



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

« 13 » января 2014 г.

Москва

№ 18р

**О вводе в действие Инструкции по охране труда для
электромонтера района электроснабжения**

В целях обеспечения безопасных условий и охраны труда, формирования необходимых знаний по правилам безопасного выполнения работ у электромонтеров района электроснабжения хозяйства электрификации и электроснабжения:

1. Ввести в действие с 1 марта 2014 г. Инструкцию по охране труда для электромонтера района электроснабжения (далее – Инструкцию).

2. Начальникам дирекций инфраструктуры, служб электрификации и электроснабжения:

довести Инструкцию до сведения причастных работников;
организовать изучение и проверку знаний Инструкции электромонтерами районов электроснабжения, обеспечить выполнение ее требований.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на начальника Управления электрификации и электроснабжения Центральной дирекции инфраструктуры Лосева В.Г.

Старший вице-президент
ОАО «РЖД»



В.А.Гапанович

Исп. Горожанкина Е.Н., ЦЭ
(499) 262-11-53



СОГЛАСОВАНА

с первичной профсоюзной
организацией ОАО «РЖД»
Постановление Роспрофжел
от 20.12.2013 № 24/1

УТВЕРЖДЕНА

распоряжением ОАО «РЖД»
от «13» 01 2014 г. № 18р

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»
(ОАО «РЖД»)**

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОМОНТЕРА
РАЙОНА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**

ИОТ РЖД – 4100612 – ЦЭ ЦДИ -003-2013

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Настоящая Инструкция по охране труда для электромонтера района электроснабжения (далее – инструкция) разработана на основании «Трудового кодекса Российской Федерации» и в соответствии с Правилами разработки, построения, оформления и обозначения нормативных документов по охране труда, утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 29.12.2011г. № 2849р.

1.2. Инструкция распространяется на электромонтеров, обслуживающих электроустановки районов электроснабжения дистанций электроснабжения (ЭЧ) ДИ железных дорог ОАО «РЖД».

1.3. Инструкция устанавливает основные требования безопасности для персонала, обслуживающего электроустановки районов электроснабжения, и обязательна при техническом обслуживании, ремонте и испытании:

трансформаторных подстанций нетяговых потребителей;
воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением до и выше 1000 В.

1.4. Руководители дистанции электроснабжения, начальники (старшие электромеханики) районов электроснабжения обязаны создать на рабочем месте условия, отвечающие требованиям охраны труда, обеспечить работников средствами защиты и организовать изучение ими настоящей инструкции.

В районе электроснабжения должны быть разработаны и доведены до сведения всего персонала, в том числе электромонтера, безопасные маршруты следования к месту работы и планы эвакуации на случай пожара и аварийной ситуации.

1.5. Электромонтер района электроснабжения обязан:
соблюдать требования настоящей инструкции, меры, указанные в инструкциях по безопасному выполнению работ, пожарной безопасности;
выполнять требования, указываемые знаками безопасности труда, сигналами и предупредительными надписями;
правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
немедленно сообщать своему непосредственному руководителю, а при его отсутствии - вышестоящему руководителю о происшедшем несчастном случае и обо всех замеченных им нарушениях инструкции, а также о неисправностях сооружений, оборудования и защитных устройств;
обеспечивать на своем рабочем месте сохранность средств защиты, инструмента, приспособлений, средств пожаротушения и документации по охране труда;

выполнять только ту работу, которая поручена руководителем работ, руководителем подразделения;

к выполнению работ приступать после оформления допуска в установленном порядке, проверки исправности средств индивидуальной

защиты, предохранительных устройств, инструмента, устранения замеченных неисправностей и проверки выполнения мер для безопасного производства работ;

соблюдать режимы труда, правила внутреннего трудового распорядка, правила личной гигиены;

содержать в чистоте рабочее место в течение всего рабочего дня и не загромождать его деталями, металлическими отходами, мусором и т.п.;

не допускать на своё рабочее место лиц, не имеющих отношения к порученной работе.

За нарушение требований настоящей инструкции работник несет ответственность в соответствии со статьей 214 Трудового Кодекса Российской Федерации.

1.6. К выполнению работ в электроустановках напряжением до и выше 1000 В допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста, прошедшие предварительный медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний к выполнению указанной работы и имеющие профессиональную подготовку.

Работник при приеме на работу проходит вводный инструктаж. Перед допуском к самостоятельной работе он должен пройти:

профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы, при ее отсутствии – обучение до допуска к самостоятельной работе в специализированных центрах подготовки персонала; первичный инструктаж на рабочем месте;

стажировку (в объеме изучения должностных инструкций, инструкций по эксплуатации);

обучение приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока;

обучение приемам оказания первой помощи при несчастных случаях;

первичную проверку знаний по охране труда и электробезопасности;

проверку знаний по пожарной безопасности.

После успешной сдачи экзаменов работнику выдается удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках с талоном – предупреждения.

В удостоверении в зависимости от предоставленных прав должна быть сделана соответствующая запись на право выполнения следующих специальных работ:

работа на высоте (верхолазные работы);

работа под напряжением на токоведущих частях;

право испытаний оборудования повышенным напряжением;

право выполнять сварочные работы*;

право работы на станках (указать на каких);

право проводить механические испытания.

* Может быть предоставлено при наличии профессиональной подготовки.

Удостоверение во время исполнения служебных обязанностей электромонтер обязан иметь при себе.

1.7. Допуск к стажировке, дублированию и самостоятельной работе оформляется соответствующим распоряжением по дистанции электроснабжения.

Работники, не прошедшие проверку знаний в установленные сроки, к самостоятельной работе не допускаются.

Работникам, получившим неудовлетворительную оценку при квалификационной проверке, комиссия должна назначить повторную проверку не позднее 1 месяца со дня последней проверки. Срок действия удостоверения для работника, получившего неудовлетворительную оценку, автоматически продлевается до срока, назначенного комиссией для повторной проверки, если нет записи в журнале проверки знаний о решении комиссии о временном отстранении работника от работы в электроустановках. В удостоверении работника должна быть сделана запись о неудовлетворительной оценке знаний при проведении испытаний.

1.8. Работник в процессе работы обязан проходить:

повторные инструктажи - не реже одного раза в три месяца;

внеплановые инструктажи;

стажировку при перерыве в работе в качестве электротехнического персонала свыше 1 года или переходе на другую должность;

дублирование после проверки знаний перед предоставлением впервые работнику прав оперативно-ремонтного персонала;

проверку знаний действующей инструкции по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД», инструкций по охране труда, инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве, ПТЭЭП - один раз в год;

медицинский осмотр в соответствии с приказом Минздравсоцразвития от 12.04.2011 г. №302 Н.

