БИБЛИОГРАФИЯ.

Э. ГРИМЗЕЛЬ. Курс физики, для студентов, преподователей и для самообразования;

Часть I. Физические измерения, механика, физика молекулярных сил, стр. 448, Гос. Издат., Москва-Ленинград, 1924. Ц. 5 р.

Часть II. Учение о теплоте; учение о погоде. Стр. 276, Гос. Издат., 1925. Ц. 3 р. 50 к.

Часть III. Учение о волнах; акустика; оптика, стр. 523, Гос. Издат., 1926. Ц. 6 руб.

Не подлежит сомнению, что в физике труднее, чем в какой-либо иной науке, установить деление на строго обособленные отделы, так как все устремления современного прогресса ведут именно к стиранию граней между отделами. Поэтому естественно желать в качестве основного руководства для учащихся полный курс написанный одним лицом или по крайней мере по одному плану. Отдельные монографии или даже учебники, обнимающие ту или иную область физики, неминуемо должны предполагать, что ряд вещей изложен в других книгах, но ни план, ни манера изложения этих книг не известны автору. Поэтому часто учащийся оказывается в нелегком положении: вывод, на который ссылается читаемая [им книга, известен ему подчас в столь отличной форме, что ему не всегда удается понять излагаемые рассуждения. Конечно, известная самостоятельная работа над книгой полезна и необходима, но все же для первоначального ознакомления, в качестве основного руководства, желателен единый курс, обнимающий всю физику в объеме высших учебных заведений.

На русском языке до сих пор нет такого удовлетворительного курса. Попытка Государственного Издательства заполнить этот пробел выпуском курса Гримзеля в высокой мере своевременна. Уже появились три части учебника, и подготовляются к выходу остальные две, обнимающие учение об электричестве. Когда издание будет закончено, мы будем располагать книгой, могущей обслужить физико-математические факультеты и физико-технические отделения педагогических факультетов. Но все же и с выходом этого, в общем хорошего курса, нельзя считать, что потребность в современном учебнике физики вполне удовлетворена. Под современным учебником я понимаю не столько книгу, не упустившую изложения самых последних научных достижений, сколько курс, целиком проникнутый духом современных представлений: учением о молекулах и электронах, устанавливающим внутреннюю связь между отдельными главами. Таким характером книга Гримзеля не отличается. Уже самое расположение материала, в силу которого электричеству отведен последний том, служит выражением несколько устарелой традиции. Вообще, бо́льшая часть курса представляет формальное описание явлений; там, где речь идет о сущности представлений, они оказываются несколько механически включенными в изложение, не всегда сливаясь с ними органически. Подобный характер изложения может проводиться вполне созна-

тельно, диктуясь желанием отделить описание строго установленных фактов от более или менее гипотетических представлений. Мне кажется, однако, что при значительном совершенстве современных гипотез такой ригоризм, особенно в учебнике, скорее вреден, чем полезен. Тем более, что он отразился и на распределении материала и на соотношении частей. Так, в первой части в высокой степени обстоятельно, с подбором прекрасных иллюстраций и опытов изложена формальная механика твердо-жидкого и газообразного тела, а главе, носящей название „молекулярная физика", отведено всего лишь тридцать страниц. Во второй части кинетической теории тепла посвящены последние сорок страниц, а двести восемьдесят заняты изложением формального учения о тепле и принципов термодинамики. В третьей части провосходно изложено общее учение о волнах. Акустика не затрагивает, к сожалению, вопросов технической акустики, хотя в других частях курса автор охотно говорит о технических применениях физики. Бо́льшая часть оптики занята геометрической оптикой; физическая оптика отступает до известной степени на задний план. Геометрическая оптика изложена очень обстоятельно и выпукло и содержит гораздо более обширные сведения, чем это обычно практикуется в университетских курсах, хотя и не вдается в излишние подробности. Очень удачным следует признать, что для многих случаев ход лучей иллюстрируется не чертежами, а фотографиями лучей в пыльном воздухе. Пусть в некоторых случаях такие фотографии менее отчетливы, чем чертежи (где необходимо — там помещены и чертежи), зато они приближают читателя к реальной картине и не внушают ему преувеличенных представлений о чрезмерной точности геометрических построений оптики.

Наоборот, физическую оптику следует признать недостаточно полной. Не нашло себе места понятие о спектральных закономерностях, не говоря уже о современном учении о спектрах. Очень мало места уделено вопросам превращения лучистой энергии и ничего не сказано об электро-оптических явлениях. Хотя учению об электричестве посвящен лишь следующий том учебника, тем не менее вряд ли можно считать желательным, чтобы, прочитав том, посвященный оптике, читатель не получил даже намека на электромагнитную природу света. В главе об интерференции совершенно недостаточно разъяснено понятие когерентности. Пять строк, посвященных ему, конечно, не достигают результатов. Это тем более досадно, что в общем учении о волнах описан ряд превосходных опытов и приведено много фотографий с волн на поверхности жидкости. На этих опытах можно было бы разъяснить и понятие о когерентности и его значение для интерференции. В главе о поляризации света отсутствует указание, что поляризованный свет, падая на стеклянную пластинку даже под углом полной поляризации, отражается не сполна. Благодаря этому остается неясной теория прибора Нёрренберга и действие стопы пластинок; впрочем, даже самая стопа не описана. Другие отделы зато написаны с надлежащей полнотой. В частности, достаточно места посвящено важному вопросу о распределение энергии в спектре и законам черного излучения. Дано представление о квантовой теории излучения, надлежащим образом связанное с понятием о распределении энергии по степеням свободы, при чем критика закона о равномерном распределении встречается уже во 2-й части (учение о теплоемкости). Таким образом, на ряду с некоторыми недочетами изложения можно и нужно подчеркнуть его выдающиеся достоинства. Можно сказать, что все, что изложено подробно, изложено превосходно.

К особенностям изложения надо отнести чрезвычайно подробное описание опытов, зачастую с такими деталями (вплоть до указания размеров прибора), что книга может служить руководством к постановке демонстраций или производству лабораторного опыта. Это делает ее особенно полезной для преподавателя. Но и для учащегося вряд ли надо признать эти подробности излишними. Чрезмерно схематическое описание опытов, нередко встречающееся в учебниках, не создает необходимой конкретной картины. Наоборот, указание размеров прибора нередко поможет воспроизведению явления, даже если оно в свое время не наблюдалось на лекции.

Русский перевод вполне удовлетворителен. Иногда, правда, попадаются не совсем вразумительные места (напр., часть III, стр. 28, о групповой скорости) и некоторые пестроты слога, неизбежные при коллективной работе.

В общем, с выходом в свет этой книги мы получили достаточно полное руководство для университетов. Оно, правда, несколько обширно и, главное, чрезвычайно дорого (весь курс будет содержать свыше 2000 страниц и стоит более 20 рублей). Но не следует закрывать глаза на то, что это пока единственный, хотя и несовершенный учебник университетского типа. Для технических школ он мало пригоден вследствие своей обширности. Следует пожелать, чтобы Госуд. Издат. нашло возможность не успокоиться на выпуске в свет этого учебника и продолжало обогащать русский рынок хорошими учебными книгами.

Гр. Ландсберг.