

заметить, что перевод второй части третьего издания Эйкена, дополненный и переработанный А. Н. Фрумкиным, лучше подлинника. Электродвижущие силы, потенциалы и адсорбцию можно рекомендовать в изложении А. И. Фрумкина.

Законам квантовой механики отведена последняя глава. Эта часть сокращена по сравнению с третьим изданием. Начинается с опытов Франка и Герца, после чего следует закон эквивалентности.

Фотохимии уделено очень мало мес. а. Значительная часть главы посвящена спектрам. На последних 19 страницах книги приютилась волновая механика. Этого слишком мало для того, чтобы дать правильное понятие и возможность оценить значение методов новой механики для вопросов химической связи и пр.

Из соображений экономии места глава радиоактивность совершенно опущена, выпала из поля зрения автора.

В качестве новости надо отметить, что почти каждая глава кончается задачами и примерами для упражнения.

В наших условиях новый частично сокращенный Эйкен как учебник для вузов вряд ли подходит. Поскольку Эйкен у нас обслуживает аспирантов и научных работников, мы считаем, что курс химической физики более отвечает своему назначению.

Хочется обратить внимание еще на одно обстоятельство. Эйкен весьма неохотно цитирует не немецких авторов. Ничего например не пишется о Парахоре и имя Сегдена не упоминается. Англичане и другие тоже не остаются в долгу. В одном довольно хорошем учебнике физической химии не упоминается Нернст при изложении третьего начала термодинамики. Очень печально, что много иностранных книг отмечены печатью национального пристрастия в ущерб научной объективности.

*Я. К. Сыркин*

J. HENGSTENBERG u. KARL WOLF, Elektronenstrahlen und ihre Wechselwirkung mit Materie, Lpz., Akad. Verlagsges., 1935, 236, 12, 182 Abb. (Hand- u. Jahrbuch der chemischen Physik, Hrsg. von A. Eucken u. K. L. Wolf. Db. 6 Abschn. I A. Mk. 24).

Ж. ГЕНГСТЕНБЕРГ и КАРЛ ВОЛЬФ, Электронные лучи и их взаимодействие с материей.

В течение небольшого промежутка времени получили мощное развитие совершенно новые методы исследования вещества, методы, уже проникшие даже в заводскую практику. Среди новых методов особое место занимает изучение структуры вещества при помощи электронных лучей, успешно конкурирующее с уже давно применяемым методом рентгеновского анализа. В связи с этим возникла потребность изложить современное учение об электронных лучах и их взаимодействия с материей в форме, доступной не только узкому кругу специалистов физиков, но и работникам, непосредственно изучающим структуру материи, в первую очередь химикам.

Рецензируемая книга входит в серию книг, предназначенных для изложения новых методов, применяемых в химической физике. Авторы стремились дать возможно более полное описание теоретических основ новой методики, а также и многочисленные практические приложения. Учитывая, что будущий читатель является образованным химиком, ранее мало соприкасавшимся с этим отделом физики, авторы с самого начала дают обзор классических и новых теорий электронных лучей, начиная с первых работ Ленарда по катодным лучам и кончая изложением теории дираковского электрона. Несмотря на большую конспективность и краткость (34 стр.), обзор стоит на должной научной высоте и очень полезен.

Затем идет обзор экспериментальных методов получения электронных лучей; обзор насыщен большим количеством полезных практических указаний.

Часть, посвященная теории взаимодействия электронных лучей с материей, менее удачна. Это объясняется тем, что такой сложный вопрос

нельзя изложить на 50 страницах с достаточной полнотой Читатель, не знающий со специальной литературой, будет испытывать затруднения при чтении этой части. Для специалиста же она бесполезна вследствие своей краткости. Зато последний раздел книги, занимающий вторую половину и посвященный экспериментальным материалам по прохождению электронных лучей через материю, весьма содержателен и удачно изложен. Работник, работающий в лаборатории по электронному анализу материалов, сумеет найти в этом разделе ответ на многие из возникающих у него в повседневной работе вопросов. Подробно описаны опыты с рассеянием электронов от отдельных частиц, от кристаллов и, наконец, вопросы, связанные с диссоциацией молекул после удара электронами.

Большое количество снимков, таблиц и кривых делает эту часть книги весьма ценной. Поскольку и у нас практика электронных лучей с каждым годом приобретает все большее и большее значение, приходится пожелать появления этой полезной книги в русском переводе.

*Ю. Румер*

ARTHUR EDDINGTON, Prof., *New Pathways in Science. Messenger lectures.* L., Cambr., Univ. Pr., 1935, X, 333, 1 p., Sh. 10, 6.

АРТУР ЭДДИНГТОН, Новые пути в науке.

Книги Эддингтона, посвященные глубокому разбору и смелым обобщениям современной физики, всегда представляют большой интерес. Подобно Джинсу, Эддингтон обладает тем научным пафосом и полетом мысли, которые делают его книги увлекательными и возбуждают в читателе восхищение перед могуществом человеческого разума и успехами современной науки. Он не является сухим ученым, умеющим излагать свои мысли лишь перед узким кругом специалистов, а умеет находить слова и образы, доступные широкой аудитории. Последняя его книга в этом отношении является наиболее удачной. В нее он вложил свое научное и философское credo и защищает его со всей страстностью убежденного человека.

Эддингтон стоит целиком на враждебной нам позиции философского идеализма. Поскольку Эддингтон отражает воззрения, имеющие большое влияние на физическую мысль Запада, его взгляды заслуживают серьезного разбора в нашей философской литературе. Приходится пожелать, чтобы кто-нибудь из наших физиков-марксистов, стоящий на высоте современного развития науки, взял на себя этот труд. Философские взгляды Эддингтона изложены в первой главе рецензируемой книги. Любопытно, что взгляды Эддингтона встречаются, правда, слабый, но все же отпор со стороны различных мыслителей, в общем и целом стоящих на позициях Эддингтона. Разбору дискуссий со своими противниками он посвящает последнюю главу своей книги.

Начиная со второй главы, Эддингтон широкими, яркими мазками дает картину современных воззрений на природу материи. Образы его ярки и легко запоминаются. Язык сочен и богат, и чтение этих отделов книги доставляет глубокое удовольствие. Подходя к вопросам об эфире, Эддингтон опять демонстрирует свою половинчатую позицию. Он признает, что все попытки прошлого столетия установить механические свойства эфира (его плотность, упругость, дискретную структуру и т. д.) не увенчались успехом. Вместо того, чтобы сделать из этого единственный правильный вывод о том, что представление об эфире является лишь вспомогательным средством для описания явлений, связанных с реальной материей, средством, пригодным лишь на определенном этапе для феноменологической картины, Эддингтон договаривается до того, что эфир вообще не материален, что понятия эфира, пространства и поля являются тождественными понятиями, имеющими лишь три слова для своего выражения.

В дальнейших главах идет изложение современных физических теорий, связанных с квантовой физикой и кризисом детерминизма. И здесь Эддингтон открыто становится на враждебную нам точку зрения, наделяя электрон чудотворными свойствами знать то, что намерен делать соседний электрон.