Электромонтер должен знать местоположение медицинской аптечки и уметь ею пользоваться.

1.9. О каждом несчастном случае или аварии пострадавший или очевидец обязан немедленно известить своего непосредственного руководителя, энергодиспетчера, руководителя дистанции электроснабжения.

1.10. При обнаружении неисправных приспособлений, инструмента и средств защиты работник должен сообщить об этом своему непосредственному руководителю. Не допускается работа с неисправными приспособлениями, инструментом и средствами защиты.

В электроустановках не допускается приближение людей, механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением не огражденным токоведущим частям на расстояния, менее указанных в табл. 1.

Таблица 1

Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением

Напряжение, кВ	Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъёмных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1: На ВЛ В остальных электроустановках	0,6 Не нормируется (без прикосновения)	1,0 1,0
1 – 35	0,6	1,0
60, 110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5

1.11. Не допускается загромождать подходы к щитам с противопожарным инвентарем, к пожарным кранам, а также проходы на случай возможной экстренной эвакуации персонала.

Работник должен выполнять местную инструкцию по мерам пожарной безопасности.

1.12. Курение на рабочем месте и на территориях предприятия запрещается. Разрешается курить только во время перерыва в работе, в специально отведённых и оборудованных для этой цели местах, оборудованных урной для окурков и средствами пожаротушения, где имеется надпись «Место для курения»

1.13. Работник должен:

знать схему эвакуации и место расположения огнетушителей, пожарных кранов;

знать способ обращения с огнетушителем;

не загромождать проходы посторонними предметами и оборудованием;

не хранить легковоспламеняющиеся вещества в рабочем помещении;

при общем сигнале опасности без паники выйти из здания;

убирать использованные обтирочные материалы и промасленную ветошь в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками;

не использовать поврежденные розетки, рубильники, самодельные переносные светильники;

не работать с проводами и кабелями, имеющими поврежденную или утратившую защитные свойства изоляцию;

не применять нестандартные (самодельные) электронагревательные приборы, не использовать некалиброванные плавкие вставки;

не пользоваться электроплитками, электрочайниками и другими нагревательными приборами без подставок из негорючих материалов;

не оставлять без присмотра включенные в сеть электронагревательные приборы, уходя с работы, выключать электроприборы и электроосвещение.

1.14. Электромонтер должен следить за исправностью спецодежды, своевременно сдавать ее в химчистку, стирку и ремонт, а также содержать шкафчики в чистоте и порядке.

1.15. Электромонтер района электроснабжения обязан:

соблюдать правила внутреннего распорядка, выполнять требования настоящей инструкции, инструкции о мерах пожарной безопасности, инструкций по электробезопасности;

использовать по назначению и бережно относиться к выданным средствам индивидуальной защиты, оборудованию, спецодежде, знать местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему при несчастном случае;

соблюдать технологическую дисциплину труда, содержать в порядке и чистоте свое рабочее место, содержать оборудование, приспособления в исправном состоянии;

знать и соблюдать правила личной гигиены, принимать пищу только в специально отведенном для этого помещении, пить воду только из предназначенных для этого установок.

1.16. Во время работы на персонал района электроснабжения могут воздействовать следующие основные опасные и вредные производственные факторы:

высокое напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека (наличие не огражденных токоведущих частей, ВЛ, КЛ и возможность одновременного касания токоведущих частей и заземленных конструкций, наличия на участках переменного тока опасных наведенных напряжений на отключенных и незаземленных проводах);

термический фактор электрической дуги;

повышенная напряженность электрического и магнитного полей;

возможность падения с высоты при выполнении верхолазных работ;

падение предметов с высоты;

недостаточная освещенность места работы;

наезд подвижного состава;

пониженная или повышенная температура окружающего воздуха;

нервно - психические перегрузки из-за необходимости выполнения работы под напряжением или вблизи него, в зоне движения поездов, на высоте;

пониженная температура поверхностей оборудования, инвентаря,

инструмента в зимний период;

повышенная физическая нагрузка.

1.17. Для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов необходимо применять соответствующие средства защиты:

для защиты от поражения электрическим током служат следующие защитные средства: изолирующие штанги, указатели напряжения; сигнализаторы напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками для работы в электроустановках напряжением до 1000 В, диэлектрические перчатки, боты, галоши, коврики, изолирующие накладки и подставки; переносные заземления; оградительные устройства, диэлектрические колпаки, плакаты и знаки безопасности, комплекты для защиты от термических факторов электрической дуги и наведенного напряжения;

при работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс;

для защиты головы электромонтера от механических повреждений, от воды, агрессивных жидкостей, от термических факторов электрической дуги, от поражения электрическим током при случайном касании токоведущих частей, находящихся под напряжением до 1000 В в распределительных устройствах (ЗРУ), открытых распределительных устройствах (ОРУ) необходимо носить защитную каску, застегнутую подбородным ремнем;

при недостаточной освещенности рабочей зоны следует применять дополнительное местное освещение. Для этого необходимо применять переносные светильники только заводского изготовления. У ручного переносного светильника должны быть металлическая сетка, крючок для подвески и шланговый провод с вилок;

работу при низкой температуре следует выполнять в теплой спецодежде;

при выполнении работы в зоне влияния электрического поля необходимо ограничивать время пребывания в этой зоне в зависимости от уровня напряженности электрического поля или применять экранирующие устройства либо экранирующие комплекты одежды.

при выполнении работ по обслуживанию электроустановок районов электроснабжения электромонтер в качестве спецодежды должен применять комплект для защиты от термического фактора электрической дуги и применять средства защиты, выдаваемые в соответствии с действующими отраслевыми нормами.

1.18. Нормы выдачи спецодежды и сроки носки для электромонтёра района электроснабжения определены «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железнодорожного транспорта Российской Федерации, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (далее - Нормами), утвержденными Приказом Минздравсоцразвития от 22 октября 2008 года N 582н. Работник должен быть

обеспечен спецодеждой согласно занимаемой основной по трудовому соглашению должности.

