

например, в правой части волнового уравнения стояло $\frac{1}{w^2} \frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2}$, а не $\frac{1}{w} \frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2}$, как изображено на стр. 168. Кроме того, переводчик, к сожалению, искажил некоторые весьма известные фамилии. Так например, известного немецкого спектроскописта Бака он сделал англичанином, наименовав Бэком, а Вихерта переименовал в Вейхерта. Все это — мелочи, но они режут глаз, и в такой хорошей книге желательно было бы освободиться и от мелких дефектов.

Э. Шпольский, Москва

МАКС ПЛАНК. Теория теплового излучения. Перевод с 5-го немецкого издания М. Черниховского и С. Вонсовского. Под редакцией М. Ельяшевича, ОНТИ. Главная редакция общетехнической литературы. Ленинград — Москва 1935. Стр. 204, цена 4 руб.

Русский перевод книги Планка появился в конце 1935 г. (предисловие редактора датировано ноябрем 1935 г.). Таким образом рецензия на эту книгу, публикуемая в середине 1937 г., казалось бы, является запоздавшей. Если мы, несмотря на это, решаемся ее поместить, то только потому, что выход книги Планка на русском языке — такое большое событие в нашей научной литературе, что оно не должно и не может остаться неотмеченным. Нужно ли пояснить читателям физического журнала, что представляет собою книга Планка, подробно излагать ее содержание и т. д.? Конечно, нет, ибо кто из физиков не слышал о „Wärmestrahlung“ Планка и не знает, что в этой книге впервые в систематическом виде были изложены основы созданной ее автором теории квантов. Книга Планка несомненно относится к той коллекции книг создателей естествознания, куда входят книги, сохраняющие свой интерес и значение на все времена.

За свою тридцатилетнюю историю (первое издание вышло в 1906 г.) книга Планка в некоторых отношениях испытала трансформацию. Если в первом издании автор рассматривает и излучение, и поглощение как процессы квантовые, то во втором издании появляется так называемая „вторая теория“, где только процессам излучения приписывается квантовая природа и, наконец, в последнем издании эта вторая теория исчезает вновь.

С исторической точки зрения очень интересны предисловия автора к различным изданиям. Прекрасно понимая революционный характер своей теории и ее резкое противоречие с классической физикой, в предисловии к первому изданию Планк острожно пишет: „Мне хочется здесь особо подчеркнуть, что развитая в книге теория не претендует ни в какой мере на вполне законченный характер, хотя, как мне кажется, она открывает целесообразный путь для изучения процессов излучения энергии и т. д.“ В предисловии ко 2-му изданию (1912 г.) Планк констатирует, что, несмотря на успехи теории квантов, идеи ее, хотя и возбуждают очень большой интерес, еще не нашли всеобщего признания. Отмечая, что „многие физики из консерватизма отвергают развитые мною соображения или занимают выжидательную позицию“, — Планк сам занимает осторожную позицию в отношении тех физиков, которые идут дальше его и придают теории более радикальный характер, т. е. говоря более определенно — в отношении гипотезы световых квантов Эйнштейна. Только в 1921 г., в предисловии к четвертому изданию Планк уверенно констатирует: „Квантовая теория испытала во многих отношениях замечательное развитие со времени появления первого издания этой книги“.

Несомненно, что книга Планка должна быть в библиотеке каждого образованного физика. Но в то время как физики старшего поколения, за очень редкими исключениями, имели ее немецкий оригинал, молодым физикам он был мало доступен. С выходом русского перевода этот пробел устранен.

Чтение этой книги — не очень легкое дело. Это объясняется не математическими трудностями — их вообще нет, — но глубиной и тонкостью логического анализа, которому подвергнуты физические явления в книге Планка. Именно в этом — ее особая педагогическая ценность и именно поэтому изучение книги Планка должно быть необходимым этапом в серьезном физическом образовании.

На долю переводчиков и редактора выпала ответственная и трудная задача — точно и литературным языком воспроизвести ход рассуждений Планка. С этой задачей они справились вполне. Главной редакции общетехнических дисциплин ОНТИ, переводчикам и редактору советские физики должны быть благодарны за обогащение нашей научной литературы, которое несомненно скажется в подъеме культурного уровня молодого поколения научных работников. Жаль только, что такая ценная книга выпущена без переплета в простой обложке.

Э. Шпольский, Москва

PH. MORSE. *Vibration and Sound*. Mc Graw Hill International Series in Physics, New-York and London 1936, p. 351.

Ф. МОРЗ, Колебания и звук.

Литература по акустике обогатилась чрезвычайно ценной книгой. Книга Морза задумана как систематический учебник, излагающий основные теоретические вопросы учения о вибрациях и звуке. Однако книга не представляет собой энциклопедии огромного материала теоретической акустики. Изложение ведется таким образом, что лишь важнейшие принципиальные вопросы рассмотрены исчерпывающим образом.

Степень важности определялась автором либо по общей значимости применяемой теоретической методики, либо по актуальности вопроса в современной акустике. Глубокое понимание развития современной акустики в соединении со знанием теоретической физики позволило Морзу создать исключительно ценное руководство.

Книга разделяется на 8 глав.

I глава дает вводные сведения по математике.

II глава трактует о простом осцилляторе. Ценно, что здесь обращено должное внимание на энергетические соотношения в колебательных системах. Основное в современной акустике понятие об импедансе разобрано на важном примере подвижной системы громкоговорителя. Хорошо разобраны связанные колебания.

Глава III, трактующая о струне, довольно обширна. Этим разделом автор пользуется, чтобы изложить основные методы теоретической физики для волновых процессов. Исчерпывающим образом проанализированы основные вопросы распространения волн, собственные и вынужденные колебания, установление граничных условий, струны с неоднородной структурой. Разобрана теория сгруппированного гальванометра. Изложение очень выигрышно благодаря большому количеству прекрасно выполненных оригинальных рисунков.

В главе IV разобраны колебания стержней и жестких струн.

Глава V трактует о колебаниях мембран и пластинок. Математическая трактовка вопроса дана в принципиальном плане без погоня за частностями. Чрезвычайно важно то, что разобраны не только собственные колебания мембран и пластинок, как это делается в большинстве учебников, но также рассмотрены бегущие волны и вынужденные колебания. Эта глава снабжена прекрасными перспективными чертежами колеблющихся мембран и пластинок, весьма облегчающими понимание предмета. В конце главы разобраны вопросы колебания мембраны, связанной с воздушной полостью, очень важные для практики.

Глава VI разбирает плоские волны в трубах и рупорах. Рассмотрены также вопросы фильтров. Материал этой главы менее интересен и в значительной мере повторяет соответственные главы из книг Крендалла, а также Стюарта и Линдсея.