

L. KOLLER. The physics of electron tubes. International series on physics. Mc Graw-Hill Book Company. New York and London 1934, p. 205, 3,00.

Л. КОЛЛЕР. Физика электронных ламп.

Содержанием этой книги послужили лекции автора, сотрудника исследовательской лаборатории американской фирмы General Electric Company в Массачусетском технологическом институте летом 1931 г. В книге 13 глав, а именно:

- I. Теория термоионной эмиссии.
- II. Различные термоионные испускатели, включая торированный.
- III. Оксидные катоды.
- IV. Термоионная эмиссия цезия.
- V. Эмиссия вторичных электронов.
- VI. Определение температуры.
- VII. Геттеры и поглощение газов; газы в металлах.
- VIII. Пространственный заряд.
- IX. Разряд в газах.
- X. Дуга, контролируемая сеткой.
- XI. Фотоэлектрический эффект.
- XII. Фотопроводимость.
- XIII. Фотогальванический эффект.

И приложения:

- A. Уравнение Ричардсона.
- B. Уравнение Шоттки.
- C. Вывод закона трех-вторых для коаксиальных цилиндров. Книга снабжена рядом таблиц и небольшим количеством задач.

В своем предисловии к этой книге автор указывает, что ее основным содержанием являются физические процессы в электронных лампах, а не их схемы и применения. Подобная точка зрения в той или иной степени проводится в настоящее время почти всеми авторами основных книг по электронным лампам (Chaffee Barkhausen, Меллер и т. д.), так как опыт последних лет показал, какую громадную роль в технике развития электронных ламп сыграли работы в области физики электронных и ионных процессов, и как существенно поэтому для плодотворного и широкого применения этих ламп отчетливое понимание происходящих в них физических процессов. Рецензируемая книга принадлежит к той категории, где эта точка зрения нашла свое максимальное выражение, — в ней наряду с рассмотрением разнообразнейших физических процессов, происходящих в лампах разных типов (обыкновенные электронные лампы, тиратроны, фотоэлементы с внешним и внутренним фотоэффектом и т. п.), почти совершенно не отведено места физическим процессам, характеризующим лампу как целое, например принципу действия сетки в триоде отводится всего одна страница, а о его характеристике и параметрах, не говоря уже о многоэлектродных лампах, не сказано ни слова. С другой стороны, в X главе рассматривается принцип управления током в тиратроне в цепи переменного тока. Таким образом читатель, с интересом прочитавший эту книгу, не сможет все же получить представления о том, как же рассматриваемые в книге физические процессы находят свое, так сказать, оформление в том очень важном для современной физики и техники приборе, название которого стоит в заголовке книги, т. е. в электронной лампе.

Что же касается основных физических процессов, то их изложение отличается большой ясностью и простотой и ведется в популярной описательной форме, редко углубляясь в более подробный разбор рассматриваемых процессов. Следует отметить, что охватить столь широкий комплекс вопросов всего на 205 страницах является нелегкой задачей, при решении которой у автора наряду с интересным и свежим изложением целого ряда вопросов (карбидные и оксидные катоды, определение температуры и т. п.) наблюдается и ряд недостатков, и в первую очередь слишком (даже на общем фоне книги) поверхностное и схематическое

изложение ряда вопросов, как например, газового разряда, вентильного фотоэффекта и т. д. В общем рецензируемую книгу Коллера можно рекомендовать как написанное хорошим популярным языком интересное пособие для начального ознакомления с рассматриваемым в ней кругом вопросов, пособие, являющееся лишь первой ступенью для более углубленного изучения этих процессов и их применения в электронных лампах.

*Н. Д. Моргулис*

С. Д. ЛЮБАРСКИЙ. Гетерогенный катализ (Введение в теорию и практику). М. Л. Госхимтехиздат, ОНТИ, 1933, 124 стр., рис. 13, ц. 1 р. 75 к.

Настоящая книга является введением в теорию и практику гетерогенного катализа и представляет собою безусловно полезный труд, действительно частично заполняющий пробел в популярной литературе по катализу.

Ясность изложения, компактное и логичное распределение материала, особенно в основных частях — I и II — делают ее доступной достаточно широкому кругу читателей; удачен и самый подбор каталитических реакций, с упором на их технологическое значение.

Знакома читателя с применением катализа в технике, книга не только популяризирует, но и пропагандирует каталитические методы современной химии.

Однако вместе с тем она не лишена ряда шероховатостей и недостатков, являющихся, главным образом, следствием обычной коллизии между популярностью текста и его научной полноценностью.

По своему содержанию она рассчитана на читателя с химическим образованием не ниже техникума. Между тем первые страницы „Введения“, на которых разъясняется, из чего состоит природа, и что такое химическая реакция, по своей научной „наивности“ просятся в самый начальный курс химии.

Эти страницы в книге излишни, и это вполне обнаруживается уже на 6—7 стр., где автор прямо, по „отвесной стене“, протаскивает читателя через основы химической кинетики и статистики, сразу к теории активации.

Здесь уже известный слой читателей несомненно встретит ряд трудностей, особенно неожиданных после первых „наивных“ страниц.

Следующие затем параграфы 3, 4, 5 и с, трактующие об активных молекулах, поверхности твердых тел и пр., несмотря на ясность изложения, вряд ли удовлетворяют читателя (мало подготовленных читателей эти вводные параграфы все равно никуда не „введут“, для достаточно подготовленных они излишни).

Поэтому теоретическое введение следует признать наиболее слабой частью книги.

Между тем теоретическое введение к книгам такого рода, как разбираемая здесь, имеет исключительно важное значение, так как дает читателю в руки логическую нить всего труда.

Это особенно относится к книгам по катализу, так как эта область, к сожалению, до сих пор лишена какой-либо широкой и общепризнанной теоретической концепции, которую читатель мог бы вынести из общего курса химии.

К заслугам автора нужно во всяком случае отнести то, что он не повторил ошибку некоторых руководств по катализу и не внес в теоретическую часть заметный оттенок многих точек зрения, ограничившись изложением некоторого „среднего“ взгляда на гетерогенный катализ, отражаемого современной литературой.

Однако благодаря указанным недостаткам, теоретическое введение вряд ли выполнит свое назначение — дать читателю в руки основные сведения по теории для более уверенной ориентации в лабиринте опыта.

Кроме того, следует указать на некоторые неточности в тексте, которые