

Библиография¹

I. Книги Д. К. Максвелла

1. J. C. Maxwell. On the stability of the motion of Saturn's Rings. Cambridge, 1859.
2. J. C. Maxwell. Theory of Heat. 1870.
3. J. C. Maxwell. Introductory Lecture on Experimental Physics. L., 1871.
4. J. C. Maxwell. A Treatise on Electricity and Magnetism. 2 vol., 1873.
5. J. C. Maxwell. Matter and Motion. 1873.
6. J. C. Maxwell. An Elementary Treatise on Electricity. 1881; Second Edition, 1888.
7. James Clerk Maxwell. The Scientific Papers of J. C. Maxwell. Cambridge, 2 vol., 1890.
8. J. C. Maxwell. Ueber Faraday's Kraftlinien... (Herausgegeben von L. Boltzmann), 1895.
9. Д. К. Максвелл. Теория теплоты, т. I. Владимир, 1883.
10. Д. К. Максвелл. Движение и материя (пер. с англ. М. А. Антоновича). СПб., 1885, последующ. изд. 1889, 1924.
11. Д. К. Максвелл. Электричество в элементарной обработке. Киев, 1886; последующ. изд. 1888.
12. Д. К. Максвелл. Речи и статьи. М., 1901; последующ. изд. 1940.
13. Д. К. Максвелл. О фарадеевских силовых линиях (примеч. Л. Больцмана). М., 1907.
14. Д. К. Максвелл. О регуляторах (В кн.: Д. К. Максвелл, Н. А. Вышнеградский, А. Стодола. Теория автоматического регулирования. Серия «Классики науки», Изд-во Академии наук СССР. М., 1949), стр. 9—73.
15. Джеймс Клерк Максвелл. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля (пер. З. А. Цейтлина). М., ГТТИ, 1954.

¹ Составил У. И. Франкфурт.

II. Статьи Д. К. Максвелла

(По изд. J. C. Maxwell. The scientific papers, v. I—II. P., 1927).

Стр.

Volum I:

1. On the Description of Oval Curves and those having a plurality of Foci; with remarks by Professor Forbes 1--3
2. On the Theory of Rolling Curves 4—29
3. On the Equilibrium of Elastic Solids 30—73
- 3a. Solutions of Problems (1854) 74—79
4. On the Transformation of Surfaces by Bending 80—114
5. On a particular case of the descent of a heavy body in a resisting medium (1853) 115—118
6. On the Theory of Colours in relation to Colour-Blindness (A letter to Dr. G. Wilson, 1855) 119—125
7. Experiments on Colour, as perceived by the Eye, with remarks on Colour-Blindness 126—155
8. On Faraday's Lines of Force (1855—1856) 155—229
9. Description of a New Form of the Platometer, an Instrument for measuring the areas of Plane Figures drawn on Paper (1855) 230—237
10. On the Elementary Theory of Optical Instruments 238—240
11. On a Method of drawing the Theoretical Forms of Faraday's Lines of Force without Calculation (1856) 241
12. On the Unequal Sensibility of the Foramen Centrale to Light of different Colours 242
13. On the Theory of Compound Colours with reference to Mixtures of Blue and Yellow Light (1856) 243—245
14. On an Instrument to illustrate Poinsot's Theory of Rotation 246—247
15. On a Dynamical Top, for exhibiting the phenomena of the motion of a system of invariable form about a fixed point, with some suggestions as to the Earth's motion (1857) 248—262
16. Account of Experiments on the Perception of Colour (1857) 263—270
17. On the General Laws of Optical Instruments (1858) 271—285
18. On Theories of the Constitution of Saturn's Rings 286—287
19. On the Stability of the motion of Saturn's Rings (1856) 288—376
20. Illustrations of the Dynamical Theory of Gases (1860) 377—409
21. On the Theory of Compound Colours, and the Relations of the Colours of the Spectrum (1860) 410—444
22. On the Theory of Three Primary Colours (1861) 445—450
23. On Physical Lines of Force 451—513
24. On Reciprocal Figures and Diagrams of Forces 514—525
25. A Dynamical Theory of the Electromagnetic Field (1864) 526—597
26. On the Calculation of the Equilibrium and Stiffness of Frames 597—604

Volum II:

27. The Bakerian Lecture.—On the Viscosity or Internal Friction of Air and other Gases (1865)
28. On the Dynamical Theory of Gases (1866)
29. On the Theory of the Maintenance of Electric Currents by Mechanical Work without the use of Permanent Magnets (1867)
30. On the Equilibrium of a Spherical Envelope (1867)
31. On the best Arrangement for producing a Pure Spectrum on a Screen (1867—1868)
32. The Construction of Stereograms of Surfaces
33. On Reciprocal Diagrams in Space, and their relation to Airy's Function of Stress
34. On Governors (1868)
35. «Experiment in Magneto-Electric Induction». In a Letter to W. R. Grove F. R. S. (1868)
36. On a Method of Making a Direct Comparison of Electrostatic with Electromagnetic Force; with a Note on the Electromagnetic Theory of Light (1868)
37. On the Cyclide (1867)
38. On a Bow seen on the Surface of Ice
39. On Reciprocal Figures, Frames and Diagrams of Force (1869—1870)
40. On the Displacement in a Case of Fluid Motion
41. Address to the Mathematical and Physical Sections of the British Association (1870)
42. On Colour-vision at different points of the Retina
43. On Hills and Dalles
44. Introductory Lecture on Experimental Physics
45. On the Solution of Electrical Problems by the Transformation of Conjugate Functions
46. On the Mathematical Classification of Physical Quantities
47. On Colour Vision
48. On the Geometrical Mean Distance of Two Figures on a Plane (1872)
49. On the Induction of Electric Currents in a Infinite Plane Sheet of Uniform Conductivity
50. On the Condition that, in the Transformation of any Figure by Curvilinear Coordinates in Three Dimensions, every angle in the new Figure shall be equal to the corresponding angle in the original Figure (1872)
51. Reprint of Papers on Electrostatics and Magnetism. By sir W. Thomson (1872)
52. On the Proof of the Equations of Motion of a Connected System (1876)
53. On a Problem in the Calculus of Variations in which the solution is discontinuous (1876)
54. On Action at a Distance
55. Elements of Natural Philosophy
56. On the Theory of a System of Electrified Conductors, and other Physical Theories involving Homogeneous Quadratic Functions

Ctp.

- 1—25
- 26—78
- 79—85
- 86—95
- 96—100
- 101
- 102—104
- 105—120
- 121—124
- 125—143
- 144—159
- 160
- 161—207
- 208—214
- 215—229
- 230—232
- 233—240
- 241—255
- 256
- 257—266
- 267—279
- 280—285
- 286—296
- 297—300
- 301—307
- 308—309
- 310
- 311—323
- 324—328

- geneous Quadratic Functions
57. On the Focal Lines of a Refracted Pencil
58. An Essay on the Mathematical Principles of Physics. By the Rev. James Challis
59. On Loschmidt's Experiments on Diffusion in relation to the Kinetic Theory of Gases
60. On the Final State of a System of Molecules in motion subject to forces of any kind
61. Faraday
62. Molecules
63. On Double Refraction in a Viscous Fluid in Motion (1873)
64. On Hamilton's Characteristic Function for a narrow Beam of Light (1874)
65. On the Relation of Geometrical Optics to other parts of Mathematics and Physics
66. Plateau on Soap-Bubbles
67. Grove's «Correlation of Physical Forces»
68. On the application of Kirchoff's Rules for Electric Circuits to the Solution of a Geometrical Problem
69. Van der Waals on the Continuity of the Gaseous and Liquid States
70. On the Centre of Motion of the Eye
71. On the Dynamical Evidence of the Molecular Constitution of Bodies (A Lecture)
72. On the Application of Hamilton's Characteristic Function to the Theory of an Optical Instrument symmetrical about its axis (1875)
73. Atom
74. Attraction
75. On Bow's method of drawing diagrams in graphical statics with illustrations from Peaucellier's linkage (1876)
76. On the Equilibrium of Heterogeneous Substances (1876)
77. Diffusion of Gases through Absorbing Substances
78. General consideration concerning Scientific Apparatus
79. Instruments connected with Fluids
80. Whewell's Writings and Correspondence (Review)
81. On Ohm's Law (1876)
82. On the protection of buildings from lightning
83. Capillary Action
84. Hermann Ludwig Ferdinand Helmholtz
85. On a Paradox in the Theory of Attraction (1877)
86. On Approximate Multiple Integration between Limits by Summation (1877)
87. On the Unpublished Electrical Papers of the Henry Cavendish
88. Constitution of Bodies
89. Diffusion
90. Diagrams
91. Tait's «Thermodynamics»

Ctp.

- 329—331
- 332—337
- 338—342
- 343—350
- 351—354
- 355—360
- 361—378
- 379—380
- 364—390
- 391—392
- 393—399
- 400—405
- 406
- 407—415
- 416—417
- 418—438
- 439—444
- 445—484
- 485—491
- 492—497
- 498—500
- 501—504
- 505—522
- 523—527
- 528—532
- 533—537
- 538—540
- 541—591
- 592—598
- 599—603
- 604—611
- 612—615
- 616—624
- 625—646
- 647—659
- 660—679

92. On the Electrical Capacity of a long narrow Cylinder, and of a Disk of sensible Thickness	672—680
93. On Stresses in Rarified Gases arising from Inequalities of Temperature (1879)	681—712
94. On Boltzmann's Theorem on the average distribution of energy in a system of material points	713—741
95. Telephone (Rede Lecture)	742—755
96. Paradoxical Philosophy (A Review)	756—762
97. Ether	763—775
98. Thomson and Tait's Natural Philosophy (A Review)	776—785
99. Faraday	786—793
100. Reports on Special Branches of Science	794—796
101. Harmonic Analysis	797—801

Комментарии¹

III. Книги о Д. К. Максвелле

1. L. Campbell, W. Garnett. The Life of J. C. Maxwell. L., 1882.
2. L. Boltzmann. Vorlesungen über Maxwell's Theorie der Elektricität und des Lichtes. 1891.
3. R. T. Glazebrook. J. C. Maxwell and modern Physics. 1896.
4. J. H. Poincaré. Maxwell's Theory and Wireless Telegraphy. 1904.—Electricité et Optique 1890.—Théorie de Maxwell et les oscillations hertziennes. 1899.
5. H. A. Lorentz. Clerk Maxwell's Electromagnetic Theory, 1923.
6. J. C. Maxwell. A commemoration volume. Cambridge. 1931.
7. J. G. Crowther. British Scientists of the Nineteenth Century (J. C. Maxwell, v. 1, 1935; v. 2 (J. C. Maxwell, W. H. Perkin). 1940.
8. R. I. Smith-Rose. James Clerk Maxwell. L., 1948.
9. «The Collected Clerk Maxwell memorial lectures». L., 1960.
10. Ch. P. May. J. C. Maxwell and electromagnetism. N. Y., 1962.
11. «Clerk Maxwell and modern science». L., 1963.
12. Н. А. Умов. Памяти Клерка Максвэлла. Одесса, 1888. (Последующ. изд. в кн.: Н. А. Умов. Собр. соч., т. III. М., 1916.)
13. А. Пуанкаре. Теория Максвэлла и герцовские колебания. СПб., 1900.
14. Ф. Д. Бублейников. Максвэлл (1831—1879). М., «Знание», 1960.
15. Д. Мак-Дональд. Фарадей, Максвэлл и Кельвин. Пер. с англ. М., Атомиздат, 1967.

