

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУКБИБЛИОГРАФИЯ

Н. Н. Хлебников. Сборник задач и упражнений по курсу электровакуумных приборов. Под редакцией В. Ф. Власова. Издание ВКАС. Ленинград 1948 г. стр. 188. Цена не обозначена.

В практике вузовской учебной работы необходимо правильное сочетание лекционно-теоретического материала, расчётов и упражнений и, наконец, лабораторных задач. Если по теоретическим курсам электровакуумных приборов мы в настоящее время располагаем некоторым количеством соответствующих учебников и монографий, по лабораторным работам кое-что, правда не очень удачное, уже в прошлом также делалось, то по расчётам до сих пор никогда ничего не было издано. В связи с этим в тех вузах, где к такого рода учебной работе был проявлен должный интерес, приходилось заниматься импровизациями, как, например, это было в Киевском гос. университете, где в результате трёхлетней практики было составлено около 120 задач и расчётов по разным вопросам электроники. Выход настоящей книги показывает, что такого рода работа проводилась и в других вузах, причём она, в приятное отличие от других случаев, была оформлена в виде систематического печатного издания, которое, таким образом, является в своём роде уникальным.

Настоящая книга разделена на два отдела: в первом (стр. 5—129) помещены задачи и упражнения, во втором (стр. 130—187) — решения некоторых более трудных и интересных задач. Первый отдел, который насчитывает всего 305 задач, распадается на 10 глав, из которых 8 посвящены всевозможным электронным лампам: от простейших до многосеточных и УВЧ включительно; остальные 2 главы посвящены фотоэлементам, электронно-лучевым и газоразрядным приборам. Каждая из этих глав распадается на собственно задачи и затем на упражнения; последние представляют собой контрольно-повторительные вопросы по теоретическому курсу. По стилю этих упражнений и задач и общему плану построения всей рецензируемой книги видно, что она выполнена в основном как пособие к известному учебнику В. Ф. Власова «Электровакуумные приборы» (2-е издание, 1949 г.).

Переходя к более детальному рассмотрению этой книги, можно отметить следующие.

Как видно из сказанного, основное содержание этого задачника посвящено разнообразным электронным лампам. Эти задачи по своему характеру распадается на 2 группы: в 1-й рассматриваются расчёты, связанные с физическими процессами в лампах (расчёты катодов, движения в междуэлектродном пространстве, статических характеристик, электронных токов в разных элементах лампы, расчёты, связанные с фазовой фокусировкой, и т. д.). Ко 2-й группе относятся задачи, свя-

занные с динамическим режимом работы лампы, т. е. с её внешней характеристикой как элемента определённой электрической цепи. Всего в этих восьми главах 259 задач. Эти задачи, как правило, очень хороши и интересны, они охватывают широкий диапазон всевозможных современных ламп и имеют оригинальный характер. Мы встречаем здесь как сравнительно простые примеры, особенно в начале книги, так, в последующем, и сложные комбинированные расчёты. Решение всех этих задач принесёт, несомненно, очень большую пользу в особенности для студентов, которые в будущем будут заниматься не только эксплуатацией электронных ламп, но также и их проектированием и разработкой.

Две главы (46 задач), посвящённые фотоэлементам, электронно-лучевым и газоразрядным приборам, имеют несколько другой характер; мы встречаем здесь главным образом задачи второй группы, т. е. рассматривающие поведение соответствующих приборов как элемента электрической цепи; особенно это относится к газоразрядным приборам. Нужно отметить, что недостаток подобного типа свойствен целому ряду современных учебников по электровакуумным приборам (что, мне кажется, является совершенно незаслуженным). Так как газоразрядные приборы, и в первую очередь приборы дугового разряда, прочно вошли в современную практику, то серьёзное изучение физики газового разряда должно быть введено в соответствующие курсы электровакуумных приборов, как бы сложным, на первый взгляд, это ни казалось.

Сказанное здесь несколько не умаляет больших достоинств рецензируемой книги, особенно если иметь в виду, что она представляет собой первый и пока единственный образец литературы подобного рода. Инициативу автора, впервые реализовавшего столь удачный и полезный образец подобной литературы, следует всячески приветствовать. Эта книга должна быть, несомненно, издана достаточно большим тиражом, чтобы сделать её доступной широкому кругу преподающих и изучающих эту дисциплину. Перед этим, однако, её следует несколько модифицировать, расширив разделы, посвящённые физике фотоэлектронных, электронно-лучевых и, особенно, газоразрядных приборов. Затем её следует снабдить основными, необходимыми для расчётов, справочными формулами и графиками, а также значениями физических постоянных. Наконец, мне кажется, что в ней следует опустить так называемые упражнения, т. е. контрольно-повторительные вопросы, которые только портят общий стиль книги. Изданная в подобном виде, эта книга явится, несомненно, очень ценным учебным пособием. Столь удачный пример этой книги делает ещё более актуальным вопрос об издании сборника задач и расчётов по физической и технической электронике в широком смысле этого слова.

Н. Д. Моргулис

Редактор *Г. В. Розенберг*

Техн. редактор *Р. П. Остроумова*

Подписано к печати 17/V—1950 г.	Бумага 60×92/16.	4,12 бумажных	8,25 печатных листа
9,58 уч. изд. л.	47 392 тип. зн. в печ. листе	T-00284	Тираж 3900 экз.
	Цена книги 10 р.	Заказ 1299	

13-я типография Главполиграфиздата при Совете Министров СССР.
Москва, Гарднеровский пер., 1а.