1.19. В соответствии с Нормами электромонтер по ремонту ВЛ должен быть обеспечен:

электромонтёр по ремонту воздушных линий

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год
Комплект (летний) для защиты от термических рисков электрической дуги:	
костюм специальный летний для защиты от термических рисков электрической дуги из материала с постоянными термостойкими свойствами	1 на 2 года
подшлемник термостойкий (летний)	1 на 2 года
белье хлопчатобумажное	2 комплекта на 2 г
перчатки термостойкие	4 пары на 2 года
ботинки кожаные летние для защиты от повышенных температур на маслобензостойкой подошве	1 пара
каска термостойкая с защитным экраном для лица с термостойкой окантовкой (используется также при работе зимой)	1 на 2 года
Плащ для защиты от воды	1 на 3 года
Жилет сигнальный 2 класса защиты	2
Перчатки комбинированные или Перчатки с полимерным покрытием	12 пар
Перчатки трикотажные хлопчатобумажные	6 пар
Сапоги из пенополиуретана	1 пара на 3 года
Перчатки диэлектрические	дежурные
Боты диэлектрические	дежурные
Пояс предохранительный	1 на 3 года
Очки защитные открытые	до износа
<i>При выполнении работ по очистке и окраске опор дополнительно</i>	
Костюм «Электромонтер»	1 на 2 года
<i>Зимой дополнительно</i>	
Комплект (зимний) для защиты от термических рисков электрической дуги:	
костюм зимний для защиты от термических рисков электрической дуги и пониженных температур из материала с постоянными термостойкими свойствами	1 на 2 года

подшлемник термостойкий (зимний)	1 на 2 года
белье термостойкое	2 комплекта на 2 года
перчатки термостойкие	4 пары на 2 года
сапоги кожаные зимние специальные для защиты от повышенных температур на маслобензостойкой подошве	1 пара
Шлем зимний со звукопроводными вставками на меховой подкладке	По поясам
Шапка трикотажная	1 на 2 года
Рукавицы меховые или рукавицы утепленные	По поясам
Перчатки утепленные	По поясам
Во 2,3,4 и особом поясах дополнительно:	
Полушубок или Полупальто на меховой подкладке или Куртка на меховой подкладке	По поясам
Валенки (сапоги валяные)	По поясам
Галоши на валенки (сапоги валяные)	1 пара на 2 года
При выполнении работ на столбах, пропитанных антисептиками дополнительно:	
Костюм для защиты от механических воздействий, воды и щелочей	1 на 2 года
При выполнении работ в заболоченной местности дополнительно:	
Сапоги резиновые рыбацкие	1 пара

электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Наименование средств индивидуальной защиты	Норма выдачи на год
Комплект (летний) для защиты от термических рисков электрической дуги	
костюм специальный летний для защиты от термических рисков электрической дуги из материала с постоянными термостойкими свойствами	1 на 2 года
подшлемник термостойкий (летний)	1 на 2 года
белье хлопчатобумажное	2 комплекта на 2 года
перчатки термостойкие	4 пары на 2 года
ботинки кожаные летние для защиты от повышенных температур на маслобензостойкой подошве	1 пара

каска термостойкая с защитным экраном для лица с термостойкой окантовкой (используется также при работе зимой)	1 на 2 года
Перчатки комбинированные или Перчатки с полимерным покрытием	12 пар
Перчатки трикотажные хлопчатобумажные	6 пар
Перчатки диэлектрические	дежурные
Боты диэлектрические	дежурные
Жилет сигнальный 2 класса защиты	2
При выполнении работ по ремонту трансформаторных и масляных выключателей дополнительно:	
Сапоги из поливинилхлоридного пластика	1 пара
Нарукавники из полимерных материалов	До износа
При выполнении работ по промывке и заливке маслом трансформаторов, конденсаторов и масляных выключателей дополнительно:	
Фартук из прорезиненной ткани	1
Перчатки с полимерным покрытием	8 пар
Сапоги из поливинилхлоридного пластика	1 пара
Нарукавники из полимерных материалов	До износа
При выполнении работ по очистке и окраске опор дополнительно:	
Костюм «Электромонтер»	1 на 2 года
Зимой дополнительно:	
Комплект (зимний) для защиты от термических рисков электрической дуги:	
костюм специальный для защиты от термических рисков электрической дуги и пониженных температур из материала с постоянными термостойкими свойствами	1 на 2 года
подшлемник термостойкий (зимний)	1 на 2 года
белье термостойкое	2 комплекта на 2 г
перчатки термостойкие	4 пары на 2 года
сапоги кожаные зимние специальные для защиты от повышенных температур на маслобензостойкой подошве	1 пара
Шлем зимний со звукопроводными вставками на меховой подкладке	По поясам
Шапка трикотажная	1 на 2 года
Рукавицы утепленные	По поясам
Перчатки утепленные	По поясам
В 3,4 и особом поясах дополнительно:	

Сапоги кожаные утепленные «СЕВЕР Ж.Д» или	По поясам
Валенки (сапоги валяные)	По поясам
Галоши на валенки (сапоги валяные)	1 пара на 2 г

1.20. Электромонтер района электроснабжения выполняет работу по обслуживанию воздушных линий электропередачи (ВЛ), кабельных линий (КЛ), трансформаторных подстанций (ТП) и устройств наружного освещения.

На рабочем месте необходимо соблюдать чистоту и порядок. Все камеры, панели, щиты, сборки электроустановок должны иметь ограждения, препятствующие случайному прикосновению или приближению к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Двери панелей, камер, щитов, сборок должны быть заперты на замок. На замок также запираются привода разъединителей ВЛ (при ручном управлении) для исключения самопроизвольного или ошибочного их включения;

Камеры, оборудованные масляными выключателями и разъединителями следует оснащать блокировками от ошибочных операций с разъединителями, а также заземляющими ножами. Блокировки должны быть исправны. Перед началом оперативных переключений они должны быть осмотрены.

В трансформаторных подстанциях и распределительных пунктах напряжением 6,10 кВ с двусторонним обслуживанием блокировки дверей ячеек должны быть выполнены с обеих сторон ячеек. В случае невозможности выполнить такие блокировки безопасности приводы разъединителей и двери ячеек следует закрывать на индивидуальные замки.

Коммутационные аппараты (масляные выключатели, разъединители, выключатели нагрузки, рубильники, автоматы и т.д.) должны быть четко зафиксированы в одном из положений: «включено» или «отключено». Сигнализация о положении коммутационных аппаратов должна работать четко и соответствовать положению аппарата.

На двухцепных линиях на опорах должна быть обозначена маркировка соответствующих ВЛ СЦБ и ВЛ ПЭ.

1.21. Перечень опасных мест в районе электроснабжения.

К опасным местам на ВЛ относятся:

опоры с совместной подвеской проводов ВЛ 6,10 кВ и с напряжением до 1000 В при расстоянии между ними менее 2м;

участки ВЛ в пролете пересечения двух линий, если пересечение по габаритам выполнено с отступлением от требований Правил устройства электроустановок;

опоры, на которых установлены два и более разъединителя, две и более кабельные воронки различных присоединений;

опоры, на которых крепятся провода пересекающихся линий напряжением до 1000 В различных присоединений;

участки линий освещения пешеходных мостов, расположенные над контактной сетью, и линии освещения пассажирских платформ на тросовой

подвеске, закрепленной на нижних фиксирующих тросах поперечин;
деревянные опоры с загниванием более допустимого.

