

мости и логического обоснования постулатов. Последние, если они только обладают каким-либо признаком правдоподобности, будут приняты, очевидно, без возражений, особенно, если они приводят к результатам, находящимся в согласии с опытными фактами". Там же мы читаем: „Весьма сомнительна та польза, которую получит незрелый еще ум от чрезмерного погружения в „основания". Отсюда как будто следует, что в дальнейшем мы должны ожидать, что автор решит большое количество физических и физико-химических задач, покажет громадную роль, которую статистические методы играют в современной физике, и закончит на этом книгу, вызвав у большинства читателей желание получить познакомиться и с принципиальными основами методов, дающих столь большие результаты. Однако на самом деле все обстоит совершенно иначе: почти вся книга посвящена изложению статистических методов действительно без „чрезмерного погружения в основания", так как, повидимому, автор предназначал свою книгу для „незрелых умов". Малая заботливость автора о „незрелых умах" выразилась также в том, что он почти совершенно не пользуется чертежами, часто весьма облегчающими понимание геометрических образов статистической механики, и несколько раз предлагает читателю самостоятельно провести сравнительно сложные для начинающего вычисления. Такие вычисления способствуют гораздо больше рассеянию внимания, чем развитию самостоятельности в читателе, и не напрасно в таких безупречных с педагогической точки зрения книгах, как „Строение атома" Зоммерфельда и „Квантовая статистика" Бриллюэна, все расчеты даны до конца.

Несмотря на эти недостатки, книга Райса представляет ценный вклад в не особенно богатую литературу по статистической механике. В ней отражены все главнейшие направления статистической механики. Читатель, имеющий хорошую математическую подготовку, может составить по ней ясное и достаточно полное представление о статистических методах современной физики. Пожалуй только в книге Райса имеется удачное изложение основ метода Дарвина и Фаулера, который, хотя и не дал ничего нового в приложениях, но представляет значительный шаг вперед в отношении развития математического аппарата статистической механики, не говоря уже об его принципиальном значении.

Книгу можно вполне рекомендовать математикам и физикам для начального ознакомления со статистической механикой. Физикам-экспериментаторам и физико-химикам, как нам кажется, она и по материалу и по методам изложения не вполне подходит.

Перевод, выполненный Б. Н. Финкельштейном, безукоризнен как в отношении точности, так и стиля. Единственно против чего можно было бы возразить — это против введения термина „комплексия," дающего иногда крайне курьезные словосочетания.

Приведенный в конце книги перечень книг по статистической механике неполон. Нам кажется, что число их настолько невелико, что их можно было бы перечислить все.

Вл. Семенченко

С. РОДИОНОВ и Г. ФРАНК. Вопросы светобиологии и измерения света. ГТТИ, Л.-М., 1934, 86 стр., т. 2000.

В соответствии со своим (довольно неуклюжим) названием, книжка может быть разделена на две части: биологическую и физическую. Биологическая часть представляет собой краткий обзор основных фактов в области митогенетических лучей Гурвича. Мы думаем, что каждому физику будет интересно ознакомиться с одним из замечательнейших открытий в биологии за последнее время. Биологические вопросы изложены в форме, доступной каждому неспециалисту. Вместе с тем много места уделено специфичности данного вида излучения с физической точки зрения, что повышает интерес физика к книжке.

Физическая часть книги дает сводку различных методов измерения излучения слабой интенсивности. Здесь кроме обзора литературных данных

приведено много сведений о методике, применяемой самими авторами. Наиболее интересными являются применение объективных нефелометрических методов к счету бактерий и подробное описание работы усовершенствованного счетчика фотоэлектронов. Надо сказать, что из всего материала, приведенного авторами, напрашивается все-таки вывод, что с измерением слабых интенсивностей дело обстоит еще очень неблагоприятно. Однако чрезвычайно ценным является последовательное внедрение объективных методов, хотя бы и несовершенных, в практику биологических измерений, проводимое авторами рецензируемой книги. Весьма кратко затронут вопрос о светофильтрах и источниках ультрафиолета (ацетилцеллюлезная пленка, водородная трубка и т. д.).

Компановка книжки в целом производит незаконченное впечатление. Книжка должна рассматриваться просто как информация „из первых рук“ о ходе чрезвычайно интересной работы, которая находится в самом разгаре; многое сделано, но еще больше впереди.

В. Фабрикант

В. ШУЛЕЙКИН. Физика моря, т. I. Динамика моря, термика моря, оптика моря. ГТИ, Москва—Ленинград 1933.

До сравнительно недавнего времени учение о процессах, происходящих в жидкой и газообразной оболочках земного шара, носило описательный характер. Хотя и были много раз сделаны попытки приложить в той или другой форме математический анализ и приемы математической физики для исследования физических явлений, происходящих в жидкой и газообразной оболочке земного шара, однако мы можем насчитать сравнительно небольшое количество работ, в которых проблемы физики моря и атмосферы ставились бы и решались с той степенью точности, какая присуща каждой физической науке. Здесь в первую очередь нужно указать на замечательные работы Гельмгольца, которые касались циркуляции атмосферы, вызываемой вращением земли и рассматриваемой с гидродинамической точки зрения, и на учение о волнах на поверхности больших водоемов, развитое также Гельмгольцем. По мере того как собиралось большое количество знаний в области учения о физических явлениях в жидкой оболочке земли, по мере того как накапливался более точный числовой материал в этом отделе науки, все больше и больше делалось различных попыток чисто физическим путем подойти к вопросу о процессах, происходящих в море.

Книга Шулейкина примыкает как раз к тем течениям в области учения о море, где физика ставится на первый план, и где процессы, происходящие в жидкой оболочке земного шара, трактуются с точки зрения современной экспериментальной и теоретической физики. Книга эта представляет тем больший интерес, что автор сам в течение многих лет занимался проблемами физики моря и получил в этой области выдающиеся по интересу результаты. Эти результаты добыты, главным образом, на основанной им в 1929 г. в Кацивели (Крым) Черноморской гидрофизической станции и находят свое место в интересном и обширном курсе, первый том которого появился в 1933 г.

Изложение Шулейкин начинает с динамики морских течений, причем наряду с данными экспериментального характера он дает гидродинамические уравнения этих течений и излагает современное представление о них. Для облегчения понимания этой главы, где требуется знание гидродинамики, Шулейкин дает вывод основных уравнений гидродинамики в форме Эйлера и в форме Лагранжа. Пользуясь гидродинамикой, он излагает теорию Бьеркнеса и дает приложение этой теории к изучению установившихся морских течений. В этой главе Шулейкин не ограничивается только общими условиями течений идеальной жидкости, не представляющей трения, но показывает, каким образом можно учесть эффекты трения в воде, причем излагает удобный метод изучения течений, принадлежащий Экману. Заканчивается эта первая часть изучением сгонов и нагонов