О соотношении между физикой и математикой (Adress to the Mathematical and Physical Sections of the British Association, 1870). Напечатано в кн.: J. C. Maxwell. The Scientific Papers (v. I—II). Р., v. I, p. 45—60. (В последующем: S. P.)

Джемс Джозеф Сильвестр (1874—1897) — английский математик. Работы по алгебре, теории чисел, теории вероятностей, механике, математической физике. Основатель первого американского журнала «The American journal of mathematics». Лит.: J. Sylvester. The collected mathematical papers, v. 1—4. Cambridge, 1904—1902.

Джон Тиндаль (1820—1893) — английский физик. Работы по диамагнетизму, по поглощению тепловых лучей газами и парами, по акустике. Изучал строение и движение ледников в Альпах. Популяризатор науки. Лит.: J. Tyndall. Fragments of science. v. 1—2, (6 ed.) N. Y., 1901.—Фарадей и его открытия. СПб., 1871.—В Альпах. Харьков, 1876.—Формы воды в виде облаков, рек, льда и ледников. СПб., 1876.—Теплота, рассматриваемая как род движения, 2 изд. М., 1888.—О нем см.: G. Anders. John Tyndall. «Wissenschaft und Fortschritt», 1956, Bd. 6, N 12.

Майкл Фарадей (1791—1867) — английский физик. Осуществил вращение магнита вокруг прямого провода с током и вращение проводника с током вокруг магнита, тем самым создал модель электродвигателя (1821). В 1831 г. открыл электромагнитную индукцию, в дальнейшем исследовал это явление, легшее в основу электротехники. Установил законы электролиза. Создал основу электромагнитного поля. Открыл явления паро- и диа-учения об электромагнитном поле. Открыл явления поляризации. Классические работы по сжижению газов. Лит.: M. Фарадей. Экспериментальные исследования по электричеству. М., Изд-во АН

¹ Составил У. И. Франкфурт.

СССР, т. I, 1959; т. II, 1951. (Имеется библиография печатных трудов Фарадея и литературы о нем.)

Огюст Конт (1798—1857) — французский философ. Один из основоположников буржуазной социологии и философии позитивизма. Лит.: A. Comte. *Discours sur l'esprit positif...* P., 1844.—*Discours sur l'ensemble du positivisme...* P., 1848.—*Correspondance inédite*, v. 1—4, P., 1903—1904. О нем см.: Ф. Энгельс. *Диалектика природы*, М., 1955.—К. Маркс. [Письмо] Энгельсу 7 июля 1866 г. (В кн.: К. Маркс и Ф. Энгельс. Избр. письма, [Л.], 1953; — его же [Письмо] Э.-С. Бизли 12 июня 1871 г., там же.— В. И. Ленин. *Материализм и эмпириокритицизм. Полное собр. соч.*, т. 18.—Философская энциклопедия. М., 1964, т. 3, стр. 51—53.

Демокрит (460—370 до н. э.) — древнегреческий философ-материалист. Демокрит утверждал, что все существующее состоит из атомов и пустоты. Атомы неделимы вследствие своей плотности. Они вечно беспорядочно движутся в пустоте. Идеи атомизма Демокрит распространил на космологию. Лит.: H. Dels. *Die Fragmente der Vorsokratiker...* Bd. 2, 6 Aufl., В., 1952.—А. О. Маковельский. Демокрит в его фрагментах и свидетельствах древности. [М.], 1935.—Античные философы (Свидетельства, фрагменты и тексты. Сост. А. А. Автисъян). Киев, 1955, стр. 93—110.—О нем см.: К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., 1956; — Немецкая идеология. Сочинения, т. 3, М., 1955.—В. И. Ленин. *Материализм и эмпириокритицизм. Полное собр. соч.*, т. 18; — Философские тетради. Полное собр. соч., т. 29.—А. О. Маковельский. Демокрит. Баку, 1926.—С. Я. Лурье. Демокрит. М., 1937.—В. Е. Тимошенко. Материализм Демокрита. М., 1959.—Философская энциклопедия, т. 1. М.—Л., 1960, стр. 459—462.

Эпикур (341—270 до н. э.) — древнегреческий философ-материалист. Следуя Демокриту, придерживался атомистических представлений. Атомы различаются по форме, величине и весу. В отличие от Демокрита полагал, что атомы могут самопроизвольно отклоняться от прямолинейного движения. Лит.: «Epicurus, the extant remains of the Greek text, transl. by Cyril Bayley». N. Y., 1947.—Материалисты древней Греции (Собрание текстов Героклита, Демокрита и Эпикура). М., 1955.—О нем см.: К. Маркс. Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура (В кн.: К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., 1956).

Лукреций (99—95 — ум. 55 до н. э.) — древнеримский поэт и философ-материалист. В поэме «О природе вещей» утверждал, что атомистический принцип призван объяснить все многообразие явлений природы. Лукреций говорит о «первичных тельцах», не употребляя термин «атом»; они существуют вечно, неизменны, неделимы, отличаясь весом и конфигурацией. «Тельца» и «пустота» — основа всего существующего. Вселенная бесконечна. Лит.: Лукреций. О природе вещей (ред. лат. текста и пер. Ф. А. Петровского), т. 1—2. М.—Л., 1946—1947.—О нем см.: К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений, М., 1956.—Философская энциклопедия, т. 3. М., 1964, стр. 259—260.

Томас Грахам (Грэхем) (1805—1869) — английский химик. С 1855 г., после Джона Гершеля, был директором Монетного двора в Лондоне.

Густав Видеман (1826—1899) — немецкий физик. Работы в области электричества и магнетизма. Совместно с Францем исследовал теплопроводность и электропроводность металлов. Исследования по электропроводности жидкостей, электролизу. С 1877 г. редактор «Annalen der Physik».

Рудольф Клаузиус (1822—1888) — немецкий физик. Работы по основам термодинамики и кинетической теории газов. Ввел в 1865 г. понятие энтропии. Лит.: R. Clausius. *Die mechanische Warmetheorie*, Bd. 1—3. Braunschweig, 1879—1891.—О нем см.: У. И. Франкфурт. Из истории второго начала термодинамики. «Труды ИИЕиТ», Изд-во АН СССР, 1957, т. 19, стр. 582—602.

Лорд Кельвин (Вильям Томсон) (1824—1907) — английский физик. Работы в области термодинамики; установил термодинамическую шкалу температур; открыл явление переноса тепла электрическим током. Установил, что при адиабатическом расширении газ охлаждается (эффект Джоуля — Томсона). Разработал основы теории электрических колебаний и ряд задач математической физики. Сделал ряд важных изобретений. Лит.: W. Thomson. *Mathematical and physical papers*, v. 1—6. Cambridge, 1882—1911.—В. Томсон. Строение материи. СПб., 1895.

Герман Гельмгольц (1821—1894) — немецкий ученый. В 1847 г. в мемуаре «О сохранении силы» впервые дал математическую формулировку закона сохранения энергии. Доказал применимость принципа наименьшего действия к электромагнитным, тепловым и оптическим явлениям. Ввел понятие о свободной и связанной энергии. Дал теорию вихревых движений. Разработал теорию аномальной дисперсии. Выдвинул идею об атомарном строении электричества. Открыл комбинационные тона, решил задачу о звуке органной трубы. В области физиологии работы Гельмгольца относятся к изучению нервной и мышечной систем. Лит.: H. Helmholz. *Wissenschaftliche Abhandlungen*, Bd. I—III. Lpz., 1882—1895.—Vortäge und Reden. Bd. 1—2, Braunschweig, 1884.—Vorlesungen über theoretische Physik, Bd. 1—6. Lpz., 1898—1903.—Два исследования по гидродинамике. М., 1902.—Учение о слуховых ощущениях как физическая основа для теории музыки. СПб., 1875.—Популярные речи. СПб., 1898—1899.—О нем см.: Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., 1955.—Анти-Дюринг. М., 1957.—В. И. Ленин. Полное собр. соч., т. 18.—Сб. «Герман Гельмгольц (Публичные лекции, читанные в Московском университете)». М., 1892.—П. П. Лазарев. Герман Гельмгольц. М., Изд-во АН СССР, 1956.—В. Л. Граповский, Е. Л. Старокадомская. Герман Гельмгольц. М., 1930.—А. В. Лебединский, У. И. Франкфурт, А. М. Френк. Гельмгольц. М., изд-во «Наука», 1966.

Жан Батист Жозеф Фурье (1768—1830) — французский математик. Работы в области математической физики, алгебры. Лит.: Fourier Oeuvres... publiées par les soins de M. G. Darboux,

t. 1—2, Р., 1888—1890.—*Analyse des équations déterminées, part 1*, Р., 1831.

Уильям Роуи Гамильтон (1805—1865) — английский математик. Применил вариационный метод к механике (принцип наименьшего действия), построил теорию кватернионов. Лит.: W. R. Hamilton. *The mathematical papers*, v. 1—2. Cambridge, 1931—1940.—*Lectures on quaternions*. Dublin, 1855.—*Elements of quaternions*, v. 1—2. 2 ed., L., 1899—1901.—О нем см.: R. P. Graves. *Life of sire W. R. Hamilton*, v. 1—3. Dublin, 1882—1889.—Sir William Hamilton. «Nature», L., 1955, 176, N 4474.—Л. С. Полак. В. Р. Гамильтон и принцип стационарного действия. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1936.

Чарльз Тэт (1831—1901) — английский математик и физик. Работы в области термодинамики. Лит.: W. Thomson and P. Tait. *Treatise on Natural Philosophy*, 1867.

