Е. Занимательная геохимия. Л., «Дет. лит.», 1954.
202. Ферсман А. Е. Очерки по минералогии и геохимии. М., Изд-во АН СССР, 1959.
203. Ферсман А. Е. Геохимические проблемы Союза. Л., Изд-во АН СССР, 1931.
204. Ферсман А. Е. Время. Пг., 1922.
205. Ферсман А. Е. Путешествие за камнем. М., Изд-во АН СССР, 1960.
206. Ферсман А. Е. Пути к науке будущего. Пг., 1922.
207. Наука и научное творчество. Изд-во Ростовск. ун-та, 1970.
208. Перельман А. И. Александр Евгеньевич Ферсман. М., «Наука», 1968.
209. Филатов В. П. Мои пути в науке. Одесса, 1955.
210. Резерфорд Э. Избранные научные труды. Радиоактивность. М., «Наука», 1971.
211. Франклин В. Избранные произведения. М., Госполитиздат, 1956.
212. Френкель В. Я. Я. И. Френкель. М.-Л., «Наука», 1968.
213. Френкель Я. И. Волновая механика. М.-Л., ГТТИ, 1933.
214. Кедров Ф. Повесть о Френкеле. М., «Знание», 1968.
215. Виргинский В. С. Роберт Фультон. 1765—1815. М., «Наука», 1965.
216. Сивоконь П. Е. Методологические проблемы естественнонаучного эксперимента. Изд-во Московск. ун-та, 1968.
217. Хейердал Т. Экспедиция «Кон-Тики». — «Ра». Перев. с норв. М., «Мысль», 1972.
218. Холодный Н. Г. Мысли натуралиста о природе и человеке. Киев, 1947.
219. Поруцкий Г. В. Николай Григорьевич Холодный. М., «Наука», 1967.
220. Циолковский К. Э. Собрание сочинений. М., Изд-во АН СССР, 1954.

221. Циолковский К. Э. Первая модель чисто металлического аэростата из волнистого железа. Калуга, 1913.
222. Гумилевский Л. Русские инженеры. М., «Мол. гвардия», 1953.
223. Чебышев П. Л. Полное собрание сочинений в 5-ти томах. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1948—1951.
224. Белькинд Л. Д. Томас Альва Эдисон. 1847—1931. М., «Наука», 1964.
225. Эйнштейн А. Собрание научных трудов в 4-х томах. М., «Наука», 1967.
226. Кузнецов Б. Г. Эйнштейн. М., Изд-во АН СССР, 1963.
227. Зелиг К. Альберт Эйнштейн. Перев. с нем. М., Атомиздат, 1966.
228. Кованов В. Призвание. М., Политиздат, 1970.
229. Яковлев А. Цель жизни. М., Политиздат, 1966.
230. Белинский В. Г. Собрание сочинений в 3-х томах. М., ОГИЗ, 1948.
231. Акимова А. Вольтер. М., «Мол. гвардия», 1970.
232. Гастев А. К. Поэзия рабочего удара. М., Гослитиздат, 1971.
233. Герцен А. Н. Избранные философские произведения. М., ОГИЗ, 1940.
234. Гёте В. Избранные сочинения по естествознанию. М., Изд-во АН СССР, 1957.
235. Гёте В. Избранные философские произведения. М., «Наука», 1964.
236. День поэзии. 1972. Л., «Сов. писатель», 1972.
237. Горький М. Собрание сочинений в 30-ти томах. М., Гослитиздат, 1949—1955.
238. Горький и наука. М., «Наука», 1964.
239. Добролюбов Н. А. Полное собрание сочинений в 6-ти томах. М., Гослитиздат, 1934—1941.
240. Межелайтис Э. Лирические этюды. М., «Мол. гвардия», 1969.
241. Паустовский К. Собрание сочинений в 8-ми томах. М., Гослитиздат, 1967—1970.
242. Писарев Д. И. Избранные сочинения в 3-х томах. М., Гослитиздат, 1934.
243. Пришвин М. Глаза земли. М., «Сов. писатель», 1957.
244. Пушкин А. С. Собрание сочинений в 6-ти томах. М., «Правда», 1969.
245. Рубакин Н. А. Среди тайн и чудес. М., Госполитиздат, 1960.
246. Рубакин Н. А. Как заниматься самообразованием. М., «Сов. Россия», 1962.
247. Саади М. Избранное. Сталинабад, Таджикгосиздат, 1954.

248. Солоухин Вл. Сорок звонких капелей. Осенние листья. М., «Мол. гвардия», 1968.
249. Толстой Л. Н. Полное собрание сочинений. М., 1913.
250. Цвейг С. Собрание сочинений в 7-ми томах Перев. с нем. М., «Правда», 1963.
251. Уэллс Г. Собрание сочинений в 15-ти томах. М., «Правда», 1964.
252. Франс А. Собрание сочинений в 8-ми томах. Перев. с франц. М., Гослитиздат, 1957—1960.
253. Чернышевский Н. Г. Полное собрание сочинений в 15-ти томах. М., Гослитиздат, 1947—1953.
254. Чехов А. П. Собрание сочинений в 12-ти томах. М., Гослитиздат, 1960—1964.
255. Клайн Б. Л. В поисках. Физики и квантовая теория. М., Атомиздат, 1971.

ПРИМЕЧАНИЕ

В сборнике под каждым изречением указан автор, затем следует шифр из двух, трех или четырех знаков.

Первая цифра:

во всех случаях обозначает номер, под которым в библиографическом указателе помещено издание, откуда приведена цитата.

Вторая цифра:

в двухзначном шифре указывает страницу; в трех- и четырехзначном — том или год издания (для периодики).

Третья цифра:

в трехзначном шифре указывает страницу; в четырехзначном — часть, книгу, номер журнала или дату выпуска газеты.

Четвертая цифра:

указывает страницу журнала.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫСКАЗЫВАНИЯ КЛАССИКОВ МАРКСИЗМА-ЛЕНИНИЗМА	5
РУССКИЕ, СОВЕТСКИЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ УЧЕНЫЕ О НАУКЕ	13
ПИСАТЕЛИ И ПОЭТЫ О НАУЧНОМ ТВОРЧЕСТВЕ	109
УКАЗАТЕЛЬ ИМЕН	123
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ	139
ПРИМЕЧАНИЕ	149

МЫСЛИ О НАУКЕ

Валериан Павлович Пономарев
(составитель)

Редактор Л. Ф. Демарцева. Художник Л. С. Никитин.
Художественный редактор В. А. Чупин. Технический
редактор Н. В. Попеску. Корректоры Е. А. Коврик,
А. Л. Мгламед.

Сдано в набор 23/VII 1973 г. Подписано к печати
4/IX 1973 г. АВ11446. Формат 70×108¹/₂. Бумага
тип. № 3. Печ. л. 4,75. Усл. печ. л. 6,65. Уч. изд. л. 6,34.
Тираж 110.000. Цена 39 коп. Зак. № 2893.

Издательство «Шттинца»
Кишинев, 277028, Академическая, 3

Типография Издательства ЦК КПМ, Кишинев

39 коп.