

облегчающее расчеты всевозможных цепей, совершенно обойдено молчанием, а в отделе электромагнитной индукции ни слова не говорится о направлении индуцированной электродвижущей силы. Ни одной строчки не посвящено магнитной цепи и явлению самоиндукции (правда, эти вопросы не затрагиваются и в задачах, но подобное их игнорирование вряд ли можно считать целесообразным).

Недостаточное внимание уделено также различным системам единиц (электромагнитная система совершенно отсутствует) и вопросам размерности, хотя, как показывает педагогическая практика, эти весьма важные вопросы всегда затрудняют студентов.

Не имея под руками программы втуза металлообрабатывающей промышленности, в котором ведет занятия автор, трудно возражать против принятого им распределения материала. Что же касается общего характера задач, то для технических втузов его следует признать слишком элементарным. Ни одна задача не требует применения высшей математики, подавляющее большинство задач требует простой подстановки численных значений в формулы, причем эта подстановка облегчается еще и тем, что задачи следует непосредственно за каждой выводимой (или даваемой без вывода) формулой, так что студенту не приходится даже думать о выборе подходящей формулы, а достаточно механически подставить числа и произвести вычисление. Задачи же, требующие некоторого соображения, почти все снабжены подробными решениями. Поэтому, даже решив большое количество задач из этого задачника, студент в лучшем случае запомнит основные формулы, но не научится физически мыслить и сознательно применять эти формулы в сколько-нибудь сложных случаях.

Наконец, книга содержит ряд небрежных формулировок и прямых ошибок; некоторые из них приводятся ниже.

На стр. 20 сила в 1 г принимается равной 982 динам, на стр. 68 она равна уже 981 дине, а на стр. 136 даже 1016 динам, так как 640 мегадин приравниваются 630 кг.

На стр. 141 говорится о емкости шара, окруженного другим шаром (вместо того, чтобы говорить о емкости системы двух шаров); на стр. 155 дается определение удельного сопротивления, из которого следует, что удельное сопротивление измеряется в омах; на стр. 169 заряд переносится „от одного потенциала к другому“, а на стр. 188 магнитное поле возникает вокруг... магнитного момента.

Все эти шероховатости, которых легко можно было бы избежать, создают еще более неблагоприятное впечатление.

Резюмируя все вышеизложенное, следует признать, что задачник Халфина лишь в очень слабой степени способен заполнить пробел в нашей учебной литературе по физике.

*Н. Малов*

K. F. BONHOEFFER und P. HARTECK, *Grundlagen der Photochemie* (Die Chemische Reaktion, Herausgegeben von H. Mark und M. Polanyi, Band I), Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1933, Pp. VIII+295.

БОНГЕФЕР и ГАРТЕК, Основы фотохимии.

Первый том новой серии монографий „Химическая реакция“, издаваемой под редакцией Г. Марка и М. Поланьи, посвящен фотохимии. Последние годы характеризуются крупными успехами в области изучения молекулярных спектров. Эти успехи не замедлили отразиться на фотохимии и, благодаря необычайно плодотворной идее Франка, позволили во многих случаях с полной определенностью распознать природу первичных процессов. Поэтому авторы рецензируемой книги совершенно правильно утверждают, что в момент выхода книги принципы фотохимии могут считаться окончательно выясненными и для их применения открыто широкое поле деятельности.

Однако существенной, хотя и чисто внешней, трудностью в этой области является то, что до самого последнего времени инициатива исследования

была в руках почти исключительно физиков. Непривычная и трудная методика в области эксперимента, необходимость в обширных сведениях из области спектроскопии, атомной физики, квантовой механики — для теоретического истолкования результатов, — все это мешало химикам заниматься фотохимией. К этому присоединялось еще то, что до самого последнего времени в литературе не существовало ни одной монографии, где было бы изложено все необходимое для понимания современных фотохимических работ и притом в форме, доступной для химиков.

Авторы поставили своей задачей написать именно такую книгу по фотохимии. Следует с самого начала отметить, что осуществление этой в высшей степени трудной задачи им удалось очень хорошо, и потому появление книги Бонгефера и Гартека следует признать крупным успехом в области фотохимии.

В соответствии со своей главной задачей — подвести читателя-химика к пониманию современных фотохимических работ — авторы посвящают две трети своей книги (180 страниц из 280) чисто физическим вопросам, а именно спектрам абсорбции и их применению к интерпретации первичных фотохимических процессов. Фотохимической кинетике, рассмотрению отдельных реакций уделяется меньшая часть книги, причем из реакций выбраны только наиболее характерные и наилучшим образом исследованные, с тем чтобы на этих примерах показать, каким образом путем комбинации чисто физических данных и анализа кинетики можно прийти к истолкованию тончайших особенностей механизма реакции. Экспериментальная методика за отсутствием места не затрагивается вовсе.

Книга распадается на четыре части. В первой рассматривается фотохимический закон эквивалентности. Сущность этого основного закона фотохимии, в свое время давшего повод для ожесточенной полемики и многочисленных недоразумений, в настоящее время настолько уяснилась, самый закон настолько прост, что авторы совершенно правильно уделяют ему небольшое место (10 страниц), занятое, главным образом, таблицами квантовых выходов. Вторая часть является центральным местом в книге как по объему (172 стр.), так и по своему значению. Эта часть посвящена первичному фотохимическому процессу и содержит основы теории молекулярных спектров (раздел А) и применения этой теории к анализу первичного процесса (раздел В). Раздел А по необходимости изложен очень кратко. Для читателей, желающих в дальнейшем самостоятельно работать в области фотохимии, чтение этих страниц книги Бонгефера и Гартека должно послужить стимулом к изучению более обширных книг по спектроскопии. Раздел В — „Поглощение света и первичный процесс у отдельных фотохимически важных веществ“ — представляет исключительный интерес. Авторы с большой компетентностью и безукоризненной добросовестностью собрали обширный материал, так что этот отдел может служить не только для чтения, но и для постоянных справок.

Последние две части книги (III и IV) посвящены фотохимической кинетике и анализу отдельных сложных реакций. О характере этих частей сказано выше. Заслуживает упоминания своеобразное распределение материала в этих частях. Авторы, в отличие от обычного разделения фотохимических реакций по величине квантового выхода, классифицируют вторичные процессы в зависимости от характера первичного процесса и рассматривают отдельно свойства возбужденных молекул и свойства свободных атомов. Таким образом, отпадает необходимость в специальной главе о фотохимической сенсibilизации.

Изложение отличается большою ясностью. Особенно приятно то, что книга дает целую картину всей дисциплины, а не является собранием рефератов отдельных работ. Чувствуется, что книга вышла из рук ученых, имеющих обширный собственный опыт и оригинальные точки зрения в отношении излагаемого предмета.

Русский перевод книги Бонгефера и Гартека действительно необходим.

Э. Шпольский