

Предисловие

Глава 1. Теоретические основы эксплуатации электрооборудования и средств автоматики

Основные понятия и определения теории эксплуатации

Эксплуатационные свойства электрооборудования

Оценка эксплуатационных свойств электрооборудования

Глава 2. Организация эксплуатации электрооборудования и средств автоматики

Цель и задачи эксплуатации электрооборудования и средств автоматики. Формы эксплуатации

Техническая документация электротехнической службы

Приемка в эксплуатацию электроустановок

Структура электротехнической службы и требования к персоналу

Глава 3. Эксплуатация воздушных и кабельных линий

Эксплуатация воздушных линий

Особенности эксплуатации воздушных линий

Профилактические измерения и испытания на ВЛ в процессе эксплуатации

Определение мест повреждения на воздушных электрических линиях

Эксплуатация воздушных линий с самонесущими изолированными проводами

Эксплуатация кабельных линий

Способы определения мест повреждения кабельных линий

Обнаружение повреждений кабельных линий на трассе

Эксплуатация внутренних проводок

Глава 4. Эксплуатация распределительных устройств и трансформаторных подстанций

Эксплуатация распределительных устройств

Эксплуатация трансформаторных подстанций

Конструктивное исполнение трансформаторной подстанции

Эксплуатация силовых трансформаторов

Испытания трансформаторов

Испытание главной изоляции повышенным напряжением

Фазировка трансформатора

Испытание трансформаторного масла

Испытание включением толчком на номинальное напряжение

Тепловизионный контроль состояния трансформаторов

Сушка трансформаторов

Эксплуатация устройств релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики и вторичных цепей

Прием в эксплуатацию трансформаторных подстанций

Глава 5. Эксплуатация заземляющих устройств

Общие сведения

Режимы нейтралей распределительных сетей

Режимы заземления нейтрали в электрических сетях напряжением 6...35 кВ

Заземление в сетях 0,4 кВ

Параметры заземляющих устройств

Проверка состояния заземляющих устройств

Измерение сопротивления ЗУ подстанций и линий электропередачи

Проверка цепи фаза — нуль в электроустановках до 1 кВ с глухим заземлением нейтрали

Документация на ЗУ электроустановки

Меры безопасности при контроле ЗУ

Глава 6. Эксплуатация электроприводов

Эксплуатация электродвигателей

Влияние условий эксплуатации и режимов работы электродвигателей на их надежность

Обеспечение эксплуатационной надежности электродвигателей.

Защита электродвигателей от аварийных режимов работы

Техническое обслуживание и текущий ремонт электродвигателей

Особенности эксплуатации погружных электронасосов

Сушка изоляции обмоток электродвигателей
Эксплуатация регулируемых электроприводов
Организация обслуживания преобразователей частоты
Глава 7. Эксплуатация пусковой и защитной аппаратуры электроустановок напряжением до 1000 В
Объем и нормы испытаний
Эксплуатация плавких предохранителей
Эксплуатация автоматических выключателей
Эксплуатация электромагнитных пускателей и контакторов
Эксплуатация устройств встроенной температурной защиты
Эксплуатация устройств защитного отключения
Эксплуатация устройств защиты от перенапряжений в электроустановках с напряжением до 1000 В
Глава 8. Эксплуатация осветительных и электротехнологических установок
Эксплуатация осветительных и облучательных установок
Эксплуатация электросварочного и электротехнологического оборудования
Глава 9. Основы рационального выбора и использования электрооборудования и средств автоматизации
Выбор электрооборудования по техническим характеристикам
Выбор электрооборудования по экономическим критериям
Расчет резервного фонда электрооборудования
Учет электроэнергии
Глава 10. Эксплуатация средств автоматизации
Контроль за состоянием элементов и средств автоматизации
Эксплуатация типовых элементов автоматизации
Эксплуатация автоматических регуляторов и микропроцессорных контроллеров
Эксплуатация устройств, содержащих элементы силовой электроники и преобразовательной техники
Защита периферийного оборудования от электромагнитных помех, излучаемых преобразователем
Общие рекомендации при выборе преобразователя частоты
Глава 11. Элементы теории построения систем эксплуатационного обслуживания средств автоматизации
Глава 12. Эксплуатация модулей и комплексов средств автоматизации
Поиск неисправностей
Испытания средств автоматизированного энергоучета
Организация эксплуатации средств измерения и учета электроэнергии
Эксплуатация автоматизированных систем управления электрохозяйством
Список использованных источников