

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Часть первая. Силовая часть и системы управления электроприводами	5
Раздел 1. Основные технические характеристики электроприводов	5
1.1. Назначение и классификация	5
1.2. Технические данные электроприводов	13
1.3. Состав и функциональные схемы тиристорных электроприводов	19
1.4. Компоновка и конструкция электроприводов	34
Раздел 2. Преобразовательная часть электроприводов	49
2.1. Состав и функциональные схемы	49
2.2. Силовая часть тиристорных преобразователей	59
2.3. Системы импульсно-фазового управления	64
2.4. Система защит преобразовательной части	84
Раздел 3. Системы управления электроприводами	95
3.1. Общие сведения	95
3.2. Основные узлы систем управления	99
3.3. Регулирование скорости, ЭДС или напряжения	119
3.4. Регулирование положения	127
3.5. Регулирование натяжения	130
3.6. Специальные системы электроприводов, применяемые в серии КТЭУ	142
Раздел 4. Наладка и эксплуатация тиристорных электроприводов	148
4.1. Контрольно-испытательное оборудование	148
4.2. Наладка электроприводов	156
4.3. Эксплуатация тиристорных электроприводов	162
Часть вторая. Базовые конструктивы, функциональные модули и комплектующая аппаратура	168
Раздел 5. Конструктивы и модули вентильной части и систем управления	168
5.1. Системы охлаждения и конструктивы вентильной части	168
5.2. Модули систем управления	174

Раздел 6. Комплектующая аппаратура силовой части и систем управления	177
6.1. Электрические машины и датчики	177
6.2. Силовое электрооборудование и аппаратура	181
6.3. Аппаратура цепей регулирования, защиты, сигнализации	206
Раздел 7. Элементная база систем управления комплектными тиристорными электроприводами	211
7.1. Номенклатура аналоговых элементов систем управления	211
7.2. Задатчики входных величин	222
7.3. Ячейки датчиков регулируемых величин, потенциальных разделителей, преобразователей уровня	229
7.4. Ячейки регуляторов	233
7.5. Вычислительные устройства	238
7.6. Ячейки бесконтактного управления	242
7.7. Источники питания	247
7.8. Блоки с аналоговыми элементами	252
7.9. Ячейки модернизированной серии электроприводов	256
7.10. Цифровые элементы управления электроприводами	259
Раздел 8. Трансформаторное и реакторное оборудование	262
8.1. Основные сведения	262
8.2. Сухие трансформаторы	268
8.3. Совтоловые трансформаторы	276
8.4. Масляные трансформаторы	279
8.5. Сглаживающие реакторы	299
8.6. Токоограничивающие реакторы	303
Приложения	306
Список литературы	313