Карл Фридрих Гаусс (1777—1855) — немецкий математик и астроном. Ему принадлежат основополагающие исследования по теории чисел, высшей алгебре, теории рядов, способа наименьших квадратов, теории поверхностей, астрономии, теоретической физике. Лит.: C. Gauss. *Werke*, Bd. 1—11 (издание продолжается).—О нем см.: E. Worbs. C. F. Gauss. *Ein Lebensbild*. Lpz., 1955.—«Карл Фридрих Гаусс (Сб. статей к 100-летию со дня смерти)». Изд-во АН СССР, М., 1956.

Бернхард Риман (1826—1866) — немецкий математик. Исследования по теории аналитических функций, теории дифференциальных уравнений, аналитической теории чисел, математического учения о пространстве. Лит.: B. Riemann. *Gesammelte mathematische Werke*... 1953.—Б. Риман. Сочинения. М.—Л., 1948.

Л. Лоренц (1829—1891) — датский физик. Работы по оптике, электропроводности и теплопроводности металлов, теории дисперсии. Максвелл указал, что Л. Лоренц в 1867 г. («Pogg. Ann.», 131, S. 243) вывел электромагнитную теорию из уравнения Кирхгофа; теория же Максвелла была опубликована в 1865 г.

Карл Нейман (1832—1925) — немецкий математик и физик-теоретик. Работы по электродинамике и по теории потенциала. Дал метод решения задачи Дирихле для случая выпуклых контуров на плоскости и выпуклых поверхностей в пространстве (метод Неймана). Исследовал вторую краевую задачу (задача Неймана). Работы по римановой теории алгебраических функций. Лит.: C. Neumann. *Mathematische Annalen*. 1925, 94.—О нем см.: O. Holder. Carl Neumann. Там же, 96, Н. 1 (имеется библиография работ Неймана).

Джордж Буль (1815—1864) — английский логик и математик.

Вводная лекция по экспериментальной физике (*Introductory Lecture on Experimental Physics*, 1871). Напечатано: S. P. II, стр. 241—255.

Рене Декарт (1596—1650) — французский ученый и философ. В своей физике Декарт — материалист, в учении о познании и бытии — идеалист, как математик он является одним из творцов аналитической геометрии. Указал на относительный характер движения и покоя. Отрицал существование пустого пространства и конечную делимость материи. Основной закон движения — это закон сохранения движения, понимаемый скалярно. Дал краткую теорию простых машин. Вывел закон преломления света на границе двух сред. Работы по физиологии. Лит.: R. Descartes. *Oeuvres, publiées par Ch. Adam et P. Tannery*, t. 1—12, Suppl., Р., 1897—1913.—*Correspondance*, t. 1—6. Р., 1936—1956.—Р. Декарт. Избранные произведения. М., 1950.—Геометрия. М.—Л., 1938.—О нем см.: K. Marks и Ф. Энгельс. Святое семейство. Собр. соч., т. 2, М., 1955.—K. Marks. Капитал, т. 1, М., 1955.—Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. М., 1957.—В. Ф. Асмус. Декарт. М., 1956.—Философская энциклопедия, т. 1. М., 1960, стр. 447—450.

Исаак Ньюton (1643—1727) — английский физик, механик, математик и астроном. Открыл закон всемирного тяготения, сформулировал основные законы классической механики; наряду с Лейбницем разработал дифференциальное и интегральное исчисление; открыл законы разложения белого света на монохроматические лучи; дал теорию движения небесных тел, образующих солнечную систему. Лит.: I. Newton. *Opera quae existant omnia*, v. 1—5, Londini, 1779—1785.—*The correspondence of Isaac Newton*. Ed. by P. W. Thighbull. I. Newton's papers and letters..., 3t., Harvard Univ. Press., 1959—1964.—И. Ньютон. Математические начала натуральной философии. (В кн.: А. Н. Крылов. Собрание трудов, т. 7. М.—Л., 1936).—Оптика, или трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света (Пер. с англ. С. И. Вавилова). М.—Л., 1927.—Лекции по оптике (Пер. С. И. Вавилова). М.—Л., 1946.—Всеобщая арифметика, или книга об арифметическом синтезе и анализе (Пер. А. П. Юшкевича). М.—Л., 1948.—Математические работы (Пер. Д. Д. Мордухай-Болтовского). М.—Л., 1937.—О нем см.: G. J. Gray. *A bibliography of the works of Sir Isaac Newton together with a list of books illustrating his works*. Second edition, Cambridge, 1907.—С. И. Вавилов. Исаак Ньютон. М., Изд-во АН СССР, 1961 (имеется краткий библиографический указатель, стр. 201—204).

Александр Фридрих Гумбольдт (1769—1859) — немецкий естествоиспытатель и путешественник. О нем см.: R. Grubis. Alexander von Humboldt (Eine wissenschaftliche Biographie). Bd. 1—3, Lpz., 1872.—H. Scurla. Alexander von Humboldt. В., 1955 (имеется список трудов Гумбольдта и библиография работ о нем).

Джордж Грин (1793—1841) — английский математик. В 1828 г. в книге «Опыт применения математического анализа к теориям электричества и магнетизма» ввел понятие потенциала. Вывел соотношение между интегралами по объему и по поверхности. Разработал методы решения электростатических задач. Исследовал отражение и преломление света в кристаллических средах. Лит.:

J. Greene. The mathematical papers. L., 1871.—О нем см.: «Studies and essays in the history of science and learning». N. Y., 1947.

Джордж Габриэль Стокс (1819—1903) — английский физик и математик. Работы Стокса относятся к оптике, гидродинамике и математической физике. Стокс впервые выяснил явление, когда лучистая энергия одного периода превращается в лучистую энергию другого периода, назвав это явление флюоресценцией, поскольку оно впервые наблюдалось на плавиковом шпагете (флюорите). Установил закон, что лучи, испускаемые флюоресцирующим веществом, обладают меньшей преломляемостью, чем лучи, поглощенные этим веществом. Работы по спектральному анализу, дифракции света, прохождении волн через различные среды. В 1845 г. вывел уравнения, выражющие закон движения жидкости с учетом вязкости (уравнение Навье-Стокса). Им установлен закон, определяющий силу сопротивления, который испытывает твердый шар при медленном движении в неограниченной вязкой жидкости. Лит.: J. Stokes. Mathematical and physical papers..., v. 1—5. Cambridge, 1880—1905.—Memoir and scientific correspondence, v. 1—2. Cambridge, 1907.—On light. First course, on the nature of light. L., 1883.

О математической классификации физических величин (On the Mathematical Classification of Physical Quantities, 1871). Напечатано: S. P. I., стр. 257—266.

Моссоти — итальянский физик. Работы о молекулярных силах, развили (независимо от Клаузиуса) теорию диэлектриков.

Габриэль Ламе (1795—1870) — французский математик и инженер. В 1820—1832 гг. преподавал в Институте инженеров путей сообщения в Петербурге. Работы в области математической физики и теории упругости; разработал теорию криволинейных координат; ввел специальный класс функций (функции Ламе). Лит.: G. Lamé. Leçons sur les coordonnées curvilignes et leur divers applications, P., 1859.—Leçons sur la théorie analitique de la chaleur. P., 1861.—О нем см.: J. Malkin. The hundredth anniversary of the publication of Lamé's work on elasticity. «Scripta Mathematica». N. Y., 1955, v. 21, N 1, p. 44.

Симеон Дени Пуассон (1784—1840) — французский механик, математик и физик. Изучал вопрос об устойчивости солнечной системы. Вывел дифференциальные уравнения возмущенного движения. По теории притяжения опубликовал: «Замечания об уравнении теории притяжения» (1813), «О притяжении сфероидов» (1829), «О притяжении однородных эллипсоидов» (1835). Многие работы по внешней баллистике, теории упругости, гидромеханике. Известны работы по капиллярности, теории теплопроводности, электростатике и магнетизму. Математические работы по определенным интегралам, уравнениям в конечных разностях, теории дифференциальных уравнений с частными производными, теории вероятностей. Лит.: S. D. Poisson. Théorie mathématique de la chaleur, P., 1835, Supplément, 1837.—Traité de mécanique, 2 vol., P., 1811.—Traité de mécanique. 2 éd. T., 1—2, P., 1833. 3-е ed. Bruxelles, 1838.—Lehrbuch der Wahrscheinlichkeitsrechnung und deren wichtigsten Anwendungen. Braunschweig, 1841.—А. Попов, Об учёных заслугах Пуассона. (Речь, читанная на торжеств-

венном собрании Казанского университета 5 июня 1849 г.), Казань, 1849.—Ф. Араго. Биографии знаменитых астрономов, физиков и геометров, т. 3. СПб., 1861.—Ф. Клейн. Лекции о развитии математики в XIX столетии. (Пер. с нем.), ч. 1, М.—Л., 1937.—И. Б. Погребышский. От Лагранжа к Эйнштейну. М., изд-во «Наука», 1966.—A. Heller. Geschichte der Physik. Stuttgart, 1844, Bd. II, S. 602—604.

Андре Мари Ампер (1775—1836) — французский физик и математик, один из основоположников электродинамики. Установил закон взаимодействия электрических токов, построил теорию магнетизма, исходя из гипотезы, согласно которой магнитные взаимодействия есть взаимодействие круговых электрических токов. Лит.: A. M. Ampère. Journal et correspondance de André Marie Ampère, 9 éd. P., 1893.—Correspondence du grand Ampère, publ. par D. de Launay..., v. 1—3, P., 1936—1943.—A. M. Ampère. Электродинамика, М., 1954 (имеется библиография трудов Ампера и литературы о нем).—О нем см.: C. Valson. La vie et les travaux d'André Marie Ampère 1886.—L. Launay. Le grand Ampère d'après des documents inédits. 2 ed. P., 1925.—«Revue générale de l'électricité». P., 1922, 6 Année, Novembre (Numere spécial: Ampère André-Marie. 1775—1836).—A. Heller. Geschichte der Physik. Bd. II, S. 607—612.—B. Dibner. Ten founding fathers of the electrical science. V. A. M. Ampere and the beginning of electrodynamics. «Electr. Engng.», 1954, 73, N 8, p. 724—725.

О действиях на расстоянии (On Action at a Distance)

Напечатано S. P., II, стр. 311—323.

Роберт Boyle (1627—1691) — английский физик и химик. Усовершенствовал воздушный насос и изложил свои опыты с ним в сочинении «Новые физико-математические опыты относительно упругости воздуха» (1660). В 1662 г. совместно с Р. Тоннелем установил обратную зависимость изменения объема воздуха от давления. Придерживался атомистических взглядов. Один из основателей качественного химического анализа. Дал определение химического элемента. Лит.: R. Boyle. The works..., v. 1—3, L., 1699—1700.—The works..., v. 1—6, L., 1722.—О нем см.: Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., 1955.—Анти-Дюринг. М., 1957.—L. More. The life and works of the honourable Robert Boyle. N. Y., 1944.—Robert Boyle's experiments in pneumatics, ed. by T. B. Conant. Cambridge, 1950.