К опасным местам в трансформаторных подстанциях относятся:

не огражденные токоведущие части, расположенные:

в ЗРУ от пола на расстоянии менее при напряжении от 3 до 10 кВ - 2,5 м;

в ОРУ от земли или от кровли зданий на расстоянии менее при напряжении: до 10 кВ - 2,9 м; 20 кВ - 3,0 м; 35 кВ - 3,1 м; 110 кВ - 3,6 м;

в ЗРУ и ОРУ секционный разъединитель и секции шин (в случае отключения одной из них) при секционировании шин распределительных устройств только одним разъединителем.

оборудование ОРУ, расположенное на общих конструкциях, по которым персонал при производстве работ со снятием напряжения на одном присоединении может приблизиться к находящимся под напряжением частям других присоединений на расстоянии менее допустимых;

ячейки РУ питающих и отходящих линий, которые не оборудованы заземляющими ножами на кабеле и блокировками, предотвращающими подачу напряжения на отключенное оборудование от посторонних для данного ТП источников питания;

осветительная арматура, расположенная от неогражденных токоведущих частей распределительных устройств напряжением выше 1000 В на расстоянии менее 1 м.

Опасные места должны быть обозначены предупреждающими знаками и плакатами «Внимание! Опасное место».

При выполнении работы в опасном месте должны быть выполнены дополнительные меры безопасности, наряд — допуск должен иметь отличительную красную полосу по диагонали.

1.22. Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях:

работник при переходе через железнодорожные пути должен строго придерживаться маршрута безопасного прохода, утвержденного ЭЧ и согласованного ДС;

при проходе вдоль путей на перегоне следует идти в стороне от пути или по обочине; а на станции — по установленному для данной станции согласованному ДС маршруту прохода. При этом надо следить за движущимися поездами, маневрирующими составами и локомотивами особенно в местах роспуска вагонов;

при проходе вдоль путей следует опасаться открытых колодцев у стоящих или снятых гидрокколонок;

при переходе через пути следует убедиться в том, что с обеих сторон к месту перехода не приближается подвижной состав (локомотивы, вагоны, автодрезины и т.п.);

переходить пути следует под прямым углом; при этом нельзя становиться на головку рельса, между остяком и рамным рельсом стрелочного перевода;

при переходе через путь, занятый стоящим подвижным составом, надо пользоваться переходными площадками вагонов; запрещено подлезать под вагонами или автосцепками; прежде чем сойти с площадки вагона на междупутье, необходимо убедиться в исправности подножек и поручней, а также в отсутствии с обеих сторон движущихся по смежному пути локомотивов и вагонов; при спуске с площадки следует держаться за поручни, располагаясь лицом к вагону;

запрещается переходить через пути перед приближающимися локомотивами, вагонами, специальным самоходным подвижным составом;

при обходе группы вагонов или локомотивов, стоящих на путях, следует переходить путь на расстоянии не менее 5 м от крайнего вагона или локомотива и проходить между расцепленными вагонами, если расстояние между ними не менее 10 м; при этом следует убедиться в том, что с обеих сторон по соседнему пути не движется поезд, маневровый состав, одиночный локомотив или отцеп. Не менее чем за 400 м до приближающегося поезда следует отойти на обочину на расстояние не менее 2 м от крайнего рельса;

не разрешается садиться на рельсы, концы шпал, балластную призму, дроссель-трансформатор, а также любые другие устройства, расположенные как в пределах, так и вблизи габарита подвижного состава;

переходить для пропуска поезда на соседний путь и находиться на нём запрещается;

при пропуске поезда, особенно пассажирского, рекомендуется встать под защитой опоры контактной сети (избегать опор с грузами компенсации), релейного шкафа, платформы, будки или другого сооружения;

при пропуске высокоскоростных электропоездов работник должен за 10 мин до прохода поезда прекратить работу и отойти в сторону поля не менее чем на 10 метров от крайнего рельса;

при пропуске грузовых поездов следует опасаться оставшихся неснятыми с вагонов проволок, а также вышедших из габарита досок, других предметов. Во избежание зажатия подвижным составом запрещено при пропуске поезда, автмотрисы находиться в негабаритных местах;

если по пути идут в рабочем положении путеукладчик, электробалластер, уборочная машина, рельсошлифовальный поезд или другие путевые машины тяжелого типа, то отходить от крайнего рельса следует на расстояние не менее 5 м; если идёт путевой струг, скоростной поезд то отходить нужно на расстояние не менее 10 м, а если однопутный снегоочиститель, то не менее чем на 25 м;

проходя по пути в стеснённых местах, где по обеим сторонам пути расположены высокие платформы, здания, заборы, крутые откосы, необходимо наметить безопасные места, на которые можно отойти, если появится поезд;

выходя на путь из помещения или из-за здания, ухудшающих видимость пути, необходимо предварительно убедиться в отсутствии с обеих сторон движущегося по нему подвижного состава. После выхода из помещения в тёмное время суток, следует выждать некоторое время (1-2 мин), пока глаза не привыкнут к темноте.

1.23. Любые провисающие или оборванные и лежащие на земле, балластной призме или шпалах провода представляют опасность для жизни. Их следует считать находящимися под напряжением. Нельзя приближаться к ним на расстояние менее 8 м, а также допускать приближение к ним посторонних лиц.

Следует принять все необходимые меры к ограждению опасного места, привлекая для этого работников всех подразделений железнодорожного транспорта;

Об обнаруженном опасном месте необходимо сообщить энергодиспетчеру и дальше действовать по его указанию. Работник, оказавшийся на расстоянии менее 8 м от лежащих на земле оборванных проводов, для исключения попадания под шаговое напряжение должен выходить из опасной зоны, не отрывая ног от земли, мелкими шагами, не превышающими длину стопы.

1.24. Необходимо выполнять требования, предписываемые знаками безопасности труда, сигналами и предупреждающими надписями. При работе в электроустановках следует руководствоваться указаниями плакатов и знаков безопасности.

1.25. Электромонтер района электроснабжения, нарушивший требования нормативных документов по безопасному выполнению работ и настоящей инструкции, несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Электромонтер ЭЧС, в том числе дежурный, подчинен в оперативной работе энергодиспетчеру, а также оперативному персоналу электросетей.

Список оперативного (оперативно-ремонтного) персонала ЭЧС и диспетчерских служб электросетей, имеющих право вести оперативные переговоры, а также инструкции, определяющие порядок взаимоотношений с электроснабжающей организацией, должны быть утверждены руководителем дистанции электроснабжения и руководителем предприятия электрических сетей. Списки лиц оперативного персонала энергоснабжающей организации и

потребителей должны обновляться по мере надобности, но не реже 1 раза в год (в начале года).

