

научными достижениями. Эти круги читателей равно как и физики-специалисты, будут приветствовать появление „дополнительного тома“ проф. Хвольсона.

Согласно замыслу, эта книга не представляет собою систематического изложения тех или иных вопросов новой физики, а стремится дополнить старые томы курса, как бы заменяя его новое издание. Не только отдельные главы, но иногда даже отдельные параграфы примыкают к соответственным частям первых томов. Но, в соответствии с бурным развитием физики, большинство глав представляет собой изложение совершенно новых вопросов, на которые в литературе до 1914 г. нельзя найти и намеков. Эти главы придают „дополнительному тому“ и самостоятельную ценность, делая его справочником по новой литературе.

Нижеследующий перечень глав дает понятие о круге вопросов, затронутых в „дополнительном томе“: I. Заряд и масса электрона. II. Учение о квантах. III—IV. Строение атома. V. Учение о линейных спектрах. VI. Лучи Рентгена. VII. Полосатые спектры. VIII. Лучи ультрафиолетовые и инфракрасные. IX. Возбуждение и ионизация газов ударами электронов. X. Квантовая теория света. XI. Фотоэлектрические явления. XII. Фотолюминесценция. XIII. Различные приложения теории Бора и учения о квантах. XIV. Изотопы. XV. Сверхпроводники. XVI. Новый опыт Майкельсона 1925 г. XVII. Электромагнитные спектры металлов.

Со свойственной О. Д. Хвольсону тщательностью и объективностью им изложены многочисленнейшие и разнообразнейшие исследования и даны подробные библиографические указания. Можно лишь удивляться необычайной работоспособности маститого автора и выразить глубокую благодарность за ценную и трудную работу, им выполненную.

Г. Ландсберг.

Проф. С. Я. ЛИФШИЦ. Курс архитектурной акустики. Издание МВТУ Москва. 1927. 128 стр. Ц. 2 р.

Архитектурная акустика, являющаяся одной из молодых отраслей технической акустики, получила планомерное развитие лишь в XX в., главным образом благодаря трудам американского физика Валлоса Сэбина (W. C. Sabine, *Collected Papers on Acoustics*, 1922). С. Я. Лифшиц является у нас пионером в области архитектурной акустики. Поняв важность вопроса для современной техники и удачно разрешив ряд трудных экспериментальных вопросов, он довел до конца трудную в наших условиях работы задачу практического исследования и оценки помещений с акустической точки зрения. Работа автора по исследованию акустических данных главных московских театров и концертных зал, равно как и его теория оптимума реверберации (гулкости) являются ценным вкладом в науку и постоянно цитируются в литературе (см., напр., *Handbuch der Physik*. Bd. VIII, изд. 1927). В изданном курсе лекций, читанном автором на строительном факультете Высш. техн. училища и во Вхутемасе С. Я. Лифшиц собрал и систематизировал богатый материал, используя новейшие литературные данные и свой собственный опыт.

Книга разделена на три части.—Первая часть содержит общие сведения из теории звука и является весьма элементарной и краткой по объему. Не подлежит сомнению, что первая часть книги является совершенно недостаточным введением в архитектурную акустику, не давая хорошей физической и математической базы для излагаемого далее серьезного материала.—Вторая часть трактует об акустике театров, концертных зал и аудиторий. Здесь выводятся законы звучания в закрытых помещениях, вводится основное в архитектурной акустике понятие о времени реверберации (время угасания до неслышимости) и приводятся главные опытные методы исследования. Далее излагается развитая автором теория об оптимуме реверберации и даются основы акустического проектирования помещений, а также методы исправления неудачных помещений. Эта часть составляет центр тяжести книги, изложена полно и систематично.—В третьей части трактуется вопрос об изоляции звука в про-

мышленных и общественным зданиях. Несмотря на большое количество данных, собранных автором и показывающих, что в данном вопросе идет интенсивная опытная работа и накоплен богатый эмпирический материал, следует признать, что эта практически важная область архитектурной акустики находится еще в зачаточном состоянии. В вопросе о целесообразной постройке зданий в отношении акустической изоляции или о постройке по специальным акустическим данным (научные лаборатории, госпитали и т. п.) сейчас еще нет твердо установленных и пригодных в строительном деле данных. Здесь открытое поле для дальнейших исследований и теоретических расчетов.

Останавливаясь на книге в целом, хотелось бы отметить, что все исследования по архитектурной акустике несколько оторваны от новейших данных по исследованию речи и слуха (физиологическая акустика), где за последнее время достигнуты большие успехи. Так, например, автор совсем не пользуется вошедшим в употребление термином „громкость“ (*Lautstärke*, *Loudness*), как субъективное ощущение, в отличие от объективной интенсивности звука. Все изучение и расчет акустики помещений ведется по данным для поглощения и отражения отнесенным к тону 512 *кол/сек*, тогда как мы знаем теперь, что важнейшая для ясной передачи речи область лежит между 800 и 1000 *кол/сек*. Не освещен также вопрос о том, что наиболее удобное время реверберации есть функция „двух ушей“ человека, благодаря чему возможно стереоакустическое восприятие; для лиц глухих на одно ухо и при передаче по радио наиболее удобное время реверберации должно быть гораздо меньше, то-есть должны применяться сильно заглушенные помещения.

В заключение приходится с сожалением констатировать большое количество допущенных в книге опечаток и недосмотров как в тексте, так и в чертежах и выразить пожелание о более тщательном редактировании следующего издания.

С. Рясенкин.

ИСААК НЬЮТОН. Оптика и трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света. Перевод с третьего английского издания 1721 г. с примечаниями С. И. Вавилова. „Классики естествознания“. Книга семнадцатая. М. 1927 г., стр. 373, ц. (в палке) 3 р. 20 к., на лучшей бумаге 4 р.

Ньютонова „Оптика“ делится на три книги. В первой книге изучаются явления дисперсии, во второй — цвета тонких (и толстых) пластинок; третья книга (незаконченная) посвящена явлениям дифракции. Заключительную часть третьей книги составляют знаменитые „Вопросы“ (числом 31, в которых Ньютон, выходя далеко за пределы оптики, касается целого ряда научных тем экспериментального, теоретического и методологического содержания; дальнейшую разработку этих тем он предоставил другим.

Из книг, написанных Ньютоном, „Оптика“ является наиболее легко читаемой. С другой стороны, „Оптика“ столь богата содержанием не вянущим от влияния времени, что можно надеяться, русский перевод ее найдет себе достаточно широкий круг читателей. Всякий преподаватель физики почерпнет из чтения „Оптики“ целый ряд ценных сведений, которые позволят ему освежить свое изложение данного предмета по сравнению с теми более или менее трафаретными формами, которые преимущественно переходят из одного руководства физики в другое. Любитель физики сможет на основании имеющихся в „Оптике“ подробных указаний произвести ряд чрезвычайно интересных опытов, не требующих других приборов, кроме нескольких призм и чечевиц. Что касается „Вопросов“, то они способны заинтересовать не только физика, но и химика, и биолога, и философа, и каждого, кто не относится безучастно к истории науки¹⁾.

¹⁾ Существенным дополнением к переводу „Оптики“ послужит выпуск 2-й и 3-й тома „Успехов физических наук“, где помещены сделанный С. И. Вавиловым