Роджер Котс (1682—1716) — издатель «Principia» Ньютона. Лит.: R. Cotes. Correspondence of Sir Isaac Newton and Professor Cotes, including letters of other eminent men, now first published from the originals in the Library of Trinity College. Cambridge, 1850.—Hydrostatical and Pneumatical Lectures... Published with notes..., 1738.—О нем см.: Pemberton. Epistola ad amicum de Cotesii inventis. 1722.

Генри Кавендиш (1731—1810) — английский физик и химик. В учении об электричестве в известной мере предвосхитил закон Кулона. Открыл влияние среды на емкость конденсаторов. (Его работы по электричеству были опубликованы только в

1879 г.) В 1798 г. с помощью крутых весов определил взаимодействие тел под влиянием тяготения. Эти работы позволили ему вычислить среднюю плотность Земли. Получил в чистом виде водород и углекислый газ, измерил их плотность (1766), определил содержание кислорода в воздухе (1789), ряд других экспериментальных работ по химии. Лит.: H. Cavendish. The scientific papers, v. 1—2. Cambridge, 1921.—О нем см.: G. Wilson. The life of Henry Cavendish, L., 1851.—Б. Н. Меншуткин. Химия и пути ее развития. М.-Л., 1937.—Ch. Susskind. Henry Cavendish, electrician. «Journal of the Franklin Institute», 1950, 249, N 3.—A. Heller. Geschichte der Physik («Henry Cavendish»), Stuttgart, 1884, Bd. II, S. 455—457.

Шарль Огюстен Кулон (1736—1806) — французский физик. В 1776 г. написал труд о теории сводов, в 1777 г. — исследование о кручении волос и шелковых нитей; в дальнейшем исследовал кручение металлических нитей. Установил законы кручения. В 1781 г. исследовал опытным путем трение при скольжении и качении. Им установлены законы сухого трения. В 1784 г. построил крутые весы. В 1785—1789 гг. с помощью крутых весов установил закон электростатических и магнитных взаимодействий. Лит.: С. А. Coulomb. Mémoires, Р., 1884.—О нем см.: О. А. Лежнева. Труды Ш. О. Кулона в области электричества и магнетизма. «Электричество», 1956, № 11, 79—81.—A. Heller. Geschichte der Physik, Bd. II («Charles-Augustin Coulomb», стр. 496—503).—«150 лет со дня смерти Шарля Огюстена Кулона», («Вестн. АН СССР», 1956, № 11, стр. 113—114).—О. А. Лежнева. Жизнь и научная деятельность Шарля Огюстена Кулона, (В сб.: «ТИИЕИТ», 1957, 19, стр. 386—396).

Руджер Иосип Башкович (1711—1787) — славянский натурфилософ, математик, оптик и астроном. В сочинении «Теория натуральной философии, приведенная к единому закону сил, существующих в природе» (1858) Башкович объединил учение о непротяженных монадах с учением о силах притяжения и отталкивания. Изучал неподвижные звезды, фигуру Земли, прохождение Меркурия через меридиан; дал математическую трактовку теории телескопа и других астрономических приборов. О нем см.: H. V. Gill. Roger Boscovich, S. J. Forerunner of modern physical theories. Dublin, 1941.—F. Racki. Život i djela R. J. Bošcovića. Zagreb, 1888 (имеется библиография трудов Башковича).—Э. Колльма и. Жизнь и научная деятельность Руджера Башковича (1711—1782). В сб.: «Вопросы истории ест. и техники», 1958, в. 2, стр. 92—109.—A. Heller. Geschichte der Physik, Bd. II, Stuttgart, 1884, стр. 548, 564, 565.—П. И. Раскина. Р. И. Башкович — почетный член Петербургской академии наук. «Вестн. АН СССР», 1957, № 1, стр. 92—93.—A. L. Mackay. Roger Boscovich: a 20th century mind in the 18 century. «New Scientist», 1958, 3, № 68, p. 17—18.

Ханс Кристиан Эрстед (1777—1851) — датский физик. В 1822 г. исследовал сжимаемость жидкостей с помощью изобретенного им пьезометра. Разработал методы получения хлористого и металлического алюминия. Изучал действие гальванического тока на магнитную стрелку. Работы Эрстеда положили начало исследованиям по электромагнетизму. Пытался найти связь между

светом, теплотой, электричеством и магнетизмом. Лит.: Н. С. Оегстед. Gesamelte Schriften. Bd. 1—6, 1850—1851.—Naturvidenskabelige Skrifter, t. 1—3. København, 1920.—Опыты, относящиеся к действию электрического конфликта на магнитную стрелку. (В кн.: А. М. Ампер. Электродинамика. М., 1954, стр. 433—439.) — О нем см.: М. И. Радовский. Из эпистолярного наследства Г. Х. Эрстеда. «ТИИЕИТ», 1957, стр. 642—649.—И. Нильсен. Ганс Эрстед. «Физика в школе», 1939, № 4, стр. 11—16.—A. Heller. Geschichte der Physik, Bd. II («H. Chr. Oersted», S. 612—614).—E. Geditsch. Hans Christian Ørsteds kjemiske arbeider og forbindelsen med Wother. «Fra fys. verden», 1955, 17, N 3, стр. 111—129 (норв.).

Жан Бернар Леон Фуко (1819—1868) — французский физик. В 1850 г. обнаружил отклонение плоскости качания маятника вследствие вращения Земли. В 1851 г. осуществил опыт с 67-метровым маятником, наглядно показавшим вращение Земли вокруг своей оси. Пользуясь методом вращающегося зеркала, измерил скорость света в воздухе и в воде (1850). Обнаружил нагревание металлических тел при их быстром вращении в магнитном поле (токи Фуко). Построил поляризационную призму, пригодную для работы в ультрафиолетовой области. Совместно с Физо разработал способ наблюдения интерференции при помощи зеркал Френеля и способ измерения вращения плоскости поляризации. Лит.: J. Foucault. Recueil des travaux scientifiques... Р., 1878.—О нем см.: J. A. Lissajous. Notice historique sur la vie et les travaux de Léon Foucault. 2 éd. 1875.—Léon Foucault, sa vie et son oeuvre scientifique. Bruxelles, 1879.—«К избранию Ж. Б. Л. Фуко членом-корреспондентом Петербургской академии наук» («Вестник АН СССР», 1955, № 9).

Томас Юнг (1773—1829) — английский физик, врач, астроном, исследователь египетских иероглифов. В 1793 г. указал, что аккомодация глаза вызвана изменением кривизны хрусталика. В 1800 г. в работе «Опыты и проблемы по звуку и свету» рассмотрел вопрос о суперпозиции волн. В 1801—1802 гг. объяснил ньютоновские кольца с помощью принципа интерференции и описал первые опыты по определению длин световых волн. В 1817 г. в письме к Араго высказал гипотезу о поперечности световых волн. Юнг разработал теорию цветного зрения: в глазу существуют три рода светочувствительных нервных окончаний; раздражение первых вызывает ощущение красного, вторых — зеленого, а третьих — синего цвета (в дальнейшем в теории Юнга — Гельмгольца — фиолетового). Исследовал деформацию сдвига и ввел модуль Юнга — числовую характеристику упругости при растяжении и сжатии. Лит.: J. Young. Miscellaneous works, v. 1—3, L., 1855.—Memoir of the life of Thomas Young with a catalogue of his works and assays. L., 1831.—О нем см.: A. Wood. Thomas Young natural philosopher (1773—1829). Cambridge, 1954 (имеется библиография трудов Юнга).—Ф. Араго. Биографии знаменитых астрономов, физиков и геометров, т. 2, СПб., 1900, стр. 31—66.—A. Heller. Geschichte der Physik, Bd. II («Thomas Young», стр. 557—564).—A. Ferguson, J. Ferguson. Thomas Young. Physician, natural philosopher and egyptologist. «School Sci. Rev.», 1955, 36, N 130, стр. 367—373.

Огюстен Жан Френель (1788—1827) — французский физик. Экспериментальные и теоретические исследования по дифракции света. Создал законченную теорию дифракции, основанной на принципе Гюйгенса в формулировке Френеля. Опытно исследовал влияние поляризации на интерференцию. Обосновал поперечный характер световых волн. Открыл и объяснил с волновой точки зрения круговой и эллиптической поляризации. Объяснение явления вращения плоскости поляризации. Создание теории двойного лучепреломления. Гипотеза о неподвижном эфире. Разработал ряд других важнейших вопросов физической оптики. Лит.: O. Fresnel. *Oeuvres complètes...*, t. 1—3. P., 1866—1870.—O. Френель. О свете (Мемуар). М.—Л., 1928.—Избранные труды по оптике. М., 1955.—О нем см.: G. A. Boutry. *Augustin Fresnel his life and work (1788—1827)*. L., 1949.

Джемс Прескотт Джоуль (1818—1889) — английский физик. Экспериментально показал, что теплота может быть создана за счет механической работы, определил механический эквивалент тепла, тем самым им дано обоснование закону сохранения и превращения энергии. Рассматривал теплоту как движение частиц. Лит.: J. P. Joule. The scientific papers, v. 1—2. L., 1884—1887.—Д. П. Джоуль. Некоторые замечания о теплоте и о строении упругих жидкостей. (В сб. «Основатели кинетической теории материи». М. — Л., 1937.)—О нем см.: Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., 1955.—A. Wood. Joule and the study of energy. L., 1925.

Фарадей (Faraday)

Напечатано S. P., II, стр. 355—360.

Жан Батист Дюма (1800—1884) — французский химик. В 1826 г. нашел способ определения плотности паров. С помощью этого способа определил атомные веса некоторых элементов. Из отношений плотностей газов получил отношение их атомных весов. Четкого различия между атомом и молекулой у Дюма не было. О нем см.: А. В. Гофман. Химик Жан Батист Андре Дюма (пер. с нем.), СПб., 1885.— Е. Maindron. L'oeuvre de Jean-Baptiste Dumas. Р., 1886.

Вильгельм Эдуард Вебер (1804—1891) — немецкий физик. Работы в области электрических и магнитных явлений. Открыл закон взаимодействия движущихся зарядов. Один из авторов гипотезы о прерывности электрического заряда и электрического строения вещества. Разработал абсолютную систему электрических и магнитных единиц. Лит.: W. A. Weber. Werke, Bd., 1—6. В., 1892—1894.

Молекулы (Molecules)

Молекулы (Molecules)
Напечатано S. P., II, стр. 361—377.