2.2. Однолинейные, оперативные схемы, инструкции о взаимоотношениях с энергоснабжающими организациями и потребителями должны утверждаться руководителем ЭЧ не реже одного раза в два года.

Выверка схем, в том числе соответствие надписей на схемах и оборудовании, производится ежегодно ответственным за электрохозяйство ЭЧС.

Все изменения в электроустановках, возникшие в процессе эксплуатации, вносятся в схемы и чертежи за подписью начальника (старшего электромеханика) ЭЧС с указанием даты внесения изменения и номера распоряжения по ЭЧ. Сведения об изменениях в схемах доводятся до всех причастных работников ЭЧС, путем проведения внепланового инструктажа.

2.3. Оперативное обслуживание электроустановок ЭЧС осуществляется оперативным или оперативно-ремонтным персоналом (далее, если не требуется разделения, именуется оперативным персоналом), за которым закреплена данная электроустановка.

2.4. Приказом по дистанции электроснабжения должен быть установлен порядок оперативного управления и ведения электроустановками района электроснабжения. Управление электроустановками должно осуществляться энергодиспетчером, дежурным по ЭЧС или другим способом, установленным приказом по ЭЧ. В приложении к приказу должен быть также определен перечень оборудования (присоединений по ТП и ВЛ), которые находятся в оперативном управлении ЭЧЦ, в оперативном управлении дежурного по ЭЧС (при его наличии).

2.5. Приказом по ЭЧ должен быть определен порядок обслуживания электроустановок ЭЧС: наличие дежурного по ЭЧС или организация обслуживания оборудования без постоянного дежурства, обязанности и зона обслуживания оборудования оперативно-выездной бригадой, установлен порядок взаимоотношений дежурного по ЭЧС и ЭЧЦ,

2.6. В оперативном управлении ЭЧЦ (на электрифицированных участках железных дорог или в энергетических дистанциях электроснабжения при наличии энергодиспетчерского круга) должны находиться ВЛ автоблокировки и резервного питания, коммутационные аппараты (выключатели, разъединители) ячеек ТП, с помощью которых может быть подано на отключенное оборудование напряжение от постороннего для данного ТП источника питания. Перечень оборудования, находящегося в управлении ЭЧЦ в зависимости от местных условий (наличие связи, степень загруженности энергодиспетчера) может быть расширен руководителем ЭЧ.

В распоряжении ЭЧ по управлению и ведению при наличии дежурного по ЭЧС должен быть также определен перечень оборудования, находящегося в управлении дежурного по ЭЧС.

2.7. Подготовка рабочего места и допуск к работе на оборудовании, находящемся в оперативном управлении ЭЧЦ, должны производиться по приказу ЭЧЦ. Остальное оборудование ЭЧС должно быть в оперативном ведении ЭЧЦ и допуск бригад к работе на этом оборудовании должен производиться после согласования ЭЧЦ указанной работы с записью в суточной ведомости ЭЧЦ.

2.8. При наличии дежурства в районе электроснабжения в процессе приема смены электромонтер района электроснабжения обязан:

привести в порядок спецодежду, рукава застегнуть, одежду заправить так, чтобы не было свисающих концов. Не допускается засучивать рукава спецодежды;

ознакомиться со всеми записями и распоряжениями за время, прошедшее с предыдущего дежурства;

получить сведения от сдающего смену о состоянии оборудования, за которым надо вести наблюдение, и об оборудовании, находящемся в ремонте и резерве, об изменениях в схемах, происшедших за период от предыдущей смены;

проверить и принять дежурную спецодежду, защитные средства, приборы, инструмент, ключи от помещений, документацию по оперативной работе;

доложить непосредственному руководителю (начальнику, старшему электромеханику) о выявленных при приемке смены недостатках;

оформить прием смены записью в оперативном журнале;

Прием и сдача дежурства во время ликвидации аварии, производства переключений не разрешается. При длительном времени ликвидации аварии сдача смены производится только с разрешения начальника района электроснабжения или энергодиспетчера.

2.9. Осмотр электроустановок может выполнять единолично:

работник из административно-технического персонала с группой IV (в электроустановках напряжением до 1000В) и V (в электроустановках до и выше 1000В)

работник из оперативно-ремонтного персонала, обслуживающего данную электроустановку, с группой III в электроустановках до 1000 В и группой IV в электроустановках до и выше 1000 В.

При осмотрах электроустановок напряжением выше 1000 В запрещено:

проникать за ограждение;

входить в камеры РУ;

выполнять какие-либо работы.

Осмотр трансформаторов следует производить с порога или стоя перед барьером.

Во время проведения осмотров не допускается производить переключения, снимать плакаты и ограждения, выполнять какую-либо работу или уборку.

Выездному оперативно-ремонтному персоналу при осмотре электроустановок, оперативных переключениях, подготовке рабочих мест, допуске бригад к работе предоставляются все права оперативного персонала

2.10. Работы на ВЛ, расположенных на территории открытого распределительного устройства (ОРУ) тяговых подстанций, на ВЛ автоблокировки основного и резервного питания, расположенных на опорах контактной сети или на самостоятельных опорах должны производиться по нарядам - допускам, выдаваемым персоналом ЭЧС.

При работе на концевой опоре ВЛ, расположенной на ОРУ тяговой подстанции, оперативный персонал тяговой подстанции должен проинструктировать бригаду района электроснабжения, провести ее по ОРУ к этой опоре.

2.11. При работе в зданиях закрытых распределительных устройств (ЗРУ), крышах комплектных распределительных устройств наружной установки (КРУН) тяговой подстанции допуск персонала ЭЧС с необходимым оформлением в наряде формы ЭУ-44 должен выполнять допускающий из оперативного персонала тяговой подстанции (ЭЧЭ).

2.12. Работы на концевых воронках КЛ, расположенных в распределительных устройствах ЭЧЭ, должны выполняться по нарядам формы ЭУ-44, выдаваемым персоналом ЭЧЭ.

2.13. В электроустановках напряжением до 1000 В работы на сборных шинах РУ, распределительных щитах, сборках, а также на присоединениях перечисленных устройств, по которым на сборные шины может быть подано напряжение от постороннего источника, должны выполняться по наряду ЭУ-44. На тупиковых присоединениях работы допускается выполнять по распоряжению.

2.14. Перед выполнением работы следует проверить исправность, пригодность инструмента, средств защиты и приспособлений.

При этом необходимо обратить внимание на:

отсутствие внешних повреждений (целостность лакового покрова изолирующих средств защиты; отсутствие проколов, трещин, разрывов у диэлектрических перчаток и бот; целостность стекол у защитных очков);

дату следующего испытания (срок годности определяется по штампу).

