

ния математического образования и для ознакомления с теми методами математики, которые развиты в последние десятилетия, и все больше оказываются важными для приложений; она дает богатый материал для аспирантов не математиков, нуждающихся в пополнении математических знаний. Ввиду отличия строя английской высшей школы от наших университетов, книга едва ли может быть непосредственно использована как университетский учебник.

Вторая часть книги носит более цельный характер. Она, как уже указано, посвящена трансцендентным функциям. Собственные вкусы авторов сказались, конечно, и здесь на выборе материала. Так, после Γ -функций следует изложение свойств ζ -функций Римана, которая не имеет отношения к уравнениям математической физики, как большинство „специальных функций“; главная роль ζ -функции — в исследованиях по аналитической теории чисел. Далее идет стройное изложение трансцендентных функций, определяемых линейными дифференциальными уравнениями второго порядка, причем за отправную точку взята гипергеометрическая функция. Глава о вырожденных гипергеометрических функциях в большой мере содержит исследования Уиттекера. По одной главе посвящено функциям Лежандра и Бесселя. Глава о функциях Матве излагает метод Гилла (Hill) применения бесконечных детерминантов и нахождения решений дифференциальных уравнений с периодическими коэффициентами. Конец книги содержит подробную теорию эллиптических функций и, наконец, очерк функций Ламэ.

Единство плана второй части книги имеет следствием некоторую ее односторонность: излагая всю теорию в свете комплексного переменного, авторы почти не уделяют внимания вопросам, связанным с граничными задачами уравнений математической физики; теория колебания интегралов собственных значений остается незатронутой. Но по выбранной авторами линии материал представлен со всею во возможной в общем курсе полнотой; некоторые детали перенесены в упражнения или заменены ссылкой на оригинальные работы.

Вторая часть книги является необходимым пособием для всякого исследователя, встретившегося в своих работах (по физике, механике, технике) со специальными функциями; она ознакомляет читателя с теорией соответствующего класса функций и часто дает указания к их практическому применению. Ввиду богатства использованной литературы „Курс современного анализа“ является также весьма ценным справочником по специальным функциям, пожалуй, единственным в своем роде в мировой литературе.

Перевод, редакция и техническое оформление книги вполне удовлетворительны.

В. Степанов

Проф. О. Д. ХВОЛЬСОН, Курс физики, т. I, изд. 7-е. Стр. 642. ГТТИ, 1934 г. Ц. 20 руб.

Рецензию на седьмое издание первого тома „Курса физики“ проф. О. Д. Хвольсона приходится писать под свежим впечатлением известия о его смерти. Чувство почтительного уважения перед огромной работоспособностью, энергией и эрудицией маститого автора, хорошо известное всем физикам нашего поколения, оживает с новой силой, когда просматриваешь обширный том этого последнего сочинения. Едва оправившись от тяжелых потрясений и болезни, угрожавшей полной потерей зрения, О. Д. Хвольсон берется за подготовку нового издания своего курса и пишет по существу новую книгу в шестидесять печатных листов. Это шестое издание выходит в конце 1932 г., а менее чем через полгода приходится выпускать седьмое издание этого тома.

Как указывает сам автор в своем предисловии, он поставил себе целью в этом новом издании насытить книгу духом современной физики, заботясь о том, чтобы сочувственная рецензия В. Освальда, отмечавшего при первом издании в 1896 г. „Курс физики“ как книгу, пропитанную

духом современности, сохранила свою силу и для нового издания. Другими словами, речь шла о том, чтобы заменить дух физики 1896 г. духом физики 1932 г. Немногие из более молодых авторов решились бы на эту грандиозную переделку, за которую взялся восьмидесятилетний Хвольсон. Том, посвященный механике и измерениям, превратился в энциклопедию современной физики, где наряду с классической механикой нашли себе отражение квантовая механика, теория относительности и теория атома, а следовательно, потребовалось и изложение целого ряда вопросов, относящихся традиционно к другим разделам физики: учение о лучистой энергии, строение атома, эффекты Зеемана, Штарка, Рамана, рентгеновские лучи, радиоактивность, изотопия и т. д. Так как книга рассматривалась как первый том общего курса физики, то сведения о всех этих вопросах даны в предварительном порядке, с тем, чтобы систематическое изложение их нашло себе отражение в соответствующих местах полного курса.

О. Д. Хвольсон замечает в конце предисловия: "содержание этого нового издания тома I соответствует тому, что, по моему глубокому убеждению, в настоящее время должно быть изложено на первом курсе в университетах, вузах, техникумах". Это замечание одного из самых опытных и талантливых педагогов, более сорока лет своей деятельности посвятившего чтению университетского курса, налагает на всех нас, преподавателей физики высшей школы, обязательство еще лишний раз задуматься над структурой преподавания. Требование ввести изложение этих вопросов в круг преподавания на первом курсе исходит на этот раз не от увлекающегося молодого исследователя, воспитавшегося на новой физике, а от старого педагога, не могущего не сознавать всей трудности и ответственности поставленной им задачи. Я не решаюсь ответить в этой рецензии на выдвинутый вопрос. Отмечу только, что при всей соблазнительности поставленной задачи, меня продолжают пугать трудности, возникающие на пути ее осуществления. Заслуга О. Д. Хвольсона состоит в том, что он не ограничился выставлением этого предложения, но попытался в своей книге дать руководство и практический образец разрешения этой задачи. Чтение книги О. Д. Хвольсона со всей ясностью вскрывает эти трудности. Необходимость многочисленных введений и предварительных сведений, невольная неполнота и нестрогость изложения, неизбежность повторений и некоторая неудовлетворенность у читателя или слушателя — эти главные опасности предлагаемой модернизации не вполне устранены и в этой книге, несмотря на мастерство и педагогический такт ее автора. Все это заставляет со вниманием, но и с осторожностью отнестись к новому плану преподавания. Сама книга О. Д. Хвольсона написана с привычной для него манерой широкого охвата и полнотой использования научной литературы.

Однако даже ему оказалось не под силу кое-где следить за быстрым развитием наших сведений, так что на книге остался отпечаток последовательного напластования нового материала. Так, например, глава об изотопах кончается указанием на крайне скромные результаты работ по разделению изотопов или обогащению смесей изотопов одним из компонентов, причем автор пишет: "О действительном разделении изотопов пока не может быть и речи". А несколько выше рассказаны опыты Юрея и др., поведших к открытию изотопа водорода путем обогащения смеси и в настоящее время уже приведших к выделению тяжелой воды и получению почти чистой тяжелой воды. Совершенно естественно, что и новые работы по ядру представлены несколько отрывочно и неполно. Нет сомнения, что если бы жизнь этого неутомимого деятеля была бы сохранена еще на несколько лет, мы имели бы такую же полную и огромную энциклопедию современной физики, написанную одним автором, как и та, которая служила руководством для нескольких поколений физиков и носила скромное название "Курса физики" проф. О. Д. Хвольсона.

Гр. Ландсберг