Ана́ксагор из Клазомен в Малой Азии (500—428 гг. до н. э.) — древнегреческий натурфилософ материалистического направления. Выдвинул учение о неразрушимых элементах, которые он считал бесконечными по количеству и бесконечно делимыми. Материю считал инертной. Лит.: «Фрагменты». (В кн.: А. Маковельский. Досократики, ч. 3. Казань, 1919, стр. 104—161; в кн.: «Античные философы», сост. А. А. Аветисьян. Киев, 1955,

b kh.: H. Diels. Fragmente der Vorsokratiker... 5 Aufl., Bd. 2, B., 1935, S. 5—44).

Сократ (469—399 гг. до н. э.) — древнегреческий философ-идеалист.

Георг Луи Лесаж (1724—1803) — швейцарский ученый. Стремился к объединению древней атомистики с учением Ньютона. Лит.: «Lucrèce Mewtonien». «Nouv. Mèm. de l'Acad. Royal 1782». Berlin, 1784, S. 404—432.— Физик Прево издал книгу: «Traité de physique, redigé d'après les notes de Mr. Lesage» (Женева, 1818).

Даниэль Бернулли (1700—1782) — математик, механик. Работы по обыкновенным дифференциальным уравнениям, по теории вероятностей, по теории рядов. Вывел основное уравнение движения идеальной жидкости. Разрабатывал кинетические представления о газах. Лит.: D. Bernulli. *Hydrodynamica sive de vis-ribus et motibus fluidorum commentarii*, 1738.—Д. Бернулли. Гидродинамика, ч. 10-я. (В кн.: «Основатели кинетической теории». М.—Л., 1937).—О нем см.: Т. И. Райнов. Д. Бернулли и его работа в Петербургской академии наук. «Вестн. АН СССР», 1938, № 7—8, стр. 84—93).

А. Крениг (1822—1879) — немецкий физик и химик. Учитель реальной школы. Один из зачинателей кинетической теории. Писал также в области философии и теологии. Работы Кренига помещены в «Poggend. Annalen». Лит.: А. Крениг. «Ann. d. Physik», 1856, 99, S. 315—322; «Annal. de Chimie», 1857, 90, p. 491—497.

Жак Александр Шарль (1746—1823) — французский ученый. Работы по воздухоплаванию. Впервые заполнил водородом воздушный шар с оболочкой из прорезиненной ткани. Изучал расширение газов. О нем см.: A. Heller. Geschichte der Physik. Bd. II («Jacques-Alexander-Cesar Charles», стр. 530—660).

Людвиг Больцман (1844—1906) — австрийский физик. Экспериментальные работы: определение диэлектрических постоянных газов и кристаллических твердых тел; впервые показал, что диэлектрическая проницаемость в кристаллах серы имеет разную величину в зависимости от взятого в кристалле направления. Теоретический вывод закона Стефана (закон Стефана — Больцмана). Классические исследования по кинетической теории газов и статистического истолкования второго начала термодинамики. Лит.: L. Boltzmann. *Wissenschaftliche Abhandlungen*, Bd. 1—3. Lpz., 1909.— *Populäre Schriften*, 2 Aufl., Lpz., 1919.— Кинетическая теория материи. М., 1939.— Л. Больцман. Очерки методологии физики (сб. статей). М., 1929.— Лекции по теории газов. М., 1956.— О нем см.: Е. Бродя. Ludwig Boltzmann. Mensch. Physik. Philosoph. W., 1955. УФН, 1957, 61, вып. 1.— Э. Бродя. Людвиг Больцман. (В сб.: «Вопросы истории естествознания и техники», М., 1957, вып. 4.)

Жозеф Луи Гей-Люссак (1778—1850) — французский физик и химик. В 1802 г. независимо от Дальтона открыл закон одинакового расширения газов и паров при одинаковом повышении температуры.

нии температуры. В 1808 г. нашел, что газы соединяются друг с другом в простых кратных объемных отношениях и что объем полученного соединения, если оно газообразно, находится в простом кратном отношении к объемам каждого из исходных газов. О нем см.: Ф. Араго. Биографии знаменитых астрономов, физиков и геометров, т. 2, СПб., 1860.—Ш. А. Вюрц. История химических доктрин (пер. с франц.). СПб. 1869.—К. Р. Webb. Gay-Lussac (1778—1850) as chemist. «Endeavour», 1950, 9, N 36.—А. Heller. Geschichte der Physik. Bd. II. («Louis-Joseph Gay-Lussac»), стр. 677—683). Stuttgart, 1884.—Р. Tolibois. Cérémonie commémorative du centième anniversaire de la mort de Gay-Lussac à Saint-Léonard de Noblat. «Notices et discours Just. France Acad. Sci...» P., 1957, v. 3, p. 99—106.

Джозеф Пристли (1733—1804) — английский химик. Ряд открытий в химии газов. Лит.: J. Priestley. Experiments and observations on different kinds of air, v. 1—3. L., 1774—1777.—Memoirs to the year 1795, v. 1—2. L., 1806—1807.—Д. Пристли. Избранные сочинения (пер. с англ.). М., 1934.—О нем см.: Р. J. Hartog. Bicentenary of Joseph Priestley (1733—1804). «Journal of the Chemical Society». L., 1933, 2, p. 896—902.—Б. Яффес. Д. Пристли. «Успехи химии», 1938, № 9, стр. 1419—1429.

Джон Дальтон (1766—1844) — английский химик и физик. В 1793 г. издал «Метеорологические наблюдения и опыты», в 1794 г. описал дефект зрения, названный дальтонизмом. В 1801 г. открыл закон парциальных давлений. В 1803 г. установил закон растворимости газов. Широко развил атомистические воззрения в применении к химии. В 1803 г. вывел закон кратных отношений, опираясь на атомные представления. Лит.: «Сборник избранных работ по атомистике (1802—1810)» (пер. с англ.). Л., 1940.—О нем см.: W. Непгу. Memoirs of the life and scientific researches of John Dalton. L., 1954.—R. A. Smith. Memoir of John Dalton and history of the atomic theory up to his time. L., 1856.—H. E. Roscoe and A. Harden. A new view of the origin of Dalton's atomic theory. L.—N. Y., 1896.—E. M. Brockbank. John Dalton. Some unpublished letters of personal and scientific interest. Manchester, 1944.—Б. М. Кедров. Атомистика Дальтона. М.—Л., 1949.

Йозеф Стефан (1835—1893) — австрийский физик. Работы по оптике, акустике, электромагнетизму и теплофизике. В 1879 г. опытным путем доказал, что энергия, излучаемая нагретым телом, пропорциональна четвертой степени абсолютной температуры тела. В 1884 г. это было установлено Больцманом теоретически (закон Стефана — Больцмана). О нем см.: А. Овегтсег. Zur Erinnerung Josef Stefan... W., 1893.

Йозеф Лошmidt (1821—1895) — австрийский физик. Работы в области кинетической теории газов, кристаллографии, стереохимии. Определил число молекул в единице объема газа при нормальных условиях (число Лошмидта). Лит.: G. Loschmidt. Konstitutionsformeln der organischen Chemie in graphischer Darstellung... «Ostwald's Klassiker», N 190, 1913.

О «Соотношении физических сил» Грова (Grove's «Correlation of Physical Forces», 1874).

Напечатано: S. P., II, стр. 400—405.

Вильям Роберт Гров (1811—1896) — английский физик. В 1840 г. изобрел платиновый элемент, носящий его имя. Лит.: W. Grove. Correlation to Physical Forces. 1874.—У. Гров. Соотношение физических сил (пер. с англ.). Харьков, 1864.—О нем см.: Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., 1955.

Юлиус Роберт Майер (1814—1878) — немецкий ученый. Одним из первых открыл закон сохранения и превращения энергии. Лит.: Р. Майер. Закон сохранения и превращения энергии. Четыре исследования (1841—1851). М.—Л., 1933.—О нем см.: «Robert Mayer und das Energieprinzip 1842—1942 Gedächtnisschrift zur Wiederkehr der Entdeckung des Energieprinzips». В., 1942 (имеется библиография работ Майера и литературы о нем).—Б. Г. Кузнецов, У. И. Франкфурт. К истории закона сохранения и превращения энергии. «Труды ИИЕиТ». М., Изд-во АН СССР, 1959, т. 28, стр. 349—357.

О динамическом доказательстве молекулярного строения тел (On the Dynamical Evidence of the Molecular Constitution of Bodies, 1875).

Напечатано: S. P., II, стр. 418—438.

Галилео Галилей (1564—1642) — итальянский механик, астроном, физик. Статические исследования о машинах исходят из общего принципа равновесия. Динамические исследования о законах свободного падения тел, о падении по наклонной плоскости, о движении тела, брошенного под углом к горизонту, об изохронизме. Исследования о прочности материалов. В 1609 г. самостоятельно построил свой первый телескоп с вынуенным объективом и вогнутым окуляром. Открытие фаз Венеры, солнечных пятен и вращения Солнца. В 1612 г. опубликовал «Рассуждение о телах, пребывающих в воде, и тех, которые в ней движутся». Защита и обоснование коперниканских идей вызвало гонения со стороны католической церкви и запрещение «Диалога о двух системах мира». В 1638 г.—«Беседы и математические доказательства, касающиеся двух новых отраслей науки», где дано обоснование динамики. Лит.: Galileo Galilei. Le opere. Edizione nationale, v. 1—20. Firenze, 1890—1909.—Галилео Галилей. Избранные труды. М., изд-во «Наука», 1964, т. 1—2 (имеется библиография трудов Галилея и литературы о нем).—А. Сарди, А. Favaro. Bibliografia galileiana. Firenze, 1896.

Жозеф Луи Лагранж (1736—1813) — французский математик и механик. Работы по вопросам математического анализа, алгебре, теории чисел, теории дифференциальных уравнений, астрономии, механики. Лит.: J. L. Lagrange. Oeuvres, t. 1—14. Р., 1867—1892.—О нем см.: «Жозеф Луи Лагранж. 1736—1936» (сб. статей к 200-летию со дня рождения). М.—Л., 1937.

Пьер Симон Лаплас (1749—1827) — французский математик, астроном и физик. Работы по дифференциальным урав-

нениям, теории вероятностей, алгебре. Вывел формулу для скорости распространения звука в воздухе; совместно с А. Лавуазье исследовал скрытую теплоту плавления тел. Развил методы небесной механики, выдвинул космогоническую гипотезу. Лит.: P. Laplace. *Oeuvres*, t. 1—14, P., 1878—1912.—П. С. Лаплас. *Изложение системы мира*, т. 1—2, СПб., 1861.—Опыт философии теории вероятностей. М., 1908.—О нем см.: И. Аンドоуэг. *L'oeuvre scientifique de Laplace*. Р., 1922.—Б. А. Воронцов-Вельяминов. Лаплас. М., 1937.

