

Франка-Кондона, играющий в современной фотохимии такую важную роль, даже не упоминается. Глава II — «Действия поглощённого света» — по своему содержанию, принципиальным позициям и даже фразеологии вообще находится на уровне 1920 г. и, следовательно, отстала более чем на 25 лет. Указание на то, что вопросы, рассматриваемые в этой главе, играют для авторов роль введения, не может служить оправданием. Не удовлетворило рецензента также изложение важного для фотографии вопроса о рассеянии света.

Терминология авторов не всегда соответствует установившейся у физиков. Абсолютно недопустимо и просто грубо ошибочно пользоваться термином «метастабильное состояние» для обозначения *любого* возбуждённого стационарного состояния, как это делают авторы дважды на стр. 37. Не всё в порядке с размерностью постоянной Планка h : на стр. 13 авторы измеряют её в эргах (!), на стр. 14 — в *эрг·сек*, на стр. 35 — в *эрг/сек*, а на той же стр. 35 чёрным по белому пишут о численной величине h «в абсолютных единицах работы (эргах)»! Наконец, нельзя не обратить внимания на поразительное по своей нелепости (да простят нам авторы эту резкость) обозначение на стр. 17 и 18 и на рис. 2 толщины элементарного слоя через dd (разъясним, что первое d в этом обозначении есть символ дифференциала, а второе — буквенное обозначение *полной* толщины слоя). На стр. 18 они пишут при этом обозначении следующее дифференциальное уравнение: $dJ/J = -kdd$ и, выполняя, так сказать, «неопределённо-определённое» интегрирование, получают $\ln J = -k'd + C$. Право, лучше было обойтись без такой «математики» и сразу написать закон поглощения в интегральной форме.

Несмотря на эти и другие дефекты, книга, как уже было сказано, полезна, а недостатки авторы, будем надеяться, устранят в следующем издании.

Э. Шпольский

J. Cobine. Gaseous conductors. Theory and engineering applications, 1941. Mac Graw Hill Co., N. V., стр. 606.

Дж. Кобин. Газовые проводники. Теория и технические применения. 1941 г., стр. 606.

Настоящая книга является результатом семилетней педагогической деятельности автора в инженерной школе Гарвардского университета (США). Целью автора было создание серьёзного курса физических основ и применений газового разряда при низких и высоких давлениях для студентов-электриков.

Книга состоит из следующих 14-ти глав: I — Введение в кинетическую теорию газов (1—28); II — Движение ионов и электронов (29—58); III — Строение атома и радиация (59—77); IV — Ионизация и деионизация (78—105); V — Эмиссия электронов и ионов твёрдыми телами (106—122); VI — Объёмный заряд и плазма (123—142); VII — Ионизация в электрическом поле и пробой газов (143—204); VIII — Тлеющий разряд (205—289); IX — Электрическая дуга (290—370); X — Выключатели цепи (371—416); XI — Газоразрядные выпрямители (417—471); XII — Теория выпрямительной цепи (472—511); XIII — Газоразрядные источники света (512—546); XIV — Катодные осциллографы (547—568). Задачи. Приложения. Общая библиография. Индекс.

Следует признать, что, в общем, рецензируемая книга получилась весьма удачной и интересной. Мы имеем здесь довольно обстоятельное и хорошо составленное изложение основных физических процессов газового разряда и, одновременно, ряда его основных практических применений. Автор не ограничивается, как это иногда делается, изложением только разряда при низком давлении, а останавливается, довольно обстоятельно, и на

разряде при высоком давлении, рассматривая например корону, молнию, свачную дугу, выключатели и т. п. К сожалению, одним весьма существенным недостатком книги, не говоря о некоторых мелочах, является очень краткое и поверхностное изложение в гл. V электронной эмиссии. Здесь на 17 страницах изложены: термо-, фото- и авто-электронная эмиссия, вторичная эмиссия под влиянием удара электронов, ионов и метастабильных атомов, и, наконец, эмиссия положительных ионов; совершенно естественно, что при таком изложении эта, очень существенная для газового разряда, большая группа явлений остаётся, фактически, совершенно незатронутой. Всё же, несмотря на это, настоящая книга всецело заслуживает внимания, будучи, наконец, интересна ещё и тем, что она лишний раз показывает, как глубоко внедряется в настоящее время в практику эта область физики, и, что, следовательно, её достаточно глубокое изложение делается одним из основных элементов образования современных инженеров-электриков всех профилей.

Н. Д. Моргулис

F. Maxfield and R. Benedict, Theory of gaseous conduction and electronics, 1941. Mac Graw Hill Co., N. Y., стр. 483.

Ф. Максфилд и Р. Бенедикт, Теория газовой проводимости и электроники, 1941 г., стр. 483.

Как видно из предисловия, настоящая книга представляет собой обработку семестрового курса лекций, читанных студентам электро-инженерного факультета Висконсинского университета (США). Целью настоящего курса являлось ознакомление студентов с общими основами физики газового разряда и электроники как введение к изучению специальных курсов по электровакуумным приборам, что является очень важным для сознательного и успешного использования последних в разных областях электротехники: «в радио и связи, в промышленности, в высоковольтной технике, технике передачи энергии и на центральных станциях».

Книга состоит из следующих 11-ти глав: I — Введение (1—16); II — Электростатическое поле (17—44); III — Движение заряженных частиц в высоком вакууме (45—60); IV — Молекулярная теория газов (61—124); V — Процессы проводимости (125—134); VI — Электронная эмиссия: теория и типичные применения (135—224); VII — Процессы деионизации (225—258); VIII — Образование ионов в газе (259—286); IX — Потенциал зажигания, искровой и коронный разряд (287—310); X — Тлеющий разряд (311—356); XI — Дуговой разряд (357—460). Приложения. Индекс. В конце каждой главы приведено некоторое количество задач и краткая библиография.

Перед авторами стояла весьма трудная задача познакомить, очевидно, неподготовленного читателя с этой новой для инженеров, важной и не очень простой проблемой. Простота, ясность и достаточная современность изложения, указания на основные применения, 142 задачи, список основной литературы и т. п., несомненно, привлекают к этой книге определённый круг читателей, не ставящих перед собой цель сделать эту область своей специальностью, а желающих только ознакомиться с ней в общих чертах. Не касаясь здесь некоторых мелких недостатков изложения, следует, однако, отметить один основной, очень существенный дефект этой книги в целом, заключающийся в весьма поверхностном изложении ряда очень важных вопросов. Например, вряд ли можно думать, что приведённое в настоящей книге изложение, скажем: атомистики, электронной оптики, теории плазмы, эффективных эмиттеров, газосветных ламп, неустановившихся процессов газового разряда и т. п., может дать что-нибудь действительно существенное её читателю. Нет, конечно, нужды, указывать на то, как трудно дать достаточно связанное и не поверхностное изложение такой