Исправность указателя напряжения выше 1000 В следует проверить при приеме смены специальным прибором для проверки указателей (при его наличии), в процессе подготовки места работы - специальным прибором или на заведомо находящемся под напряжением оборудовании.

2.15. Перед использованием инструмента для работы необходимо убедиться в том, что:

рукоятки плоскогубцев, острогубцев и кусачек имеют защитную изоляцию;

рабочая часть отвертки заострена, на стержень надета изоляционная трубка, оставляющая открытой только рабочую часть отвертки;

гаечные ключи имеют параллельные губки, их рабочие поверхности не имеют сбитых скосов, а рукоятки заусенцев;

рукоятка молотка имеет по всей длине овальную форму, отсутствуют сучки и трещины, рукоятка плотно укреплена в головке инструмента.

Рабочий инструмент должен храниться в переносном инструментальном ящике или сумке.

2.16. При выполнении работ на высоте с использованием переносной деревянной лестницы необходимо убедиться в ее исправном состоянии. На нижних концах лестницы должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании лестницы на гладких поверхностях на них должны быть надеты башмаки из резины или другого нескользящего материала.

2.17. О средствах защиты, приборах, инструменте и приспособлениях, имеющих дефекты или с истекшим сроком испытания, необходимо сообщить своему непосредственному руководителю.

2.18. Запрещено применять для работы средства защиты, подъемные механизмы:

не соответствующие напряжению электроустановки или механической нагрузке;

без клейма испытания или с просроченной датой испытания; с поврежденной или загрязненной изолирующей частью;

с надрывом медных жил тросов заземлений, с надрывами или повреждениями на предохранительном поясе.

Запрещается применять пояса со сломанной или ослабевшей запирающей пружиной замка карабина, с неисправным замком, с карабином, имеющим заедание.

Запрещается применять средства защиты и монтажные приспособления с преднамеренно измененной конструкцией, не прошедшей утверждения в установленном порядке.

3.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Подготовка рабочего места, при выполнении работ на оборудовании, находящемся в оперативном управлении энергодиспетчера проводится на основании приказов энергодиспетчера. Дежурный по ЭЧС или электромонтер - допускающий, принимая приказ ЭЧЦ на переключения разъединителей или выключателей, должен повторить приказ дословно. Убедившись в правильности принятия текста приказа, энергодиспетчер подтверждает его словом «Утверждаю» с указанием времени и своей фамилии. Текст приказа на переключения, номер и время утверждения записываются в оперативных журналах ЭЧЦ и ЭЧС. Неутвержденный приказ силы не имеет и выполнению не подлежит.

3.2. Выполнив переключения, дежурный по ЭЧС или электромонтер - допускающий должны дать уведомление ЭЧЦ. ЭЧЦ проверяет правильность произведенных переключений, называет время и номер уведомления, который фиксируют в оперативных журналах ЭЧЦ и ЭЧС.

3.3. При отсутствии (неисправной) блокировке или сложных переключениях подготовку места работы по наряду - допуску дежурный по ЭЧС должен выполнить по приказу энергодиспетчера и бланку переключений.

3.4. После подготовки места работы ЭЧЦ дает приказ на работу по наряду - допуску на оборудование, находящееся в его оперативном управлении.

Дата, время и номер приказа ЭЧЦ должны быть зафиксированы в таблице наряда ЭУ-44 «Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ» или в таблице «Оформление ежедневного допуска к работе» наряда ЭУ-115.

3.4. При подготовке места работы после согласования с ЭЧЦ по наряду-допуску на оборудование, находящееся в ведении энергодиспетчера, переключения дежурный по району электроснабжения или электромонтер - допускающий, производит по бланку переключения (при отсутствии (неисправной) блокировке или сложных переключениях), в остальных случаях переключения при подготовке места работы следует производить в соответствии с графой 2 таблицы наряда-допуска «Меры по подготовке рабочих мест».

3.5. После полного окончания работ и вывода людей с места работ производитель работ в зависимости от уровня энергодиспетчерского управления дает уведомление ЭЧЦ или дежурному по ЭЧС.

Не допускается снимать заземления до полного окончания работ и вывода всех электромонтеров с места работ.

3.6. При подготовке места работы по наряду на оборудовании, находящемся в оперативном ведении ЭЧЦ, приказ от энергодиспетчера на подготовку места работы и на работу не требуется. Подготовка места работы и последующая работа выполняются по предварительному согласованию с ЭЧЦ. Время согласования допускающий должен зафиксировать в наряде ЭУ-44, а ЭЧЦ - в суточной ведомости. После чего электромонтер - допускающий приступает к подготовке места работ.

3.7. По наряду на ВЛ должны выполняться:

- работы со снятием напряжения;
- работы с подъемом человека выше 3 м от уровня земли, считая от ног работающего;
- работы с разборкой конструктивных частей опоры;
- работы с откапыванием стоек опоры на глубину более 0,5 м;
- работы с применением механизмов и грузоподъемных машин в охранной зоне;
- расчистка трассы ВЛ, когда требуется принимать меры, предотвращающие падение на провода вырубаемых деревьев;

расчистка трассы ВЛ 0,4-10 кВ, когда обрубка длинных веток и сучьев связана с возможностью падения этих веток и сучьев на провода.

3.8. По распоряжению на ВЛ можно выполнять работы, указанные в таблице 2.

Таблица 2

Перечень работ, выполняемых на ВЛ по распоряжению без права подъема работающих на высоту более 3 м от уровня земли до ног работающих

№ п/п	Наименование работ	Минимальный состав бригады, чел.	Группа по электробезопас- ности
1	2	3	4
1.	Обходы с осмотром ВЛ и связанного с нею оборудования	1*	IV
2.	Объезды с осмотром ВЛ и связанного с нею оборудования	1	IV
3.	Осмотр переходов линий электропередачи через контактную сеть	1	IV
4.	Ремонт надземной части фундаментов опор	2	IV и II**
5.	Восстановление постоянных обозначений на опорах	2	V и III
6.	Измерение степени агрессивности грунта	2	IV и III
7.	Внутренний осмотр или проверка работы приводов разъединителей с испытанием изоляции электродвигателей приводов	2	IV и III
8.	Проверка состояния и ремонт надземной (верхней) части опор ВЛ, в том числе и степени загнивания деталей деревянных опор	2	IV и III
9.	Проверка состояния и ремонт подземной части железобетонных опор, фундаментов и анкеров с выборочной откопкой на глубину не более 0,5 м	2	V и III
10.	Противопожарная очистка площади вокруг опор	1	III
11.	Проверка опор на загнивание	2	IV и III

* При наличии повреждения на ВЛ осмотр должен производиться 2 работниками.

