

Предисловие

Глава 1. Технология проведения электромонтажных работ

Организация электромонтажных работ

Порядок организации электромонтажных работ

Техническая документация при производстве электромонтажных работ

Индустриализация электромонтажных работ

Электромонтажные материалы, детали и изделия

Механизмы, инструменты и приспособления электромонтажника

Правила оконцевания жил проводов и кабелей

Способы опрессовки жил проводов и кабелей

Лужение и пайка

Назначение пайки, припой и флюсы

Инструменты для пайки

Виды паяных соединений

Лужение

Виды сварки

Требования техники безопасности при проведении отдельных электромонтажных работ

Глава 2. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования

Структура предприятия и службы технического обслуживания электрооборудования

Виды ремонта, объемы, назначение и периодичность

Структура и оборудование ремонтной базы предприятия

Документация ремонтных работ

Нормы простоя электрооборудования в ремонте и нормы трудоемкости ремонта

Глава 3. Охрана труда при выполнении слесарно-сборочных электромонтажных работ

Санитарный надзор, его назначение и роль в охране труда

Основные меры профилактики вредного воздействия опасных и вредных производственных факторов

на здоровье человека

Обучение основам безопасности труда

Требования к организации рабочего места

Общие требования техники безопасности при выполнении слесарно-сборочных и электромонтажных работ

Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения

Глава 4. Основные требования техники безопасности при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования электроустановок

Действие электрического тока на организм человека

Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током

Классификация электротехнических и производственных помещений

Защитные меры в электроустановках от поражения электрическим током

Классификация защитных электроизоляционных средств

Технические и организационные мероприятия для обеспечения безопасных работ в электроустановках

Общие требования пожарной безопасности при обслуживании электроустановок

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему

Глава 5. Основы такелажных работ

Требования Госгортехнадзора при выполнении такелажных работ

Механизмы и приспособления для подъемно-транспортных и такелажных работ

Устройство грузозахватных приспособлений и требования к ним

Схемы строповки грузов

Такелажные работы при монтаже электрооборудования

Команды и сигналы при подъемах и перемещениях грузов

Глава 6. Типовые слесарные операции

Назначение и сущность слесарной обработки

Классификация и свойства обрабатываемых материалов

Общие понятия о металлах и сплавах

Общее понятие о термической обработке сталей

Классификация сталей

Магнитные материалы

Сплавы с памятью

Сплавы цветных металлов

Слесарные методы обработки металлов и сплавов

Определение базы

Инструменты и приспособления для слесарных работ.

Разметка

Рубка, правка, гибка, резка, опилование. Последовательность и приемы выполнения

Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий. Способы выполнения

Нарезание резьбы, резьбонарезные инструменты

Шабрение

Притирка и доводка

Глава 7. Технология слесарно-сборочных, монтажных и регулировочных работ

Общие вопросы технологии сборки, монтажа и регулировки

Понятие о Единой системе конструкторской документации и ее основные положения

Чтение машиностроительных чертежей и схем

Построение технологического процесса

Погрешности при изготовлении деталей и сборке машин

Посадки, их виды и назначение

Отклонения и допуски. Формы и расположения поверхностей и профилей

Шероховатость поверхности

Контроль качества сборки

Измерение линейных величин

Измерение угловых величин

Контроль поверочными инструментами

Технологии сборки разъемных и неразъемных соединений в электрооборудовании

Механизмы передачи вращательного движения

Общие сведения о механизмах механической передачи. Их основные характеристики

Ременная передача

Зубчатая передача

Червячная передача

Цепная передача

Фрикционная передача, вариаторы

Кинематика механизмов

Подшипники

Муфты

Редукторы

Глава 8. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок

Понятия и определения

Общие сведения об электрических сетях цехового освещения

Провода и кабели

Электрические источники света

Схемы освещения

Схемы включения ламп накаливания

Схемы включения люминесцентных ламп
Общие схемы питания осветительной установки
Требования ПУЭ к монтажу осветительных электроустановок
Технология монтажа светильников, щитов, щитков и распределительных устройств
Монтаж шинопроводов
Общие требования к монтажу шинопроводов
Монтаж открытых шинопроводов
Монтаж закрытых шинопроводов
Требования ПУЭ к заземлению осветительных электроустановок
Объемы текущего, среднего и капитального ремонта осветительных электроустановок

