

Библиография.

Max Born. Die Relativitätstheorie Einsteins und ihre physikalischen Grundlagen, VIII + 242, Berlin Springer, 1920.

Макс Борн. Теория относительности Эйнштейна и ее физические основы, 222. Перевод под редакцией А. П. Кудрявцева, Петроград 1922, изд. «Наука и Школа».

Книжка М. Борна пользуется заслуженной известностью как одно из наиболее удачных общедоступных изложений напумевшей теории. Она выдержала несколько изданий на немецком языке и переведена едва ли не на все европейские языки. Этот успех объясняется в немалой степени тем, что автор, отчетливо сознавая невозможность усвоения самых основных идей теории относительности без предварительного знакомства с целым рядом вопросов из различных областей современной физики, посвятил первые главы своей книжки довольно обстоятельному изложению необходимых сведений. Это значительно увеличило размер книжки, но зато не только сделало ее весьма удобной для мало подготовленного читателя, но и выставило чрезвычайно выпукло глубокую связь идей Эйнштейна с важнейшими вопросами современной физики.

Понятно поэтому, что появление этой книжки на русском языке можно было бы только радостно приветствовать.

Однако ближайшее знакомство с переводом, которым подарило нас петроградское издательство «Наука и Школа», наводит на грустные размышления.

Если такая терминология, как «результанта, действующая на частицу» (стр. 74) или «эксцентричность эллипса» (стр. 40 и 45) свидетельствуют о некоторой «эксцентричности» переводчика, то выражения, подобные: « $\pi = 3,14...$ есть известная пропорция окружности круга к диаметру» (стр. 27) или «в кристалле... одна волна является шаровидной, другая — сферической» (стр. 62), или «дифференциалы частных» (Differentialquotienten, стр. 75), — указывают на более серьезные недостатки переводного аппарата.

Зато, очевидно, немецким языком переводчик владеет в совершенстве. Так, ему твердо известно, что «Feder» означает «перо», и поэтому он заставляет совершать гармонические колебания шарик,

укрепленный «на широком стальном пере» (Stahlfeder, стр. 26). Отчетливое знание правил немецкого языка (напр., существительные пишутся с большой буквы) повело даже к созданию такого chef d'oeuvre'a (стр. 86): «Мы имеем два существенно отличающихся один от другого метода измерения скорости света: метод астрономический и метод земной; первый, старый способ римлян, пользуется затмением спутников Юпитера»... Астронома Olaf Römer'a переводчик сделал римлянином!

Со стороны внешности книга отличается изобилием опечаток: напр., набранное жирным шрифтом заглавие главы V гласит: «Основные вагоны электродинамики». Особенно должны затруднять читателя опечатки в числовых данных и формулах, которыми поражена чуть ли не половина их. Крайне неприятным следует признать перенесение чертежей на отдельный лист, к тому же составленный и вклеенный настолько неудачно, что пользование им при чтении весьма затруднительно.

Гр. Ландсберг.

А. А. Фридман. Опыт гидромеханики сжимаемой жидкости. 266 стр. in 4^o. Петрогосиздат (литогр.).

Работа А. А. Фридмана представляет собою первую в России попытку продолжить и развить гидродинамические идеи отца и сына Бьеркнесов. Как известно, метеорология переживает сейчас кризис роста и из нагромождения наблюдений и средних из наблюдений превращается в физико-механическую науку, построенную на основе математического анализа. Однако для этого превращения имеющийся математический аппарат далеко не достаточен: приходится исследовать завихренную среду, принимая во внимание ее неоднородность, сжимаемость и температуру, а теория вихрей построена как раз на игнорировании тех или иных из указанных факторов. Чрезвычайно сложная форма уравнений, связывающих между собою различные явления, происходящие в пространстве, требует пользования векториальным анализом. Все эти обстоятельства заставляют с особым интересом отнестись к работе А. А. Фридмана, где изложены как работы Бьеркнеса, так и собственные результаты автора. А. А. Фридман, являясь учеником Бьеркнеса и академика Б. Б. Голицына, хорошо знаком и с теорией и с практикой метеорологии; вместе с тем он вполне владеет математическим анализом. Поэтому ему удалось хорошо изложить основы метода и разобрать ряд практически важных частных случаев. Работы в этом направлении тем более интересны, что не исключена возможность их применения к актуальнейшим проблемам физики — к вопросу о сущности материи и о происхождении тяготения, электричества и магнетизма. Как известно, Бьеркнес-отец и лорд Кельвин дали гидродинамические модели атома, и воз-

возможен возврат к гидродинамическим моделям, когда релятивизм себя исчерпает и натолкнется на противоречия.

Книга А. А. Фридмана, к сожалению, издана литографским путем и в очень незначительном числе экземпляров, так что, вероятно, скоро станет библиографической редкостью.

В. А. Костицын.

K. W. Wood. Physical Optics. The Macmillan Company, New-York. 1921, pp. XVIII + 706.

Новое издание превосходного учебника по физической оптике является, к сожалению, стереотипом издания 1911 г. Подзаголовок на титульном листе гласит: «new and revised edition», но эта надпись также механически перепечатана с издания 1911 г.

Если в предисловии ко второму изданию автор указывает, что быстрое развитие физической оптики с 1905 г. по 1911 г. сделало необходимым большие добавления почти в каждой главе книги, то тем более следовало бы этого ожидать в издании 1921 г. Старое издание во многих своих частях далеко не столь канонично, чтобы его можно было выпустить без изменений. Довольно курьезно, например, читать в книге, изданной в 1921 г., главу «Электрооптика», где ни слова не говорится об основном явлении в этой области — эффекте Штарка.

Новое издание не является даже просмотренным, так, напр., на стр. 300 попрежнему сообщается заведомо неверно прием работы с поляриметром Корню. Французский перевод учебника Вуда (1912 г.) значительно полнее и совершеннее нового американского издания.

С. Вавилов.

Проф. А. К. Тимирязев. Кинетическая теория материи. Государственное Издательство М.—П. 1923, стр. 319.

Курс проф. А. К. Тимирязева можно рекомендовать всем, кто желает войти в круг вопросов кинетической теории материи. Собственно говоря, содержание книги несколько шире ее заглавия. Автор рассматривает такие вопросы, как электронная теория, теория квантов, что, разумеется, уже выходит за пределы «кинетической теории газов», а следовательно, и за пределы «кинетической теории материи». С нашей точки зрения и невозможно в настоящее время излагать теорию материи в рамках только «кинетической теории газов», — такое изложение было бы внешне навязанным прокрустовым ложем для современного состояния знаний в этой области.

Автором излагаются работы Милликена над определением заряда электрона, исследования Ричардсона над максвелловским распределением в потоке электронов, теория магнетизма Ланжевена,

приложение теории квантов к учению о теплоемкостях, работы Рёзерфорда, Гейгера и Марсдена, работы Лангмюра и др. К сожалению, автор не все относящиеся сюда вопросы затронул и осветил соответственно их значению в современной теории материи. Особенно страдает вопрос о природе молекулярных сил, вопрос, в настоящее время занимающий центральное место в теории материи. Если говорить об именах, то отсутствует, например, изложение работ Дебая о диполях, Эйкена, Борна, Косселя, Бора (теория валентности) и других. Излагаемые вопросы рассматриваются с приведением всех математических выкладок, что облегчит работу читателю, желающему разобраться во всех деталях вывода.

В заключение следует пожелать, чтобы книги, подобные «Кинетической теории материи», издавались лучше с внешней стороны — на лучшей бумаге и менее сбитым шрифтом.

Б. Ильин.