** Работника со II квалификационной группой может быть включен в состав бригады только с работником, за которым он закреплен приказом по ЭЧ.

3.9. Персоналу ЭЧС разрешается в порядке текущей эксплуатации выполнять работы с приборами учета электроэнергии в электроустановках до 1000 В в организациях без постоянного оперативного обслуживания (школы, детские сады, больницы), а также в частных домах.

3.10. По дистанции электроснабжения должен быть издан приказ о закреплении оперативно – ремонтного персонала за обслуживаемыми электроустановками и разработан перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации в электроустановках до 1000 В.

3.11. При выполнении работ на токоведущих частях, находящихся **под напряжением** до 1000 В, необходимо:

оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;

работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на диэлектрическом коврике;

применять инструмент с изолирующими рукоятками (у отверток должен быть изолирован стержень);

выполнять работу в диэлектрических перчатках и применением комплекта для защиты от термического фактора электрической дуги.

3.12. Работы на ВЛ 6,10,35 кВ и до 1000 В, на осветительных установках пассажирских платформ, на ригелях и прожекторных мачтах железнодорожных станций.

По прибытии на рабочее место необходимо убедиться по диспетчерским наименованиям и обозначениям на ВЛ, что место работы на ВЛ соответствует указанному в наряде или распоряжении.

Работы по обслуживанию указанных ВЛ и осветительных установок должны выполняться после их отключения и заземления с двух сторон от места работ в установленном порядке.

Заземление приводов ВЛ, расположенных на отдельно стоящих опорах, следует выполнять на собственные заземляющие контуры опор или на заземлитель диаметром не менее 50 мм, кв., погруженный вертикально в грунт не менее чем на 0,5 м.

Категория работ на линии освещения, проходящей по опорам контактной сети, должна определяться характером выполняемой работы. Если по условиям производства работ нет необходимости приближаться к проводам контактной сети ближе чем на 0,8 м, то контактная сеть может оставаться под напряжением, о чем должна быть сделана запись в графе наряда ЭУ-115 «Дополнительные меры безопасности».

Если при выполнении работ на линии освещения возможно приближение к контактной сети на расстояние менее 0,8 м, то в графе «Категория и условия производства работ» наряда ЭУ-115 должно быть указано снятие напряжения с ВЛ освещения и с контактной подвески.

Если место работ на ВЛ находится между двумя отключенными разъединителями, то допускается установка только двух переносных заземлений на месте работы.

На ВЛ до 1000 В достаточно установить одно заземление на месте работы.

Переносные заземления следует присоединять:

на металлических опорах - к их элементам;
на железобетонных и деревянных опорах с заземляющими спусками (опоры с оборудованием) - к этим спускам после проверки их целостности и наличия металлической связи со стационарным контуром заземления.

На железобетонных опорах допускается присоединять переносное заземление к арматуре или к металлическим элементам опоры, имеющим металлическую связь с арматурой.

В электросетях напряжением до 1000 В с заземленной нейтралью при наличии повторного заземления нулевого провода допускается присоединять переносные заземления к нулевому проводу.

Места присоединения переносных заземлений к заземляющим проводникам или к конструкциям должны быть очищены от краски.

На всех ВЛ переносное заземление на рабочем месте можно также присоединить к заземлителю, погруженному в грунт на глубину не менее 0,5 м, или в зависимости от местных условий к заземлителям других типов.

Под непосредственным наблюдением производителя работ электромонтер с группой по электробезопасности III должен присоединить заземляющий трос первого переносного заземления к заземлителю и после проверки отсутствия напряжения наложить переносное заземление на токоведущие части.

При установке заземления с опоры подъем его необходимо производить с помощью «удочки» (каната, шнура или веревки).

При помощи «удочки» разрешается поднимать вверх и спускать вниз также приспособления, детали и конструкции массой до 25 кг, а свыше 25 кг - полиспастом.

Переносные заземления на провода ВЛ не допускается устанавливать непосредственно у места работ во избежание нарушения контакта. На ВЛ их следует устанавливать на провода у ближайших от места работы опор за точкой подвеса проводов.

Отключение и включение ВЛ до 1000 В выполняет производитель работ при выполнении работы по наряду - допуску ЭУ-115 и допускающий при выполнении работы по наряду-допуску ЭУ-44. При удаленном расположении

места работы от разъединителя, отключать и включать ВЛ напряжением до 1000 В могут лица с группой III, имеющие право оперативных переключений, по распоряжению производителя работ.

ВЛ всех напряжений при работах с нарушением целости проводов должны заземляться в установленном порядке с обеих сторон от места разрыва.

Обслуживание линий наружного освещения, расположенных на отдельно стоящих опорах, на пассажирских платформах, должно производиться со снятием напряжения и заземлением линии непосредственно с самих опор линии, с телескопической вышки.

Не допускается производить смену ламп на отдельно стоящих опорах освещения (на «гусаках») на пассажирских платформах с приставных лестниц. Работу следует выполнять с телескопической вышки или специальной стремянки.

Перед работой на опоре, имеющей вывод кабеля, необходимо кроме проводов ВЛ заземлить и все жилы этого кабеля, в том числе и нулевую. На ВЛ напряжением до 1000 В при работах, выполняемых с опор либо с телескопической вышки без изолирующего звена, заземление накладывается как на провода ремонтируемой линии, так и на все подвешенные на этих опорах провода, в том числе на провода радиотрансляции и телемеханики.

В электросетях напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью при наличии повторного заземления нулевого провода допускается присоединять переносные заземления к нулевому проводу.

Проверка отсутствия напряжения и наложение заземления на провода при производстве работ на ВЛ всех напряжений должны выполняться электромонтером с группой III по электробезопасности под непосредственным наблюдением производителя работ.

В электроустановках до 1000 В с глухозаземленной нейтралью при применении двухполюсного указателя проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземленным корпусом оборудования или заземляющим (зануляющим) проводником. Не допускается пользоваться контрольными лампами.

Устройства, сигнализирующие об отключенном положении аппарата, блокирующие устройства, постоянно включенные вольтметры являются только дополнительными средствами, подтверждающими отсутствие напряжения, и на основании их показаний нельзя делать заключение об отсутствии напряжения.

Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо непосредственно после проверки отсутствия напряжения.

Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, заземляющему спуску, а затем после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части. Снимать переносное заземление необходимо в обратной последовательности: сначала снять его с

токоведущих частей, а затем отсоединить от заземляющего устройства или заземляющего спуска.

Установка и снятие переносных заземлений должны выполняться в диэлектрических перчатках.

Закреплять зажимы переносных заземлений следует штангой или непосредственно руками в диэлектрических перчатках.

