

**СРЕДНЕЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ**

Э.А. КИРЕЕВА

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ, СЕТЕЙ И СИСТЕМ

(Рекомендовано для освоения профессий
из списка ТОП-50 наиболее востребованных на рынке труда,
новых и перспективных профессий)

Рекомендовано
ФГАУ «Федеральный институт развития образования»
в качестве **учебного пособия** для использования
в учебном процессе образовательных учреждений,
реализующих программы среднего профессионального образования
по специальности 140407 (13.02.03) «Электрические станции, сети и системы»
и программе дисциплины «Электрооборудование электрических станций,
сетей и систем»

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАУ «Федеральный институт развития образования»
Регистрационный номер рецензии № 278 от 08.06.2015

BOOK.ru
ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

КНОРУС • МОСКВА • 2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Общие сведения об электрооборудовании электрических станций, сетей и систем	5
1.1. Виды, назначение и общая характеристика электрических станций, сетей и систем	5
1.2. Виды, назначение и техническая характеристика высоковольтных выключателей	32
1.3. Виды, назначение и техническая характеристика силовых трансформаторов	43
1.4. Виды, назначение и техническая характеристика разъединителей, выключателей нагрузки, высоковольтных предохранителей и токоограничивающих реакторов	52
1.5. Виды, назначение и техническая характеристика измерительных трансформаторов тока и напряжения.	62
1.6. Виды, назначение и техническая характеристика воздушных и кабельных линий	70
Глава 2. Эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	79
2.1. Общие положения.	79
2.2. Выбор электрооборудования	85
2.3. Режимы работы основного электрооборудования электрических станций, сетей и систем	98
2.4. Эксплуатация высоковольтных выключателей.	106
2.5. Эксплуатация силовых трансформаторов	120
2.6. Эксплуатация электрооборудования распределительных устройств электрических станций, сетей и систем.	134
2.7. Эксплуатация воздушных и кабельных линий	162
Глава 3. Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	172
3.1. Организация технического обслуживания электрооборудования.	172
3.2. Техническое обслуживание высоковольтных выключателей	178
3.3. Техническое обслуживание силовых трансформаторов.	185
3.4. Техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических станций, сетей и систем	196
3.5. Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий	208

4. ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 4. Электрические измерения на электрических станциях, в сетях и системах	213
4.1. Общие положения.	213
4.2. Виды, назначение и требования к приборам контроля параметров электрооборудования	217
4.3. Виды, назначение и требования к приборам учета электроэнергии	223
4.4. Схемы включения электроизмерительных приборов	228
Глава 5. Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	241
5.1. Общие положения.	241
5.2. Возможные причины повреждений и отказов основного электрооборудования	244
5.3. Контроль работоспособности электрооборудования по времени и по действительному состоянию	253
5.4. Современные средства контроля и диагностики состояния электрооборудования электростанций, сетей и систем	258
Глава 6. Совершенствование эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	271
6.1. Общие положения	271
6.2. Влияние качества электроэнергии на эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования	274
6.3. Повышение надежности работы систем электроснабжения для совершенствования эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования.	278
6.4. Повышение экономичности работы систем электроснабжения для совершенствования эксплуатации и технического обслуживания электрооборудования электрических станций, сетей и систем.	284
6.5. Повышение качества электроэнергии	298
6.6. Электробезопасность при эксплуатации и техническом обслуживании электрооборудования электрических станций, сетей и систем	301
Список литературы.	317