

Действительно, от некоторого перераспределения материала книга могла бы пожалуй, выиграть. Так, последние две главы — о белом свете и решения Международной комиссии лучше было бы органически слить с основным содержанием. Или другой пример: пояснения к выбору международной системы X, Y и Z (стр. 61—64) были бы более уместны в главе о низшей метрике цвета (в параграфе о преобразовании координат).

Н. Д. Нюберг в написанных им главах очень обстоятельно изложил, как и почему мощный аппарат математики может быть с успехом применен для решения ряда вопросов, возникающих при цветовых измерениях и, в частности, при построении цветового тела.

В общем, книга является очень ценной и нужной монографией. Она заслуживает успешного распространения. Для вузов и втузов она послужит необходимым учебным пособием, в котором до сих пор ощущалась очень большая надобность.

Кое-какие мелкие недочеты (опечатки, распределение материала, не везде удачная терминология) едва ли умаляют достоинство книги.

П. Тиходеев

А. ХАРКЕВИЧ, Электроакустическая аппаратура, Энергоиздат, 1933 г., 256 стр., ц. 4 руб.

Автор поставил себе задачу дать вводный курс по электроакустике, предназначая его для инженеров и студентов, желающих ориентироваться в основных вопросах теории, расчета и конструкции электроакустической аппаратуры, под которой подразумеваются: 1) громкоговорители, 2) микрофоны и 3) звукоисполнители или аденторы. Трех главам, посвященным этим вопросам, предпослана вводная глава, посвященная физиологической и музыкальной акустике и основным вопросам теории электроакустических процессов. От начала до конца книги изложение ведется на основе строго продуманной системы электроакустических аналогий, чрезвычайно облегчающей понимание сложных процессов в различных аппаратах. Изложение сжатое, без излишних выкладок, но в то же время весьма строгое и ясное. Книга читается легко и с интересом. Описательный материал взят из новейшей иностранной литературы и дополнен по опыту автора (одного из видных работников нашей промышленности) данными об аппаратах советского производства. Книга не загромождена мелкими деталями и излишними рисунками, — внимание читателя концентрируется на основных идеях конструкций. Редкое сочетание в авторе инженера с богатым практическим опытом, прекрасной физической школой и отличного педагога позволило ему создать исключительно удачную книгу.

Книгу А. Харкевича можно рекомендовать прочесть каждому физiku, интересующемуся процессами колебаний и в частности электроакустикой, но прежде всего она явится прекрасным учебником во всех вузах, где читается курс электроакустики вводного характера. Принимая во внимание, что на русском языке не было до сих пор подходящих учебных пособий, по электроакустике, следует отметить, что автор восполнил существенный пробел в физико-технической литературе. Книга снабжена исчерпывающим библиографическим указателем. Из числа недочетов отмечу следующие: 1) отсутствуют задачи, примеры и контрольные вопросы, 2) мало затронута грампластинная техника (хотя грамплафон и не электроакустический прибор в буквальном смысле слова, но технически он имеет большое родство с разбираемыми вопросами и его включение было бы вполне естественно и очень важно), 3) не затронуты устанавливающиеся процессы в электроакустической аппаратуре (что указывает и сам автор).

Из числа погрешностей отмечу следующие: на стр. 19 и 20 упоминается инструмент „басовая труба“ и „бас-труба“, вероятно, это перевод названия инструмента, именуемого у нас „бас-туба“. Диапазон громкостей в радиовещании в 100 децибел (стр. 30) явно преувеличен, — он составляет максимум 60 дБ (от 25 до 85 дБ). Там же указано, что голос в 20 000 раз

слабей оркестра, — надо считать не более, чем 100—200 раз. На стр. 49 в уравнениях (21) и (22) надо заменить перед выражениями знак минус на плюс. На рис. 2, стр. 40, взят очень неудачный переменный масштаб по абсциссам. На стр. 60, строка 19 снизу, ошибочно указано увеличение при резонансе в два раза, что не соответствует рис. 10. На стр. 42 несколько запутанно изложен вопрос об увеличении громкости.

Позволяем себе надеяться, что все эти мелкие недочеты автор устранил во втором издании, которое надо незамедлительно подготовить, так как тираж 1-го издания — 4000 экземпляров — явно мал. Хотелось бы видеть второе издание лучше оформленным. Обыденный вид первого издания не привлекает глаз читателя, а книга заслуживает того, чтобы ее лучше и изящнее издать.

С. Ржевкин.

M. LAPORTE, *Les phénomènes élémentaires de la décharge électrique dans les gaz (gaz rares)*. P. Presses Universitaires de France, 1933, p. 232 (Recueil des Conférences-Rapports de Documentation sur la Physique).

М. ЛАПОРТ, Элементарные процессы при электрическом разряде в газах *.

В книге обсуждаются некоторые элементарные процессы, дающие ясное представление об электрическом разряде в газах—главным образом, процессы, имеющие место в благородных газах.

Вначале описываются основные свойства редких газов, наличие их в свободной атмосфере, точки кипения сжиженных газов и т. д. В этой же главе указан ряд наиболее употребительных приемов для очистки газов от примесей, что весьма важно для экспериментальной работы. В следующей главе рассматривается вопрос о природе носителей отрицательных зарядов в газовом разряде, методы определения их подвижностей.

Подвижность ионов иллюстрируется рядом кривых как из работ самого автора, так и заимствованных из других источников. Здесь же довольно подробно обсуждаются условия, когда носителем отрицательного заряда становится взамен тяжелого иона — электрон. Далее в гл. III автор последовательно переходит к положительным ионам. Описываются источники для генерации положительных ионов. Много внимания в этой главе уделяется вопросам перезарядки частиц в потоке ионов, когда летящий ион захватывает у какой-либо нейтральной частицы электрон. Эти процессы могут идти с разным выходом, в особенности, если к основному газу имеются примеси с меньшим ионизационным потенциалом.

О движении электронов в газах сообщается в гл. IV. Этому вопросу посвящен большой обзор теоретических и экспериментальных работ. Методами классической кинетической теории обсуждается вопрос об обмене энергией при соударениях электронов с газовыми атомами, рассеивание по углам для соударяющихся частиц. Подробно описываются эксперименты Рамзауэра и его школы по определению действующего поперечника атомов и молекул относительно движущегося электрона, но при этом не дано какого-либо современного теоретического истолкования наблюдаемых явлений. Здесь же приведена теория Герца о диффузии электронов в газе и обсуждаются эксперименты Тоунсенда и его учеников по вопросам движения электронов в газах. Интересное в этой главе — сопоставление теоретических данных Герца с экспериментами Тоунсенда.

Глава V и VI дают критические потенциалы редких газов и описание их дуговых спектров. В отличие от обычного изложения аналогичных вопросов в других книгах, также посвященных элементарным процессам в газах, автор подробно иллюстрирует спектральные закономерности отчасти в виде графического изображения энергетических уровней, от-

* По материалам Критико-библиографического научно-исследовательского института.