

ПРЕДИСЛОВИЕ

Миллионы людей в повседневной жизни — на работе и в быту — имеют дело с электротехническими устройствами. Учащаяся молодежь любого негуманитарного высшего и среднего специального учебного заведения изучает основы электротехники и знакомится с электротехническим оборудованием на лабораторных занятиях, при курсовом и дипломном проектировании.

Предлагаемая вниманию читателя книга является попыткой создания справочника, весьма насыщенного конкретной технической информацией по разным отраслям электротехники. Автор надеется, что в силу именно этих особенностей справочник может оказаться нужным и полезным для самого широкого круга читателей. По мнению автора, поставленной задаче в известной мере соответствуют структура и содержание справочника.

В первой главе приведены сведения об основах электротехники: основные определения и законы электротехники, основные уравнения и формулы, используемые для расчета простых электрических и магнитных цепей в установившихся и переходных процессах.

Во второй главе представлены сведения о системе измерения физических величин — системе СИ. Приведены единицы измерения в старинных русских мерах и единицы измерения, используемые в зарубежных странах.

В последующих главах представлены сведения о диэлектрических материалах, проводах, кабелях, электродвигателях и генераторах постоянного и переменного тока, трансформаторах, электрических аппаратах, силовых полупроводниковых приборах, измерительных приборах.

Приведены сведения о бытовом электрооборудовании, об альтернативных источниках электроэнергии и аккумуляторах, о технологическом электрооборудовании. Представлены сведения о системах электроснабжения, рекомендации по расчету и выбору сечения и типа проводов, автоматических выключателей, предохранителей, сведения о выполнении электропроводки.

В разделе об электроприводах приведены основные сведения и расчетные формулы для выбора электродвигателей механизмов с

различными режимами работы. В разделе об электробезопасности изложены сведения об организации безопасной работы с электротехническими установками и о средствах защиты от поражения электрическим током. Приведены условные графические обозначения некоторых элементов электрических цепей.

Автор выражает глубокую признательность рецензентам книги: кафедре электротехники МГОУ (зав. кафедрой д-р техн. наук, проф. Ю.С. Волков) и академику АЭН, д-ру техн. наук, проф. МЭИ (ТУ) В.Я. Беспалову.

Автор с благодарностью примет все предложения и пожелания читателей, направленные на совершенствование этой книги.