

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 признаться, 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

верка оптических систем. VIII. Дифракционные решетки. IX. Изготовление решеток. X. Ступенчатая решетка. XI. Применение интерференции к астрономическим исследованиям (определение диаметров звезд). XII. Скорость света. XIII. Влияние движения среды на скорость света. XIV. Относительность. XV. Металлические цвета птиц и насекомых.

В предпоследней главе Майкельсон коротко излагает теорию Эйнштейна: „Теория относительности,—пишет он,—не только объяснила уже известное, она предсказала и сделала возможным открытие новых явлений, что составляет одно из самых убедительных доказательств ценности теории..

„Существование эфира, повидимому, несовместимо с теорией, неподвижный эфир давал бы возможность измерения „абсолютного“ движения. Но как объяснить без среды распространение световых волн? По электромагнитной теории скорость передачи электромагнитных возмущений равна корню квадратному из обратной величины произведения магнитной проницаемости на диэлектрическую постоянную, каковые являются свойствами среды; как объяснить постоянство распространения, т. е. основное предположение (по крайней мере частной теории относительности), если среды нет?

„Правда, было несколько попыток обойти это затруднение: воскресение умершей корпускулярной теории, распространение вдоль силовых линий и пр.; но все это не только порождает еще больше трудностей, чем требовалось объяснить, но и совершенно не годится для объяснения постоянства распространения.

„Нужно надеяться, что теория может быть согласована с существованием среды; для этого придется или изменить теорию, или, более вероятно, приписать требуемые свойства эфиру, допустив, например, изменения свойств (диэлектрической постоянной и пр.) в поле тяготения“.

По поводу известных опытов Д. Миллера Майкельсон дает короткую справку в примечании и указывает, что готовятся опыты для более точной проверки результатов Миллера

(Г. Вавилов.

ОТ РЕДАКЦИИ

По техническим причинам статья Г. С. Ландсберга „Новые опыты молекулярным пучком“ и рецензии на книги: У. Бран — „Мир звуков“ и „Molecular Spectra in Gases“, указанные в оглавлении, не вошли в настоящий выпуск журнала и будут помещены в следующем.

Ответственные редакторы П. П. Лазарев и Э. В. Шпольский.

Главлит № 99741.

Гиз № 23197.

Заказ № 4458.

Тираж 1.350 экз.

1-я Образцовая типография Госиздата. Москва, Пятницкая, 71.