

тронных волн для исследования органических веществ (целлюлозы, графитов и др.). В целом они дают широкую картину, доказывая весьма большое значение этого метода структурного исследования, имеющего свои отличия от рентгеновского метода специфические особенности и поэтому специфические задачи. Весьма важно тщательное изучение особенностей электронографического метода. Оно позволит отыскать для него новые объекты исследования и сделать его новым мощным средством физико-химического анализа.

Несколько статей посвящено интересным техническим новинкам как в области рентгеновских аппаратов (статья Бертольда, 10), так и в отношении рентгеновских трубок и методов структурного анализа (2, 10, 11). Из остальных отметим статью Штинцинга (9) по полиморфизму элементов и статью Бройли, Глокера и Киссига (7) по тонкой структуре спектров химических соединений.

Первая дает богатую сводку по свойствам и структуре полиморфных элементов, устанавливает между ними любопытные связи, что должно проложить путь к созданию полной теории полиморфных превращений. Статья Бройли и Глокера весьма кратки, чтобы сколько-нибудь серьезно затронуть этот большой вопрос, имеющий крупное значение в вопросе о физической природе молекулярной кристаллической связи и большие перспективы для применения этих вопросов к практическим задачам материаловедения.

Переходя теперь к вопросу об общей оценке книги и желательности перевода ее на русский язык, можно указать, что книга имеет безусловный интерес для широкого круга лиц, практически занимающихся или изучающих структурный анализ материалов. Не меньший интерес может она иметь для технологов, имеющих дело с материалами, о которых идет речь в вышеперечисленных статьях. Однако переиздание книги без переделки и дополнений на русском языке едва ли было целесообразно. Надо принять во внимание, что подобные сборники, представляющие отчеты по докладам съезда, имеют всегда характер, связанный с текущим моментом, и в высшей степени способны к устарению. Принимая во внимание наши весьма длительные издательские периоды, приходится опасаться, что подобные сборники при своем выходе уже могут считаться устаревшими. Достаточно вспомнить печальный опыт перевода I тома. Я считал бы целесообразным выделить из сборника ряд статей, быть может, дополнить их другими по аналогичным вопросам и в таком виде издать их для нашего читателя. Такая книга, подытоживающая достижения рентгеновского анализа в области исследования органических веществ, встречена была бы весьма горячо как химиками, так и рентгенологами.

С. Т. Конобеевский

A. ENGEL u. M. STEENBECK. — Elektrische Gasentladungen. Ihre Physik u. Technik. Bd. 2 B. Springer. Bd. 2. — Entladungseigenschaften. Technische Anwendungen. 1934. VIII. 352 s., 350 Abb.

А. ЭНГЕЛЬ и М. ШТЕНБЕК, Электрический разряд в газах. Физика и техника. Т. I; Виды разрядов. Технические применения. Т. II.

Цель книги Энгеля и Штенбека дать в возможно простом и возможно наглядном виде изложение сложных явлений газового разряда и описание разнообразных технических применений этих явлений. „Элементарные процессы“ в газовом разряде подробно изложены и разобраны в первом томе книги, вышедшем два года тому назад. Второй том содержит описание и теорию главнейших видов разряда и их технических применений.

Так как теория любого вида разряда основывается на разборе происходящих в нем элементарных процессов, то оба тома книги представляют собой неразрывное целое. Согласно общему направлению всей книги, изложение сильно отличается от имеющихся монографий по газовому разряду (Зеелигер, Дарроу, Томсон). В каждом вопросе авторы

стремятся дать нечто законченное, по возможности обходя большое количество имеющихся в области газового разряда спорных вопросов. Поэтому книга Энгеля и Штенбека является очень полезным учебником для всех лиц, изучающих явления разряда в газах с целью уяснить себе в основном процессы, имеющие место в технических применениях разряда, и овладеть методами расчета этих процессов, не вдаваясь в различные детали.

Этому способствует и большое число приводимых авторами расчетных формул и численных примеров. Но, конечно, по тем же самым причинам книга Энгеля и Штенбека не может считаться вводным учебником, позволяющим приступить к научно-исследовательской работе в данной области.

