

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемый Читатель, перед Вами одна из самых интересных книг о реле - первых электрических устройствах, появившихся более полутора века назад для автоматической коммутации электрических цепей.

Реле, в особенности электромеханические, в конструктивно-технологическом плане являются достаточно сложными устройствами, работоспособность которых в значительной мере зависит и от правильности их применения. Как продукция, реле являются одним из классов компонентов электротехнического и электронного оборудования и широко применяются в бытовой технике, в устройствах телекоммуникаций, промышленной автоматики, электротехники, энергетики; в автомобилях, самолетах, судах, в аппаратуре вооружения, военной и специальной техники. Здесь реле решают самые разные задачи, например: подключают-отключают питание электрических нагрузок, защищают электрооборудование от перегрузок и аварийных режимов, размножают электрические цепи, усиливают или преобразовывают электрические сигналы и т.п. В сложных системах управления количество используемых реле может исчисляться сотнями и тысячами, где они исполняют практически все выше перечисленные функции.

Разнообразие релейных элементов и широкое использование реле в различных областях техники стало причиной появления большого количества групп, видов и типов реле, характеризующих их принцип действия, функции, конструктивные особенности, области применения и т.п. При классификации реле подразделяют, например, на электрические, тепловые ..., логические и измерительные, обычные реле и реле времени, электромагнитные, электронные, статические, герконовые ..., одно- и двустабильные, поляризованные и неполяризованные, постоянного и переменного тока, низкочастотные и высокочастотные, низко- и высоковольтные, слабо- и сильноточные, газонаполненные и вакуумные, герметичные и негерметичные, малогабаритные, миниатюрные, сверхминиатюрные, телеграфные, телефонные, телекоммуникационные, электротехнические, железнодорожные, автомобильные, авиационные, специальные и т.п.

Очевидно, что разбираться в таком многообразии реле должна помогать соответствующая справочная и учебная литература, предназначенная для разработчиков релейной техники, конструкторов электроаппаратуры, студентов и преподавателей соответствующих колледжей и вузов.

Отечественные книги по реле, изданные в 1970 – 1990 годах, и более современные, преимущественно зарубежные, публикации отражают в основном технику отдельных видов электрических реле (электромагнитных, герконовых, сигнальных, мощных, защиты и т.п.) или посвящены теоретическим расчетам, проблемам стандартизации, качества и т.п., не давая полной картины всего «мира реле».

Предлагаемая публикация является вполне удачной попыткой создать многостороннюю книгу о реле без упомянутых выше недостатков. В книге рассмотрены практически все широко применяемые в современной технике виды реле, включая устройства, управляемые большими токами, высоковольтные, ртутные, сильноточные герконовые, тепловые, статические, реле безопасности, реле с высокой электрической прочностью изоляции между входом и низковольтным выходом и пр. Мир реле книги содержит интереснейшую историю создания и развития реле, обширные сведения о конструкциях различных реле и многих особенностях их правильного применения. Технический материал изложен достаточно полно, понятно и наглядно, что делает публикацию настоящей «Энциклопедией реле», доступной для самой широкой аудитории читателей.

Александр МАЛАЩЕНКО,

Первый заместитель генерального директора
ОАО НПК "СЕВЕРНАЯ ЗАРЯ" -
директор НИИ Коммутационной Техники,
канд. техн. наук, доцент.