Ян (Иоганн) Ван-дер-Ваальс (1837—1923) — нидерландский физик. В своих исследованиях о непрерывности газообразного и жидкого состояния учел объем молекул газа и наличие взаимного притяжения молекул; на основе этих представлений объяснил взаимный переход газообразного и жидкого состояний.

Уравнение Ван-дер-Ваальса $(p + \frac{a}{V^2})(V - b) = RT$ (где p — давление газа, V — удельный объем, T — абсолютная температура, R — газовая постоянная) в силу принятого механизма молекулярного взаимодействия точно описывает поведение реальных газов только при высоких температурах и малых давлениях. В остальных случаях дает лишь качественную характеристику поведения реального газа. В 1890 г. дал уравнение для бинарной двуфазной смеси. В 1894 г. усовершенствовал термодинамическую теорию капиллярности. Лит.: J. D. Van der Waals. *Über die Kontinuität des gasförmigen und flüssigen Zustandes*. Lpz., 1899.—Я. Д. Ван-дер-Ваальс. Курс термостатики, ч. 1—2. М., 1936 (совм. с Ф. Констаммом).—О нем см.: R. E. Oesper. Johannes Diderik van der Waals. «Journal of Chemical Education», 1954, v. 31, N 11.

Виллард Гиббс (1839—1903) — американский физик. Один из основателей химической термодинамики и статистической механики. Лит.: W. Gibbs. *The collected works*, v. 1—2, N. Y.—L., 1928.—*The scientific papers*, v. 1—2. N. Y., 1906.—Д. В. Гиббс. Термодинамические работы. М., 1950.—Основные принципы статистической механики. М.—Л., 1946.—О нем см.: В. К. Семенченко. Д.-В. Гиббс и его основные работы по термодинамике. «Успехи химии», 1953, 22, вып. 10.—У. И. Франкфурт, А. М. Френк. Джозайя Виллард Гиббс. М., изд-во «Наука», 1965.

Колин Маклорен (1698—1746) — английский математик. Установил признак сходимости числовых рядов. В «Трактате о флюксиях» (1742) пытался обосновать учение о пределах и флюксиях Ньютона с помощью метода исчерпывания. Исследовал фигуры равновесия врачающейся жидкости. Уделял внимание вопросу о притяжении однородным эллипсоидом вращения тяжелой точки. Ряд работ по теории плоских кривых высших порядков. Лит.: C. MacLaurin. *Geometria organica: sive descriptio linearum curvarum universalis*. Londini, 1720.

Ричард Бентли (род. 1662) — английский филолог, профессор теологии. Лит.: J. Newton. *Four Letters... to Doctor Bentley*. L., 1756.

Ф. Кольрауш (1840—1910) — немецкий физик. Работы в области электрических и магнитных измерений, по электролизу и

термоэлектричеству.—Лит.: F. Kohlrausch. *Praktische Physik*. Bd. 1—2. 19 Aufl., Lpz., 1950—1951.

Алексис Терез Пти (1791—1820) — французский физик. Совместно с Дюлонгом показал, что атомная теплоемкость всех простых тел в кристаллическом состоянии приблизительно постоянна (1819); вывел формулу для скорости охлаждения (1818); изобрел катетометр. Лит.: A. Petit. *Recherches sur la mesure des températures et sur les lois de la communication de la chaleur*. «Annales de chimie», Р., 1817, t. 7, p. 113—154, 225—264, 337—367 (совместно с Дюлонгом).—О нем см.: A. Heller. *Geschichte der Physik*, Bd. II («Alexis-Teres Petit»). Stuttgart, 1884.

Пьер Луи Дюлонг (1785—1838) — французский физик и химик. В 1811 г. получил хлористый азот, в 1816 г. фосфорноватистую кислоту. Установил (совместно с Пти) так называемый закон Дюлонга — Пти. В 1824—1830 гг. совместно с Ф. Араго определил давление насыщенного водяного пара при различных температурах.—О нем см.: P. Lemay and R. E. Oesper. Pierre Louis Dulong. his life and work. (В кн.: «Chymia. Annual studies in the history of chemistry», ed. T. L. Davis», v. 1. Philadelphia, 1948, p. 171—190.—A. Heller. *Geschichte der Physik* («Pierre-Louis Dulong»). Stuttgart, 1884, Bd. II, S. 684—686.

Атом (Atom)

Напечатано: S. P., II, стр. 445—484.

Зеноп Элейский (род. ок. 490—430 до н. э.) — древнегреческий философ. Указал на реальную противоречивость движения и пространства. Выдвинул апории против мыслимости движения. Упоминаемый Maxwellом Бэль, французский картезианец, не понял аргументации Аристотеля о различении потенциальной и актуальной делимости. Лит.: Философская энциклопедия, т. 2. М., 1962.

Аристотель (384—322 до н. э.) — древнегреческий философ и ученый. Сочинения Аристотеля охватывают логику, психологию, философию, естествознание, историю, политику, этику, эстетику. Лит.: Aristotelis opera, v. 1—5. Berolini, 1831—1870.—The works of Aristotle. transl. into English..., v. 1—11. Oxf., 1908—1931.—О нем см.: «История философии», т. 1. М., 1957.

Бенедикт (Барух) Спиноза (1632—1677) — голландский философ-материалист. Согласно его учению, субстанция есть причина самой себя. Субстанции свойственна вечность во времени и бесконечность в пространстве. Качественная характеристика субстанции выражена в ее атрибуатах. Лит.: Б. Спиноза. Избранные произведения, т. 1—2. М., Госполитиздат, 1957.—О нем см.: БСЭ, т. 40, 1957, стр. 298—300.

Оскар Мейер — немецкий физик. Лит.: O. Meyer. *Theorie der Gase* (1 Aufl., 1877).—*Vervahren zur Bestimmung d. inneren Reibung von Flüssigkeiten*. «Wied. Annalen», 1891, 43.—Bestimm. d. inneren Reib. nach Coulomb's Verfahren. «Wied. Ann.», 1877, 32.

Густав Роберт Кирхгоф (1824—1887) — немецкий физик. Теоретические исследования течения электричества по проводникам различной конфигурации, исследования о потенциале, работы по механике (теория деформации, движение и равновесие упругих тел, течение жидкости). Сформулировал основной закон теплового излучения. Совместно с Бунзеном положил начало и разрабатывал спектральный анализ. Дал строгую формулировку принципа Гюйгенса—Френеля. Лит.: G. Kirschhoff. Vorlesungen über mathematische Physik, Bd. 1—4, Lpz., 1874—1894.—Gesammelte Abhandlungen. Lpz., 1882.—Untersuchungen über das Sonnenspektrum und die Spektren der chemischen Elemente. В., 1861—1862.—О нем см.: А. Г. Столетов. Густав Роберт Кирхгоф. Собр. соч., т. 2. М.—Л., 1941.—Т. Н. Горишней. Биографическая справка. (В кн.: Г. Кирхгоф. Механика. М., Изд-во АН СССР, 1962, стр. 387—390).—Библиография научных трудов Г. Кирхгофа. (В кн.: Г. Кирхгоф. Механика, стр. 394—398.) — Н. Кламфот, G. R. Kirschhoff. «Technische Gemeinschaft», 1954, № 5.

Джон Гершель (1792—1871) — английский астроном. Сын Вильяма Гершеля. Открыл свыше трех тысяч двойных звезд, выполнил ряд теоретических работ по определению орбит двойных звезд. Работы в области математики и оптики. Обнаружил способность гипосульфита закреплять фотографическое изображение. Лит.: Д. Гершель. Очерки астрономии, т. 1—2. М., 1861—1862.

Притяжение (Attraction)

Напечатано: S. P., I, стр. 485—491.

Роберт Гук (1635—1703) — английский естествоиспытатель. В 1659 г. построил первый воздушный насос. В 1660 г. (совместно с Гюйгенсом) установил постоянные точки термометра (точки плавления льда и кипения воды); в том же году открыл закон пропорциональности между силой, приложенной к упругому телу, и его деформацией (закон Гука). Высказал ряд соображений о тяготении. Усовершенствовав микроскоп, производил наблюдения над строением материи и описал их в труде «Микрография» (1665). Работы в ряде других областей науки. Лит.: R. Hooke. Micrographia, or some physiological descriptions of minute bodies. L., 1665.—Lectures de potentia restitutiva L., 1678.—An attempt to prove the motion of the Earth from observations. L., 1674.—Lectiones Cutlerianae. L., 1679.—Posthumous works. L., 1705.—Р. Гук. Общая схема, или идея, настоящего состояния естественной философии. (В кн.: «Научное наследство. Естественно-научная серия», т. 1. М.—Л., 1948.) — О нем см.: Т. И. Райнов. Роберт Гук и его трактат об экспериментальном методе. (В кн.: «Научное наследство», т. 1, М.—Л., 1948.) — E. N. C. Andrade. Robert Hooke (1635—1703). — «Nature», 1953, 171, № 4348.—Life and work of Robert Hooke, ed. by R. W. T. Günther. Oxford, 1930—1935. «Early science in Oxford», v. 6—8, 10.—«R. Hooke». «Postępy fizyki», Warszawa, 1953, t. 4, № 3.—E. N. C. Andrade. Robert Hooke. «Scientific American», 1954, 191, № 6.—E. Williams. Hooke's Law and the Concept of the Elastic Limit. «Annals of Science», 1956, 12, № 1, 74—83.—A Bibliography of Dr. Robert Hooke by G. Keynes. Oxford, 1960.

Джемс Чэллис (1803—1882) — профессор физики и астрономии. В 1830—1832 гг. (еще до Коши) пытался объяснить дисперсию света на основе волновой теории, допустив, что атомы эфира малы по сравнению с расстояниями между ними. Большая дискуссия со Стоксом по вопросам aberrации света и длинная переписка. С 1859 г. разрабатывал волнобразную теорию тяготения.

Гюйо — французский ученый, объяснял тяготение сгущением и разрежением эфира.

Шельбах — преподаватель гимназии в Берлине. В 1870 г. занимался вопросом о звуковых колебаниях упругой среды.

Герман Людвиг Фердинанд Гельмгольц (H. L. F. Helmholtz, 1877).

Напечатано: S. P., II, стр. 592—598.

Ф. К. Дондерс (1818—1889) — голландский физиолог и офтальмолог.

И. Б. Листинг (1808—1882) — немецкий математик и физик. Лит.: И. Б. Листинг. Предварительные исследования по топологии. М., 1932.

