

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	5
1.1. Основные понятия и определения	5
1.2. Характеристика эксплуатационных мероприятий	8
1.3. Диагностика технического состояния оборудования систем электроснабжения	14
1.3.1. Основные понятия и определения	14
1.3.2. Контроль технического состояния электроустановок	17
1.3.3. Методы поиска отказов в электроустановках	22
1.3.4. Технические средства диагноза	32
Глава 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗОЛЯЦИИ, КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ЗАЗЕМЛЯЮЩИХ УСТРОЙСТВ	34
2.1. Эксплуатация изоляции электрооборудования систем электроснабжения	34
2.1.1. Воздействие различных факторов на изоляцию электроустановок	34
2.1.2. Контроль состояния изоляции	42
2.1.3. Эксплуатация трансформаторного масла	64
2.2. Эксплуатация контактных соединений	70
2.3. Эксплуатация заземляющих устройств	81
2.3.1. Элементы заземляющих устройств	81

2.3.2. Обслуживание и ремонт заземляющих устройств	84
2.3.3. Методы испытания заземляющих устройств	87
Глава 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	96
3.1. Приемка воздушных линий электропередачи в эксплуатацию	96
3.2. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи	99
3.2.1. Осмотры воздушных линий электропередачи	99
3.2.2. Проверки воздушных линий электропередачи	102
3.3. Ремонт воздушных линий электропередачи	118
3.4. Особенности эксплуатации воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами	121
Глава 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	126
4.1. Приемка в эксплуатацию кабельных линий электропередачи	126
4.2. Техническое обслуживание кабельных линий электропередачи	128
4.3. Ремонт кабельных линий электропередачи	137
Глава 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ	156
5.1. Эксплуатация силовых трансформаторов	156
5.1.1. Статистика и причины повреждаемости трансформаторов	156
5.1.2. Требования нормативных документов к эксплуатационному обслуживанию силовых трансформаторов	159
5.1.3. Техническое обслуживание силовых трансформаторов	160
5.1.4. Профилактические испытания и текущий ремонт трансформаторов	165

5.1.5. Капитальный и средний ремонты трансформаторов . . .	166
5.2. Эксплуатация электрических распределительных устройств напряжением выше 1000 В	182
5.2.1. Основные требования к распределительным устройствам и задачи их эксплуатации	182
5.2.2. Осмотры распределительных устройств	185
5.2.3. Техническое обслуживание выключателей	186
5.2.4. Техническое обслуживание разъединителей, отделителей, короткозамыкателей	193
5.2.5. Техническое обслуживание выключателей нагрузки	196
5.2.6. Техническое обслуживание измерительных трансформаторов, конденсаторов связи, разрядников	198
5.2.7. Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств	204
5.2.8. Текущий ремонт коммутационных аппаратов распределительных устройств	207
5.2.9. Средний ремонт коммутационных аппаратов	209
5.3. Эксплуатация распределительных устройств, щитов и сборок напряжением до 1000 В	214
5.3.1. Общая характеристика	214
5.3.2. Техническое обслуживание и ремонт коммутационных аппаратов	216
5.4. Эксплуатация цепей вторичной коммутации, устройств релейной защиты и автоматики	223
5.4.1. Назначение и виды устройств релейной защиты и автоматики	223
5.4.2. Эксплуатация устройств релейной защиты и автоматики	227
5.4.3. Комплектные переносные испытательные установки для проверки устройств релейной защиты и автоматики	236
5.5. Эксплуатация аккумуляторных батарей	239
5.5.1. Современное состояние и перспективы совершенствования аккумуляторного хозяйства систем электроснабжения	239

5.5.2. Ввод в действие и режимы заряда аккумуляторных батарей	243
5.5.3. Техническое обслуживание и текущий ремонт аккумуляторных установок	252
5.5.4. Хранение аккумуляторов	257
Глава 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН	259
6.1. Прием в эксплуатацию	259
6.2. Осмотры электродвигателей и контроль их работы	262
6.3. Технология текущего ремонта электродвигателя	266
6.4. Сушка изоляции обмоток электрических машин	269
Глава 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК	273
7.1. Требования к помещениям дизельных электростанций и размещению оборудования	274
7.2. Подготовка к пуску и работа дизель-генераторного агрегата	276
7.3. Профилактическое обслуживание дизель-генераторных установок	278
7.4. Меры безопасности при обслуживании дизельных электростанций	280
Список использованных источников	282