Глава 9. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей и защитной аппаратуры напряжением до 1 000 В

Основные понятия и термины
Назначение, устройство, монтаж, ремонт и регулировка аппаратов управления и защиты
Виды технического обслуживания реле
Техническое обслуживание контактов и контактных соединений аппаратов управления и защиты
Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте электрических аппаратов напряжением до 1 000 В

Глава 10. Монтаж и ремонт электроизмерительных приборов

Требования ПУЭ к монтажу электроизмерительных приборов
Анализ неисправностей электроизмерительных приборов
Поверка электроизмерительных приборов

Глава 11. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электрических машин

Монтаж электрических машин
Общие сведения об электрических машинах, анализ их неисправностей
Техническое обслуживание электрических машин
Причины, вызывающие недопустимый нагрев электрических машин
Аварийная остановка электродвигателя. Причины аварий
Контроль состояния коллектора, контактных колец и щеток...
Капитальный ремонт электрических машин
Дефектация электрических машин
Ремонт станины, подшипниковых щитов и вала
Неисправности подшипников и способы ремонта
Ремонт обмоток статора
Ремонт полюсных катушек машин постоянного тока
Ремонт обмоток ротора
Ремонт обмотки якоря
Сушка электрических машин
Общие сведения о балансировке роторов и якорей электрических машин
Испытания электрических машин
Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте электрических машин

Глава 12. Монтаж, обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций

Общие сведения об устройстве подстанций
Требования эксплуатации к электрооборудованию подстанций
Общие требования к монтажу электрооборудования подстанций
Монтаж устройств заземления подстанций
Организация надзора за состоянием и работой электрооборудования подстанций
Оперативные переключения
Порядок ликвидации аварий на подстанции

Ремонт и регулировка оборудования распределительных устройств
Ремонт и регулировка выключателей нагрузки
Ремонт и регулировка разъединителей, короткозамыкателей и отделителей
Ремонт маломасляных выключателей 6— 10 кВ
Ремонт и регулировка многообъемных масляных выключателей
Ремонт вакуумных, воздушных и элегазовых выключателей
Ремонт сухих реакторов
Ремонт вентильных разрядников
Монтаж и ремонт ошиновки РУ
Правила пожарной безопасности при обслуживании подстанций
Требования безопасности труда при монтаже, техническом обслуживании и ремонте электрооборудования подстанций
Глава 13. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых трансформаторов
Общие сведения о силовых трансформаторах
Режимы работы трансформаторов
Общие требования к монтажу силовых трансформаторов
Надзор и уход за силовыми трансформаторами
Ремонт силовых трансформаторов
Анализ неисправностей силовых трансформаторов
Технологическая последовательность разборки и ремонта силовых трансформаторов
Сушка силовых трансформаторов
Проверка и испытание силовых трансформаторов
Требования безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте силовых трансформаторов
Глава 14. Монтаж и ремонт воздушных линий электропередачи
Общие сведения о воздушных линиях электропередачи. Требования к монтажу воздушных линий электропередачи
Анализ повреждений на ВЛ
Особенности ремонта ВЛ, выполненных на деревянных опорах
Особенности ремонта ВЛ, выполненных на металлических и железобетонных опорах
Виды ремонтных работ на ВЛ, проводимых под напряжением
Требования безопасности труда при осмотрах и ремонте ВЛ
Меры безопасности при работах на ВЛ с применением грузоподъемных машин и механизмов
Расчистка трасс ВЛ от зарослей
Глава 15. Монтаж, обслуживание и ремонт кабельных линий
Общие мероприятия при монтаже и ремонте кабельных линий
Установка соединительных и концевых муфт на кабельных линиях
Восстановление целостности бронированного покрова кабеля
Испытания и фазировка кабелей
Виды повреждений на КЛ
Общие сведения о методах определения места повреждения кабельных линий
Требования техники безопасности при ремонте на КЛ
Список литературы