Ссылки на литературу, помещенные в конце книги, мало помогают в этом отношении: указаны только параграфы, к которым относится данный, иногда довольно большой, перечень статей без дальнейшей детализации и каких-либо ссылок в тексте. В тексте не упоминаются также имена авторов или исследователей, пришедших к данному выводу для формул. Совершенно не указано, что относится к специфической переработке вопроса авторами и что перенесено в книгу целиком из представлений и теорий других исследователей, что надо считать твердо установленным и что является еще более или менее спорным. Все это является недостатком с точки зрения интересов физика-исследователя, но значительно облегчает пользование книгой для инженера-практика и придает ей в этом отношении целый ряд преимуществ по сравнению, например, с книгой Зеелигера „Einführung in die physik der Gasentladungen“. Появление в свет второго тома книги Энгеля и Штенбека надо приветствовать именно вследствие этого практического уклона, отличающего ее от упомянутых выше монографий. Необходимо также подчеркнуть, что при чтении книги чувствуется глубокая проработка авторами всех затронутых вопросов соответственно с поставленными ими целями.

Переходя к деталям содержания книги, укажем, что в первой главе „Стационарные разряды“ подробно разобраны несамостоятельный (темный и коронный) разряд, тлеющий разряд и дуговой разряд. Нельзя не пожалеть, что высокочастотные разряды затронуты лишь вскользь и об их технических применениях ничего не сказано. Зато в § 65 гораздо полнее, чем в других монографиях разобран разряд с накаленным катодом. В § 14—16 ясно и достаточно полно изложена „теория зондов“. Выгодно обращает на себя внимание сопоставление разницы потенциалов зонда и окружающей его плазмы с „контактной“ разностью потенциалов.

Большим упущением надо считать отсутствие в § 19—21 представления об „ионизационном нарастании“ и об упрощенной весьма наглядной теории Роговского, вполне вяжущейся с общим характером книги. При изложении тлеющего разряда слишком мало места уделено практически важному явлению катодного распыления (§ 49). Механизм тлеющего разряда изложен продуманно и убедительно (§ 24). Законом подобия уделено большое внимание — изложение исчерпывающее. В отношении дугового разряда в книге не получили отражения новейшие воззрения на термическую ионизацию газа как на возможный в некоторых случаях механизм дуг. В остальном описание и разбор дугового разряда проведены так же исчерпывающе, как и тлеющего.

Во второй главе „Процессы установления в газовых разрядах“ обращают на себя внимание § 71—76, трактующие о зажигании разряда и отражающие в значительной степени оригинальные работы Штенбека.

„Техническим приложениям“ отведены страницы 198—327. Сначала идут не особенно полно изложенные сведения об ионизационной камере, газонаполненных фотоэлементах и других применениях несамостоятельного разряда. Полнее изложено применение разрядных промежутков для измерения высоких напряжений и разбор явлений коронного разряда на высоковольтных линиях. Весьма подробно изложена очистка газов разрядом.

Далее кратко описан ряд мелких приложений тлеющего разряда: пред-

охранители, трубки для громоотводов, стабилизаторы, выпрямители, реле и осциллографы (трубки Герке) тлеющего разряда. Раздел, посвященный газосветным лампам, занимает 16 страниц. Здесь бросается в глаза скудность на технические детали, вызванная, повидимому, требованиями производственной тайны. Процессы в натриевой лампе описаны более или менее подробно. Ртутная лампа интенсивного горения (большого давления) почти совершенно обойдена. Выпрямителям различного типа отведено 28 страниц. Здесь авторы менее скупы на чертежи и мелкие технические указания. Любопытно, что явления, имеющие место в тиратронах, подробно изложены в § 104—107, но только с точки зрения выпрямления токов, хотя все это в полной мере приложимо к тиратронам. Самое слово „тиратрон“ нигде не упоминается, равно как и не описываются специфические применения „выпрямителей с управляющей стекой“, о которых в тексте идет речь в качестве тиратронов. Следующий раздел (13 стр.) занимается „дугой для электрической сварки“, и, наконец, последний (30 стр.)—размыкателями и предохранителями.

В заключение отметим еще оригинальность всех чертежей второго тома, составленных совершенно заново, тогда как другие монографии по газовому разряду обычно одна за другой повторяют рисунки, взятые из основных оригинальных работ в данной области.

В общем книга удовлетворяет поставленной авторами задаче, и скорейший перевод второго тома на русский язык весьма желателен.

Н. Капцов

Отв. редактор Э. В. Шпольский. Техн. ред. А. А. Соловейчик.

ОНИ № 75. Индекс Т-Т-60. Тираж 3900 + 50 отд. отт. Сдано в набор 23.V-35 г. Подп. в печать 11.VI-35 г. Формат бумаги 62 × 94. Учетно-авторских листов 9,23. Бумажн. лист. 3 $\frac{1}{2}$. Печатн. знак. в бум. листе 101000.

Заказ № 859. Уполном. Главлита В-25502. Выход в свет июль 1935 г.

3-я тип. ОНИ им. Бухарина. Ленинград, ул. Монсеенко, 10.