Иоганнес Мюллер (1801—1858) — немецкий естествоиспытатель, автор работ в области физиологии, сравнительной анатомии, эмбриологии и гистологии. О нем см.: Х. С. Коштоянд. Очерки по истории физиологии в России. М.—Л., 1946.

Строение тел (Constitution of Bodies)

Напечатано: S. P., II, стр. 616—624.

Ш. Каньяр де ля Тур (1776—1859) — французский ученый. В 1822 г. исследовал критическое состояние, нагревая жидкости в запаянных трубах. О нем см.: «Comptes Rendus» т. 49, стр. 1023.

Томас Эндрюс (1813—1885) — английский химик. Работы по критическому состоянию. Выяснил поведение однокомпонентных систем из жидкости и пара в критической точке и ее окрестностях. Создал теорию непрерывности газообразного и жидкого состояний вещества (1869). Лит.: Т. Эндрюс. О непрерывности газообразного и жидкого состояний вещества. М.—Л., 1933.

Эфир (Ether)

Напечатано: S. P., II, стр. 763—775.

Платон (427—347 гг. до н. э.) — древнегреческий философ-идеалист. Лит.: Платон. Сочинения, переведенные с греческого и объясненные Карповым, 2 изд., ч. 1—6. СПб., 1863—1879.—Полное собрание творений Платона в 15 т. (новый пер.). Ир., 1922—1929 (изд. не закончено). — Платон. Избранные диалоги. М., 1965.

Джон Стюарт Милль (1806—1873) — английский философ-позитивист, логик и экономист. Сын Джемса Милля — английского философа юмистского направления.

Христиан Гюйгенс (1629—1695) — нидерландский механик, физик и математик. Изобрел маятниковые часы, исследовал ряд проблем математики и физики, связанных с движением маятников. Установил таутохронность движения по циклоиде, разработал теорию эволют плоских кривых, доказал, что эволюта циклоиды есть также циклоида. Гюйгенс предложил использовать свойства циклоиды для создания маятника с периодом колебания, не зависящим от амплитуды. В сочинении «Трактат о свете» (1690) развивает волновую теорию света. Лит.: Ch. Huygen's Oeuvres complètes, t. 1—22, 28 (Supplement). 1905—1950...—Х. Гюйгенс. Три трактата о механике. М.—Л., 1951.—Трактат о свете. М.—Л., 1935.—О найденной величине круга. (В кн.: «О квадратуре круга. Архимед, Гюйгенс, Ламберт, Лежандр».) Изд. З. М.—Л., 1936.—О нем см.: У. И. Франкфурт, А. М. Френк. Христиан Гюйгенс. М., Изд-во АН СССР, 1962.

Мари Альфред Корни (1841—1902) — английский физик. Многочисленные исследования по кристаллофизике, оптике и спектроскопии.

Мак-Келлог (Мак-Куллах) — английский физик. Выдвигал гипотезу несжимаемого эфира. Занимался теорией отражения от поглощающих тел.

Клод Пулье (1790—1868) — французский физик. Подтвердил при помощи устроенной им тангенс-буссоли закон Ома. Исследовал влияния магнитного поля на свет, атмосферное электричество.

Ипполит Физо (1819—1896) — французский физик. В 1849 г. осуществил первое измерение скорости света в земных условиях. В 1851 г. установил влияние движения среды на скорость распространения света в этой среде. В 1852 г. предложил интерференционный метод для измерения коэффициента расширения твердых тел. Наблюдал явления интерференции при разности хода двух лучей, достигавшей 50 тыс. волн. Предложил способ измерения вращения плоскости поляризации (совместно с Фуко).

Самуэль Тольвер Престон — английский ученый. Известен дискуссией о применимости второго начала к явлениям диффузии. («Nature», 1878, 17, стр. 202). Объяснял тяготение колебаниями частиц. («Physics of the Ether», Л., 1875). Работы по распространению звука в газах.

Фарадей (Faraday)

Напечатано: S. P., II, стр. 786—793.

Гемфри Дэви (1778—1829) — английский химик и физик. В 1800 г. обнаружил, что вода, образующаяся при трении кусков льда друг о друга, имеет температуру выше, чем окружающий ее воздух. В 1812 г. высказал мысль о кинетической природе тепла. Многие исследования по физике и химии. Лит.: H. Davy. The collected works, v. 1—9. Л., 1839—1840.—Г. Дэви. О некоторых химических действиях электричества. М.—Л., 1933.—О нем см.:

J. G. Crowther. British scientists of the nineteenth century. L., 1935.—J. Davy. Life of Sir H. Davy. L., 1896.—Б. Л. Могилевский. Гемфри Дэви. М., 1937.

Уильям Хайд Волластон (1766—1828) — английский естествоиспытатель. Работы в области химии, физики, ботаники. О нем см.: H. C. King. The life and political work of W. H. Wollaston. «The British Journal of Physiological Optics», 1954, 11, N 1.—G. Fries-Greene. William Hyde Wollaston. «Engineering», 1953, 176, N 4581.

Дж. Кэрр (1824—1907) — английский ученый. В 1875 г. открыл двойное лучепреломление у изотропного вещества, помещенного в однородное электрическое поле (электрооптическое явление Кэрра). В 1876 г. открыл магнитооптическое явление Кэрра. «Весьма интересно написанная история исследований, относящихся к явлению Кэрра, находится в первой части замечательной работы Chaumont'a (убит в 1914 г. на войне), выпущенной в 1915 г.» (О. Д. Хольсон. Курс физики, т. 4. М., 1923, стр. 263) (ст. Шамона см.: «Annal. de phys.», 1915, 4, 61; 5, 1916). Лит.: J. Kerr. Electro-optic action of a charged Franklin's plate. «Phil. Mag.», 1855, 20.—Experiments on a fundamental question in electro-optics. «Proc. Roy. Soc.». Л., 1894, 55.

О цветовом зрении (On Colour Vision)

Напечатано: S. P., II, стр. 267—279.

Указатель имен

Аббот В. 207, 208
Абрагам М. 313
Авенариус М. П. 366
Авенариус Р. 353
Авогардо А. 370, 371, 379
Адамс Д. 348
Ампер А. 44, 56, 57, 67, 69, 209, 259, 352, 370, 379, 403 *
Анааксагор 72, 73, 121, 126, 406
Ангстрем А. 201
Араго Д. 201, 352, 379
Аристотель 122, 411
Барбари С. 311, 317
Белопольский А. А. 348
Бенсон 221
Бентли Р. 54, 169, 410
Беркс 298
Бернал Д. 357
Бернулли Д. 75, 295, 348, 369, 370, 407
Бернулли И. 328, 329, 336
Берцелиус Я. 379
Био Ж. 273, 379
Бойль Р. 54, 76, 101—105, 130, 131, 138, 169, 369—371, 403

Больцман Л. 76, 113, 115, 116, 133, 187—189, 203, 204, 233—237, 239, 241, 248, 292, 295, 346, 356, 357, 362, 365, 366, 368, 376, 396, 407
Бор Н. 248, 281—283, 367
Бошкович Р. 55, 124—126, 151, 152, 162, 369, 379, 404
Брадлей Д. 379
Бройль Л. де 250, 356
Бруш С. 288, 303
Брэгг Л. 361
Брэгг У. 351, 366
Брюстер Д. 390
Буль Д. 19, 400
Ван-дер-Ваальс Я. Д. 107, 138, 410
Ватерстон 233, 370
Вебер В. 18, 24, 26, 69, 188, 254, 261, 266, 309, 352, 353, 406
Вебстер П. 313, 315, 317
Верде 212
Видеман Г. 11, 399
Вильсон Д. 390

* Полужирным шрифтом отмечены страницы, на которых даны комментарии.

Вильямсон А. 64, 66
Виннер Н. 265, 267—269
Волластон В. 208, 209, 379, 389, 415
Вольта А. 351
Вольтер Ф. 378
Гаген Г. 374
Галилей Г. 101, 347, 366, 409
Гамильтон У. 9, 39, 45, 400
Гарнак 385
Гарнет В. 311, 316
Гассенди И. 369, 379
Гаусс К. 18, 24, 26, 99, 233, 238, 254, 383, 384, 400
Гейзенберг В. 250, 280
Гей-Люссак Ж. 76, 111, 118, 133, 371, 408
Гельмгольц Г. 12, 36, 94, 128, 146, 147, 151, 152, 174—181, 226, 227, 239, 295, 303, 345, 350, 353, 354, 365, 366, 376, 390, 399
Генри 227
Герапат 75, 295, 299, 370
Герц Г. 239—241, 245, 313, 317, 365—367, 380
Гершель Д. 89, 164, 165, 227, 412
Гиббс В. 107, 267, 363, 410
Гирдельстон 301, 302, 304
Глаголева-Аркадьева А. А. 366
Грассман Г. 352, 390
Грин Д. 34, 45, 47, 383, 384, 386, 401
Гров В. 91, 93, 94, 409
Грэхем (Грахам) Т. 11, 80, 81, 88, 116, 137, 208, 298, 303, 399
Гук Р. 172, 330, 412
Гумбольдт А. 24, 401
Гуревич М. М. 389
Гюйгенс Х. 194, 251, 356, 378, 379, 388, 414
Гюйо 173, 413
Гютгинс 61, 145, 200
Гютири 50, 173
Дальтон Д. 78, 115, 208
Декарт Р. 21, 39, 53, 123, 124, 127, 128, 193, 257, 355, 369, 401
Демокрит 72, 121, 363, 398
Джиллиспай 306
Джинис Д. 355, 368, 373
Джеуэль Д. 61, 75, 77, 131, 233, 295, 297, 348, 358, 370, 406
Диксон 343
Дирак П. 246, 250, 279
Дирихле П. 383, 384, 386
Дитшайнер 224
Дондерс Ф. 178, 413
Дэви Г. 207, 208, 352, 370, 414
Дюлонг И. 113, 120, 134, 135, 375, 411
Дюма Ж. 66, 406
Заремба С. 386
Зесман П. 249
Зенон Элейский 122, 411
Инфельд Л. 356, 360
Кавендиси Г. 55, 61, 67, 211, 322, 351, 358, 363, 364, 404
Казин А. 302, 304
Капица П. Л. 368
Кельвин см. Томсон В.
Кембелл Л. 305, 311, 316, 340, 342, 351, 396
Кембелл Н. 314—316
Кеплер И. 316, 356
Кизиф 348
Кирхгоф Г. 159, 412
Клаузиус Р. 16, 75, 80, 82, 101, 102, 108, 109, 112, 128,

