

### КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

S. LEBSON. PODSTAWY MIERNICTWA ELEKTRYCZNEGO. WARSZAWA, WNT, 1966. С. ЛЕБСОН. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ. Рецензируемая книга написана заведующим кафедрой электрических измерений Варшавского политехнического института проф. С. Лебсоном, хорошо известным своими работами в области методов электрических измерений. Это учебник, предназначенный для студентов высших технических учебных заведений и инженеров электриков.

В главе первой, освещающей основные понятия, дается определение измерения и процесса измерения, классификация методов и средств измерений, рассматриваются источники погрешностей, способы определения погрешностей и обработки результатов измерений. В последнем параграфе этой главы содержатся сведения об единицах измерений, эталонах, образцовых и рабочих мерах тока, напряжения, сопротивления, индуктивности и емкости.

Глава вторая посвящена электроизмерительным приборам с непосредственным отсчетом. Приводятся общие сведения об устройствах и принципах действия узлов и деталей измерительных механизмов, о моментах сил, действующих на подвижный элемент, чувствительности и постоянной, погрешности, классах приборов, влиянии различных факторов на их работу, основных свойствах и методах проектирования. Рассматриваются принципы действия, особенности и назначение магнитоэлектрических приборов с подвижной катушкой, магнитоэлектрических логометров, приборов с подвижным магнитом, выпрямительных приборов (с полупроводниковыми и электромеханическими выпрямителями), в том числе фазочувствительных, термоэлектрических, электромагнитных вибрационных, электродинамических, индукционных, тепловых и электростатических.

В главе третьей рассматриваются принципы действия и области применения самопишущих приборов с непосредственным отсчетом и электромеханических осциллографов. Описываются особенности конструкции соответствующих приборов.

Вопросам построения, способам включения однофазных и трехфазных индукционных счетчиков переменного тока, электродинамическим счетчикам и счетчикам количества электричества посвящена глава четвертая.

Рассмотрение основных соотношений, характеризующих работу и конструкцию магнитоэлектрических, баллистических, вибрационных, электростатических гальванометров, а также флюксметров является основным содержанием главы пятой.

В главе шестой даются общие сведения об измерительных трансформаторах тока и напряжения. Исследуется влияние различных факторов на погрешности трансформаторов, способы компенсаций погрешностей, методы проверки и условия эксплуатации. Описываются принципы действия измерительных трансформаторов постоянного тока.

Изложению принципа компенсационного метода измерения, точности, чувствительности, описанию различных вариантов компенсаторов постоянного и переменного токов, а также условий их эксплуатации и областей их применения посвящена глава седьмая.

В главе восьмой приводятся общие сведения о мостовых методах измерений. Анализируются основные соотношения, характеризующие одинарные, двойные и процентные мосты постоянного тока. Дается описание уравновешенных мостов переменного тока для измерения комплексных сопротивлений и проводимостей, оцениваются погрешности, обусловленные нечувствительностью мостовой цепи, и излагаются некоторые вопросы защиты мостов переменного тока.

К сожалению, при рассмотрении мостовых методов переменного тока автором не используется известный общий подход к исследованию и оценке свойств этих цепей. Мало внимания уделено получившим в последнее время достаточно широкое развитие квази-, полууравновешенным и автоматическим мостам переменного тока.

Глава девятая касается методов измерения различных электрических величин с помощью приборов с непосредственным отсчетом. Описывается метод амперметра и вольтметра для измерения сопротивлений постоянному и переменному токам и его особенностей при измерении больших сопротивлений, метод измерения больших сопротивлений с помощью баллистического гальванометра, метод трех вольтметров и амперметров, метод измерения мощности постоянного тока, активной и реактивной мощности в однофазных и трехфазных цепях с помощью ваттметров.

Основные сведения о магнитных измерениях содержатся в главе десятой. Рассматриваются методы измерения постоянных и переменных магнитных потоков и напряженностей магнитного поля с помощью баллистического гальванометра и вращающихся катушек, методы определения статистических и динамических характеристик ферромагнитных материалов, потерь на гистерезис и вихревые токи. Описываются установки для испытания ферромагнитных материалов в постоянных и переменных магнитных полях. По-видимому, в главе десятой следовало бы кратко рассмотреть эталоны и образцовые меры магнитных величин и хотя бы упомянуть о других методах измерения характеристик магнитных полей.

Недостатком следует считать отсутствие в книге каких-либо сведений о цифровых приборах.

В целом автору книги удалось, сохраняя необходимую простоту и четкость изложения, достаточно полно осветить основные разделы курса электрических измерений.

Доктор технических наук  
*Г. А. Штаббергер*