

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	2
3	Термины и определения, обозначения и сокращения	5
4	Организация эксплуатации электроустановок	14
4.1	Обязанности, ответственность потребителей	14
4.2	Требования к персоналу и его подготовке	19
4.3	Техническая и оперативная документация	26
4.4	Приемка в эксплуатацию электроустановок и присоединение к электрическим сетям	30
4.5	Управление электрохозяйством	32
4.5.1	Общие положения	32
4.5.2	Оперативно-диспетчерское управление	33
4.5.3	Автоматизированные системы управления электрохозяйством	39
4.6	Технический контроль, обслуживание и ремонт электроустановок	42
4.7	Безопасная эксплуатация, производственная санитария и экология	46
5	Электрооборудование и электроустановки общего назначения	48
5.1	Генераторы и синхронные компенсаторы	48
5.2	Силовые трансформаторы и реакторы	55
5.3	Распределительные устройства и подстанции	64
5.4	Воздушные линии электропередачи и токопроводы	72
5.5	Силовые кабельные линии	77
5.6	Электродвигатели	82
5.7	Релейная защита, электроавтоматика, телемеханика и вторичные цепи	85
5.8	Заземляющие устройства и защитные проводники	93
5.9	Защита от перенапряжений	95
5.10	Конденсаторные установки	101
5.11	Аккумуляторные установки	104
5.12	Средства измерений и учета	110
5.13	Электрическое освещение	113
6	Электроустановки специального назначения	117
6.1	Электросварочные электроустановки	117
6.2	Электротермические электроустановки	124
6.2.1	Общие положения	124

6.2.2	Дуговые электропечи	126
6.2.3	Плазменно-дуговые и электронно-лучевые установки	128
6.2.4	Электропечи сопротивления	128
6.2.5	Индукционные плавильные и нагревательные приборы	130
6.2.6	Установки высокой частоты.....	133
6.2.7	Нагревательные посты	136
6.2.8	Электродные котлы.....	136
6.3	Электростанции потребителей	138
6.4	Электроустановки во взрывоопасных зонах	140
6.5	Переносные и передвижные электроприемники	157
6.6	Электролизные установки	159
6.7	Электрические грузоподъемные машины и аттракционы.....	164
6.7.1	Общие положения.....	164
6.7.2	Грузоподъемные краны	166
6.7.3	Лифты, подъемники	167
6.8	Электрические газоочистительные установки	169
6.9	Электроустановки нефтегазодобывающей промышленности.....	174
6.9.1	Общие положения.....	174
6.9.2	Электроустановки при бурении.....	174
6.9.3	Бурение электробуром.....	175
6.9.4	Электроустановки при добыче нефти	177
6.9.5	Погружные электронасосы	177
6.9.6	Электродегидраторы.....	178
6.10	Электроустановки в торфяной промышленности.....	179
6.11	Электроустановки коммунального хозяйства	185
6.11.1	Общие положения.....	185
6.11.2	Электроустановки водопровода и канализации	185
6.11.3	Электроустановки прачечных, бань и гостиниц	185
6.11.4	Бытовые стационарные электроплиты	187
6.11.5	Электроустановки жилых домов	188
6.12	Электроустановки в сельскохозяйственном производстве.....	189
6.12.1	Общие положения.....	189
6.12.2	Электрический обогрев теплиц.....	189
6.12.3	Облучающие и ионизирующие установки	191
6.12.4	Электроустановки на животноводческих фермах	192
6.13	Электроустановки испытательных станций и лабораторий.....	195
6.14	Преобразовательные установки	199
6.15	Электроустановки строительных площадок	205
6.16	Электроустановки граждан, использующих электрическую энергию для бытового потребления	208

6.17	Электрические конвекторы.....	212
6.18	Электрозарядные станции	213
Приложение А (обязательное) Форма обязательства		217
Приложение Б (обязательное) Нормы и объем испытаний электрооборудования		219
Б.1	Общие положения.....	219
Б.2	Обозначение категорий контроля.....	219
Б.3	Общие принципы проведения испытаний.....	219
Б.4	Общие методические указания по испытаниям электрооборудования	222
Б.5	Синхронные генераторы, компенсаторы и коллекторные возбудители	225
Б.6	Машины постоянного тока (кроме возбудителей)	245
Б.7	Электродвигатели переменного тока	248
Б.8	Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и масляные реакторы	255
Б.9	Трансформаторы тока	265
Б.10	Трансформаторы напряжения	270
Б.11	Масляные и электромагнитные выключатели	273
Б.12	Выключатели нагрузки	283
Б.13	Элегазовые выключатели.....	284
Б.14	Вакуумные выключатели	287
Б.15	Разъединители, отделители и короткозамыкатели	291
Б.16	Комплектные распределительные устройства	294
Б.17	Комплектные экранированные токопроводы 6 кВ и выше.....	296
Б.18	Сборные и соединительные шины	296
Б.19	Токоограничивающие сухие реакторы	297
Б.20	Электрофильтры	297
Б.21	Конденсаторы.....	299
Б.22	Вентильные разрядники и ограничители перенапряжений	302
Б.23	Стационарные, передвижные, переносные комплектные испытательные установки	307
Б.24	Вводы и проходные изоляторы	308
Б.25	Предохранители, предохранители-разъединители напряжением выше 1000 В	311
Б.26	Трансформаторное масло.....	312
Б.27	Аппараты, силовые и осветительные сети, вторичные цепи переменного и постоянного тока напряжением до 1000 В	325
Б.28	Аккумуляторные батареи.....	328
Б.29	Заземляющие устройства	341
Б.30	Силовые кабельные линии	351

Б.31 Воздушные линии.....	357
Б.32 Контактные соединения проводов, грозозащитных тросов (тросов), сборных и соединительных шин	366
Б.33 Системы возбуждения синхронных генераторов (СГ) и синхронных компенсаторов.....	368
Б.34 Периодичность испытаний и измерений электрооборудования	369
Б.35 Нормы испытаний генераторов, синхронных компенсаторов и трансформаторов при ремонтах обмоток	384
Б.36 Нормы испытаний электродвигателей переменного тока при ремонтах обмоток.....	385
Б.37 Тепловизионный контроль электрооборудования и ВЛ	390
Приложение В (справочное) Объем и нормы технического обслуживания устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации электроустановок 0,4–330 кВ	405
В.1 Общие положения.....	405
В.2 Система технического обслуживания устройств РЗА	405
В.3 Программы работ при техническом обслуживании устройств РЗА	414
В.4 Объемы работ при техническом обслуживании устройств РЗА	426
Приложение Г (обязательное) Характеристика соединений взрывозащищенного электрооборудования.....	474
Приложение Д (обязательное) Форма журнала учета присвоения (подтверждения) электротехническому персоналу группы по электробезопасности.....	486
Приложение Е (обязательное) Форма вкладыша в удостоверение по охране труда для электротехнического персонала	487
Приложение Ж (рекомендуемое) Форма журнала учета дефектов и неполадок электрооборудования.....	488
Приложение К (рекомендуемое) Формы протоколов измерений, испытаний	489
Библиография	501