

БИБ. БИОГРАФИЯ.

Walther Gerlach. *Materie, Elektrizität, Energie. Die Entwicklung der Atomistik in den letzten zehn Jahren.* — Verlag von Theodor Steinkopff. Dresden und Leipzig. 1923, pp. 195.

Вальтер Герлах. Материя, электричество, энергия. Развитие атомистики за последние десять лет.

О широте содержания этой интересной книжки можно судить по нижеследующему перечню названий некоторых глав: II. Изотопия. III. Атомные пучки и некоторые атомистические проблемы, решаемые при их помощи (непосредственное определение молекулярных скоростей и средней длины свободного пробега, экспериментальное обнаружение магнитного момента отдельных атомов серебра). V. Разрушение атомного ядра. VI. Элементарное количество электричества. VII. (Вер)проводимость. XIV. Расширение наших знаний об электромагнитном спектре. XV. Фото-электрический эффект. XVII. Анализ структуры кристаллов при помощи рентгеновых лучей. XIX. Физические основы фотохимии. XX. Свечение при химических реакциях. XXII. Химические реакции, вызванные толчком электронов. XXV. Атомизм и макрокосмос.

Книга написана на основании исчерпывающего знания литературы, и немногие физики обладают столь разносторонней эрудицией, как Герлах, чтобы охватить такую обширную область. Развитие атомистики за последние десять лет совершается с бурной интенсивностью («sprunghaft», по определению автора). Физика внедряется все в новые области химии, минералогии, астрономии, техники. Разобраться в огромной литературе для не-специалиста часто крайне затруднительно. И с этой точки зрения следует приветствовать попытку Герлаха изложить эту увлекательную область таким образом, чтобы прийти на помощь прежде всего не-физику: химику, биологу, минералогу, инженеру. Несмотря на сжатость и насыщенность изложения, книга написана в высшей степени доступно. И мы уверены, что не только перечисленным группам ученых неспециалистов-физиков, но и всем студентам, педагогам и просто образованным людям она окажет незаменимую услугу в ознакомлении с физической наукой «нынешнего дня».

Э. Шпольский.

G. W. C. Kaye. *The practical Applications of X-Rays.* London, Chapman & Hall 1922. Pp. VIII + 135.

Кэй. Практические применения X-лучей.

P. H. S. Kempton. *The industrial Applications of X-Rays.* London, Sir Isaak Pitman & Sons Ltd. 1922. Pp. XII + 112.

Кемптон. Индустриальные применения X-лучей.

Успехи рентгеновской техники вызвали к жизни новую область применений рентгеновых лучей — индустриальные применения. Очень жесткие лучи, получаемые при помощи современных аппаратов, позволяют фотографировать куски металлов и целые металлические части машин — и открывать в них дефекты, пустоты, трещины и т. д., недоступные обнаружению другим путем. Очень мягкие лучи дают возможность получать необычайно тонкие фотографии деревянных частей, например, аэропланных крыльев; на этих фотографиях с совершенной отчетливостью обнаруживаются все дефекты, неоднородности, плохая склейка и т. д. При помощи рентгеновых лучей исследуются металлические сплавы, исследуется микрокристаллическая структура металлов и влияние на нее различной обработки, развивается рентгено-спектральный анализ (качественный, и даже количественный). Чрезвычайная простота рентгеновских спектров элементов, их полная независимость от химических соединений обещают этому последнему большое будущее¹⁾. Наконец, в самые последние годы начинает развиваться совершенно неожиданная область применения рентгеновых лучей: исследование картин старых мастеров, давшее, например, возможность отличать подлинные картины великих художников от позднейших подделок.

Обе книжки, названия которых выписаны выше, посвящены этим любопытным новым применениям рентгеновых лучей. Обе они написаны популярно и рассчитаны на широкий круг читателей. В особенности книга Кэя написана с обычным для этого автора мастерством и снабжена большим количеством интересных и превосходно выполненных иллюстраций.

Э. Штольский.

С. И. Вавилов. *Действия света*. Серия «Наука и техника». Государственное Издательство. Москва. 1922. Стр. 196.

Многочисленные экспериментальные и теоретические исследования последних лет, в области учения о действиях света, обычно или вовсе остаются неизвестными широкому кругу, либо только мельком излагаются на последних страницах учебников; а между тем, все эти исследования, в настоящее время, занимают центральное место в физике; они укладываются в стройную систему, они все объединяются одной общей идеей атомного строения энергии, — основной идеей теории квантов.

Прекрасная книга С. И. Вавилова заполняет этот пробел, дававший себя чувствовать не только в русской, но и в иностранной научно-популярной литературе.

¹⁾ Здесь стоит напомнить, кстати, открытие гафния и определение его содержания в циркониевых минералах, сделанные именно этим методом (см. статью Ф. Панета. Об элементе 72. У. Ф. Н. т. вып. I).