

P. LASAREFF. *Théorie ionique de l'excitation des tissus vivants.* — Librairie Scientifique Alb. Blanchard. Paris. 1928. Pp. 240.

П. Лазарев. Ионная теория возбуждения живых тканей.

Книга эта является совершенно переработанным и дополненным изданием известной монографии академика П. П. Лазарева, вышедшей в свет в 1916 году в Москве под заглавием „Исследования по ионной теории возбуждения“ и там же в 1918 году изданной на французском языке. Уже первое издание этой книги было, с некоторым запозданием правда, оценено в должной мере и на Западе. Так, например, в журнале „Scientia“ (41 т., стр. 441, 1927 г.) проф. Ботацци (из физиологической лаборатории Неаполитанского университета) пишет об этом первом издании между прочим следующее: „Лазарев—физик и, понятно, что он владеет легко математическими вычислениями, что является неоценимым преимуществом при изучении физиологических проблем такого рода, как ионное возбуждение. Подобно Нернсту, он захотел приблизиться к физиологии и из этого приближения вытекают результаты чрезвычайной важности. Но что изумляет—это та философская культура, которую он обнаруживает особенно во введении и в первой главе, а также и в некоторых подстрочных примечаниях“.

Новое издание книги Лазарева и представляет собою следующий шаг его в указанном направлении. Все главы книги, посвященные вопросам ионной теории зрения, слуха, обоняния, вкуса и т. п., переработаны автором на основании нового богатого экспериментального и теоретического материала, накопленного в его Институте за 12 лет, прошедших со времени первого издания.

Некоторая схематичность и упрощенность в постановке тех или иных проблем является несомненно умышленной, так как лишь этим путем можно было создать такую общую и охватывающую количественно всю деятельность нашей нервной и мышечной системы теорию. Лишь благодаря этому ему удалось заложить прочный фундамент и возвести в основных своих построениях прочное здание физико-химической теории деятельности нашей нервной системы.

Как показал целый ряд исследований, вышедших из Института академика П. П. Лазарева, ионная теория во всех случаях является путеводной нитью, позволяющей распутаться в очень сложных и непонятных на первый взгляд явлениях. (См., напр., работу С. В. Кравкова о разнице между цветами дополнительными и цветами последовательного контраста в „Журн. прикл. физ.“, том V, вып. доп., стр. 115.)

Без изменения из первого издания перешло лишь введение: „Quelques considérations sur les méthodes des recherches théoriques dans la physiologie“ etc.

Все более сложные математические выводы и доказательства, в отличие от первого издания, даны в виде особого приложения в конце книги.

Книга вошла в состав известной серии „Collection de Monographies Scientifiques Étrangères“.

Н. Федоров.

А. Ф. ИОФФЕ. Физика кристаллов. Изд. Москва — Ленинград. 1929 г. Стр. 192. Ц. 4 руб.

Книжка А. Ф. Иоффе представляет собой чрезвычайно сжатое и далеко не полное изложение результатов работы, продолженной автором и его сотрудниками за последние 25 лет. Эта работа, отрывочные сведения о которой начали лишь недавно проникать в специальную и общую прессу, впервые развернулась здесь во всем своем богатстве содержания. Даже на человека, подобно мне, имевшего возможность следить за исследованиями А. Ф. Иоффе в течение последних 12 лет, обозрение полученных результатов в систематизированной форме производит глубокое впечатление. Не знаешь, чему больше удивляться: широкому ли охвату и глубокой планомерности этих исследований, их pioneering характеру, той простоте и ясности, которую они внесли в казалось безнадежно запутанные вопросы, или, наконец, остроумию и изощрению примененных методов.

Реферлируемая книжка представляет собой почти точный перевод с английского курса, читанного А. Ф. Иоффе в Калифорнийском университете в 1927 г. без каких-либо существенных дополнений и изменений. Первые две лекции имеют вводный теоретический характер. Остальные 15 лекций посвящены изложению экспериментальных исследований автора и его сотрудников, а также и иностранных физиков, работавших в той же области.

Из указанных 15 лекций первые четыре посвящены механическим свойствам кристаллов, а остальные 11 — электрическим. Любопытно, что между этими двумя на первый взгляд совершенно различными областями отчетливо выступает ряд аналогий. Так, напр., кажущимся отклонением от закона Гука в явлениях упругой деформации и упругого последельствия соответствуют кажущиеся отклонения от закона Ома при прохождении электричества через кристаллы. Пластическим деформациям и прочности соответствует электрический пробой диэлектриков и разрушение их в достаточно сильных электрических полях. Далее обнаруживаются интересные аналогии и в методике разъяснения некоторых механических и электрических аномалий. Так, например, для разделения пластической деформации и разрыва, А. Ф. Иоффе воспользовался тем обстоятельством, что первая требует некоторого времени, а второй происходит практически мгновенно. Таким образом достаточно быстрое увеличение нагрузки позволяло определить предел прочности, при обычных условиях маскируемый пределом упругости. Аналогичным образом определение изменения силы тока в кристалле, при быстром изменении приложенной