129, 132, 134, 137, 233, 292, 295, 297, 300—302, 348, 370, 371, 399
Коген М. 267, 268
Кольрауш Ф. 188, 261, 358, 410
Кон Э. 365
Конт О. 9, 398
Корни М. 196, 414
Котс Р. 54, 55, 403
Коуллинг 295, 303
Коши О. 373, 381
Кравец Т. П. 353
Крениг А. 75, 233, 295, 297, 348, 370, 371, 407
Кролль 300, 304
Кулон Ш. 55, 61, 67, 273, 351, 363, 373, 374, 383, 404
Кэрр Д. 212, 415
Кэрролл Б. 322

Лагранж Ж. 101, 145, 181, 257—259, 382, 409
Ламе Г. 46, 402
Ландау Л. Д. 281
Ланжевен П. 249, 377
Лаплас П. 45, 101, 347, 381, 409
Лармор Д. 248, 249, 266, 317, 365.
Лауэ М. 367
Лебедев П. Н. 356, 365, 366
Лейбниц В. Г. 95, 124
Леконт 299, 300, 304
Ленц Э. 352
Лесаж Г. 75, 153, 155, 172, 369, 407
Линдсей Р. 268
Листинг И. 178, 413
Локьер Д. 145
Ломоносов М. В. 356, 369, 389, 390
Лоренц Г. А. 246, 249, 287, 367, 381, 396
Лоренц Л. 18, 309, 313, 400
Лоттер 299, 300, 304

Лопмидт И. 78, 80, 81, 84, 85, 137—139, 208, 302, 408
Лукреций 72, 74, 85, 121, 151—153, 363, 398
Ляпунов А. М. 383, 386

Майер Ю. 94, 409
Мак-Келлог 197, 198, 328, 329, 336, 381, 414
Маклорен К. 54, 169, 410
Малюс Э. 379
Маргенау 268
Мариотт Э. 370, 371, 389
Мах Э. 302, 353
Мейер Л. 84, 138
Мейер О. 80, 81, 137, 188, 294, 301, 374, 390, 391, 412
Менделеев Д. И. 362
Милликэн Р. 353
Милль Д. 194, 413
Миткевич В. Ф. 366
Мозли Г. 343
Моссоти О. 38, 351, 402
Муаньо 343
Мюллер И. 178, 413

Науман К. 301, 304
Нейман К. 18, 69, 197, 352, 383, 384, 386, 400
Николь У. 342, 343
Ноберт 139
Нортон У. 300, 302, 304
Ньюком С. 299, 303
Ньютон И. 21, 51, 53—56, 67, 94, 99, 101, 103, 130, 151, 153, 169, 170, 193, 217, 218, 223, 243, 244, 246, 250, 251, 257, 264, 311, 344, 357, 358, 366, 368, 369, 387—390, 401

Ольденбург 388
Ом Г. 350, 364
Оствалльд В. 302
Оуэн Р. 352

Паули В. 280
Пелль 302, 304
Петцваль 327
Пирогов Н. Н. 348
Планк М. 231, 248, 249, 279, 280, 356, 363, 368, 378, 381
Платон 193, 413
Пойнтинг Д. 313, 365
Поль 227, 228, 350, 390
Попов А. С. 366
Прево П. 153
Престон С. 205
Пристли Д. 78, 408
Пти А. 113, 120, 134, 135, 375, 411
Пуазель Л. 374
Пуанкаре А. 265, 268, 269, 355, 380—386, 396
Пулье К. 198, 414

Ранкин В. 40, 295, 303, 370
Рансом А. 301, 302, 304
Редтенбахер Я. 297, 303
Резерфорд Э. 249, 361, 368
Ренъо А. 104, 114, 131
Риман Б. 18, 309, 383, 400
Риттер 379
Робэн 383, 384, 386
Рождественский Д. С. 366
Роде Э. 230
Розенблют А. 265, 268, 269
Розенфельд Л. 281—283
Рубенс Г. 241
Румфорд Б. 318, 350, 370
Рэлей Д. 117, 361, 370
Сабин Е. 373, 374
Савар Ф. 273
Сандеман Р. 215
Саттон 320—327
Сильвестр З. 4, 397
Сократ 72, 407
Соммервиль 55, 92, 93
Спенсер Д. 322

Спиноза Б. 124, 411
Спотисвуд З
Стеклов В. А. 383, 386
Стефан И. 80, 81, 137, 241, 299, 303, 408
Стокс Д. 34, 126, 200, 203, 229, 311, 316, 358, 402
Столетов А. Г. 346, 348, 358—360, 366
Стоней 11, 302, 304
Стони Д. 85, 138
Стюарт Б. 301, 304

Тимирязев К. А. 366
Тивдаль Д. 4, 10, 63, 85, 297, 300, 303, 397
Тодгентер 361
Томсон В. (lord Кельвин) 11, 12, 16, 35, 38, 43, 44, 50, 60, 85, 128, 132, 138, 151—153, 157, 170—173, 188, 198, 205, 257, 258, 295, 296, 302, 303, 310, 311, 328, 330, 349, 354, 357, 358, 366, 376, 381, 383, 399
Томсон Д. 249, 266, 269, 276, 313, 352, 361, 365
Торричелли Э. 260
Тур К. де ля 183, 413
Турнер Д. 269, 270
Тэйлор 176
Тэт П. 18, 44, 45, 47, 257, 258, 311, 316, 342, 344, 400

Уиллис 343
Уиттекер Е. 306, 308, 328, 329, 336
Умов Н. А. 366, 396
Уотсон 311, 317

Фарадей М. 10, 28, 38, 43, 48, 54, 56—60, 63—70, 170, 171, 202, 205, 207—215, 238, 239, 243, 245, 251, 259, 268, 270,

- 273, 300, 306, 312, 314, 336, 344, 345, 347, 349, 352—355, 357, 363, 367, 368, 397
 Фехнер Г. 300, 304
 Физо И. 201, 261, 414
 Фикк 81
 Филлипс Р. 209, 210
 Фицджеральд Д. 313, 315, 317, 328, 330
 Фойт 81, 82
 Форбс 342, 343, 357
 Френель О. 61, 197, 198, 365, 379, 406
 Фуко Ж. 60, 405
 Фурье Ж. 16, 38, 399
 Хаген Э. 241
 Хаксли 225
 Хевисайд О. 311—315, 317, 365
 Цейнер Г. 297, 303
 Цермело Э. 302
 Чаллис 300, 304
 Чальмерс 90
 Чепмен С. 295, 303
- Чэллис Д. 173, 413
 Шарль Ж. 76, 131, 407
 Шварц Л. 384
 Шельбах 173, 413
 Шидлер Н. Н. 366
 Шлик М. 268, 269
 Шредингер Э. 250
 Шустер А. 344, 361, 365
 Эванс Р. 318
 Эвклид 70
 Эйлер Л. 356
 Эйнштейн А. 243, 249, 277, 353, 355, 357, 365, 367, 368, 370
 Эйхенвальд А. А. 366
 Экспер М. 226, 227
 Энгельс Ф. 341, 355
 Эндрюс Т. 106, 183, 413
 Эникур 54, 72, 363, 397
 Эри Д. 347
 Эрстед Х. 67, 208, 209, 351, 404
 Юнг Т. 61, 95, 216, 222, 223, 226, 319, 343, 345, 365, 379, 389—391, 405

Содержание

Доклад математической и физической секции Британской ассоциации (О соотношении между физикой и математикой). Перевод Глазенапа и Н. А. Арнольда	3
Вводная лекция по экспериментальной физике (Значение эксперимента в теоретическом познании). Перевод Н. А. Арнольда	20
О математической классификации физических величин. Перевод Н. А. Арнольда	37
О действиях на расстоянии. Перевод Н. Н. Маракуева	48
Фарадей. Перевод Н. А. Арнольда и Кольченко	63
Молекулы. Перевод Н. Н. Маракуева и А. Г. Баранова	71
О «Соотношении физических сил» Грова. Перевод Глазенапа	91
О динамическом доказательстве молекулярного строения тел. Перевод Н. А. Арнольда	98
Атом. Перевод Н. Н. Маракуева и А. Г. Баранова	121
Притяжение. Перевод Н. Н. Маракуева	166
Герман Людвиг Фердинанд Гельмгольц. Перевод Н. А. Арнольда	174
Строение тел. Перевод Н. А. Арнольда	182
Эфир. Перевод Н. Н. Маракуева	193
Фарадей. Перевод Н. А. Арнольда	207
О цветовом зрении. Перевод Е. И. Погребысской	216
II	
М. Планк. Джемс Клерк Максвелл и его значение для теоретической физики в Германии. Перевод И. Б. Погребысского	231
А. Эйнштейн. Влияние Максвелла на развитие представлений о физической реальности. Перевод А. М. Френка	243
Н. Бор. Максвелл и современная теоретическая физика. Перевод С. А. Каменецкого	248
	421

Д. Туриер. Максвелл о логике динамического объяснения. <i>Перевод С. А. Каменецкого</i>	252
Р. Э. Пайерлс. Теория поля со времени Максвелла. <i>Перевод С. А. Каменецкого</i>	270
С. Дж. Бруш. Развитие кинетической теории газов (Максвелл). <i>Перевод С. А. Каменецкого</i>	288
А. М. Борк. Максвелл, ток смещения и симметрия. <i>Перевод С. А. Каменецкого</i>	305
Р. М. Эванс. Цветная фотография Максвелла. <i>Перевод Е. И. Погребыской</i>	318
Э. Келли. Уравнения Максвелла как свойство вихревой тубки. <i>Перевод С. А. Каменецкого</i>	328

Приложения

Е. М. Кляус. Джемс Клерк Максвелл	339
У. И. Франкфурт. Роль Максвелла в развитии кинетической теории газов	369
У. И. Франкфурт, М. Г. Шраер. Некоторые замечания к электродинамике Максвелла	378
Е. И. Погребысская. Теория цветов в исследованиях Максвелла	387
Библиография	392
Комментарии (составил У. И. Франкфурт)	397
Указатель имен	416

Джемс Клерк Максвелл

Статьи и речи

*Утверждено к печати
редколлегией научно-популярной литературы
Академии наук СССР*

Редактор В. А. Никифоровский
Художник Л. М. Шаров
Технические редакторы
Л. И. Матюхина, В. В. Тарасова

Сдано в набор 19/X 1967 г.
Подписано к печати 28/II 1968 г.
Формат 84×108^{1/32}. Усл. печ. л. 22,26.
Уч.-изд. л. 23,9
Тираж 15 000 экз. Бумага № 1
Тип. зак. 3638.

Цена 1 р. 50 к.

Издательство «Наука».
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука».
Москва, Г-99, Шубинский пер., 10