Перед подъемом на опоры, на поддерживающие конструкции и провода, электромонтер должен визуально проверить их исправное состояние, а также наличие заземления.

Перед подъемом к проводам ВЛ, расположенным на опорах контактной сети, искровой промежуток или диодный заземлитель необходимо предварительно закоротить шунтирующей перемычкой сечением по меди не менее 50 мм². При установке шунтирующей перемычки ее следует сначала надежно присоединить со стороны тягового рельса, а затем со стороны опоры с другой стороны искрового промежутка. Снимать шунтирующую перемычку с искрового промежутка следует в обратном порядке: вначале отключить перемычку от заземляющего проводника со стороны опоры, затем отключить со стороны тягового рельса.

Подъем должен осуществляться с боковых сторон опоры.

Работу следует выполнять с применением предохранительного пояса.

Расстегивать карабин для крепления его на новом месте можно только тогда, когда есть надежная опора в 3 точках, т.е. для двух ног и руки.

Не разрешается снимать предохранительный пояс до полного спуска на землю.

Работу следует выполнять в тщательно заправленной одежде. Подошвы обуви должны обеспечивать надежное сцепление (не скользить) при передвижении по конструкциям, ступеням лестниц.

В бригаде должно быть не менее двух предохранительных поясов.

При выполнении работ на ВЛ не допускается:

подъем на деревянную опору без проверки ее на загнивание (проверка древесины на загнивание производится путем внешнего осмотра, простукивания детали по всей ее длине и измерения глубины загнивания, наименьший диаметр здоровой части древесины опор: для стоек и пасынков - 12 см, для траверс - 10 см. При внутреннем загнивании средняя толщина наружного здорового слоя древесины должна быть не менее 6 см);

подъем на деревянную опору с загниванием больше допустимого без принятия мер по ее укреплению. Особенно тщательно проверку деревянной опоры на загнивание следует проводить перед подъемом на опору для демонтажа проводов. В случае необходимости загнившая опора должна быть укреплена оттяжками с применением раскрепляющего устройства;

подъем и работа на угловых опорах со стороны внутреннего угла, при снятии вязки с изоляторов. Такие опоры необходимо предварительно закреплять с помощью раскрепляющего устройства;

при замене приставок на П, А и АП-образных опорах работать одновременно более чем на одной стойке опоры.

На жестких поперечинах (ригелях) с осветительными установками должен быть настил в виде металлической решетки из круглой арматурной стали и перильное ограждение по периметру поперечины. Жесткие поперечины с освещением должны быть оборудованы лестницами для подъема вверх. Лестницы должны иметь, начиная с высоты 2 м, ограждения в виде дуг. Дуги должны быть расположены на расстоянии не более 0,8 м друг от друга и соединяться между собой не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до дуги должно быть не менее 0,7 м и не более 0,8 м при ширине ограждения от 0,7 до 0,8 м.

Замена ламп в светильниках допускается только со снятием напряжения с проводов осветительных линий и их заземлением на месте работ.

Светильники и прожекторы, устанавливаемые на опорах контактной сети и жестких поперечинах, крепят изолированно на деревянных брусках (траверсах).

Корпуса светильников и прожекторов заземляют на участках постоянного тока путем присоединения к заземленному нулевому проводу.

Для возможности отключения всех проводов, включая нулевой, подвешенных на опорах контактной сети, во время ремонтных работ на КТП в распределительном шкафу 0,4 кВ должен быть установлен четырехполюсный коммутационный аппарат. Светильники и прожекторы, установленные на ригелях, должны быть подключены к питающей линии через рубильник и предохранители, смонтированные в специальном ящике.

Разрешается замена ламп в светильниках на ригелях и опорах с обязательным снятием напряжения с проводов осветительных линий и их заземлением на месте работ.

Не допускается подниматься на прожекторную мачту железнодорожной станции до полного снятия напряжения со светильника и заземления всех жил кабеля. Если прожекторная мачта заземлена на тяговый рельс, то жилы кабеля заземляются на корпус мачты или на заземляющий спуск. Во избежание шунтирования рельсовых цепей, работа с отключением и заземлением может производиться только на одной прожекторной мачте.

Опробование работы прожекторов производится включением коммутационного аппарата, установленного на верхней площадке мачты. При опробовании светильника ОУЖКС-20 не допускается находиться на верхней площадке, приближаться к лампе, а также к близко расположенным от нее конструкциям во избежание ожога.

Перед работой в электрической цепи зажигающего устройства или перед регулировкой разрядника светильника ОУЖКС-20 следует произвести разряд светильника и конденсаторов зажигающего устройства.

Разряд выполняется путем присоединения к зажимам светильника, конденсаторов и электродам разрядника медного проводника сечением не менее 4 мм², предварительно соединенного с корпусом (заземлением) прожекторной мачты.

Работы с подъемом работника выше уровня пола прожекторной площадки следует выполнять с закреплением предохранительным поясом за конструкцию мачты.

3.13. Работы по обслуживанию высокомачтовой осветительной установки высотой 20 – 30 м.

Работы по обслуживанию высокомачтовой осветительной установки напряжением 380/220В высотой 20-30м ВОУ, ВМО и других модификаций (далее - ВОУ) производятся по наряду – допуску ЭУ-44.

При обслуживании ВОУ без снятия напряжения с кабеля и вводной панели мачты выполняются следующие работы: замена перегоревших ламп, проверка состояния и ремонт пускорегулирующей аппаратуры, светильников. Работы на вводном кабеле и вводной панели мачты производятся со снятием напряжения и заземлением вводного кабеля..

Техническое обслуживание оборудования ВОУ должно выполняться в соответствии с инструкцией по эксплуатации и инструкцией по охране труда при выполнении работ на ВОУ, разработанной с учетом конструктивных особенностей ВОУ.

При выполнении работы производителем работ должен быть электромонтер с группой не ниже IV, членами бригады - электромонтеры с группой не ниже III. Работники, находящиеся в зоне работы, должны быть в защитных касках.

Производитель работ может совмещать обязанности допускающего. Работа выполняется с уведомлением энергодиспетчера о времени, месте и характере работ на ВОУ.

К работе на ВОУ со светильниками допускаются работники, прошедшие курс обучения на установках высокомачтового освещения, предусмотренный инструкцией по эксплуатации ВОУ.

Список персонала, допущенного к проведению работ по опусканию и подъему короны, должен находиться в дистанции электроснабжения и в подразделении (районе электроснабжения, контактной сети).

Работа на ВОУ должна выполняться с записью в журнале ДУ - 46 у дежурного по станции.

Запрещается эксплуатация установки ВОУ при появлении хотя бы одной из неисправностей:

повреждение любого из кабелей (питающих или штатных кабелей установки);

появление стуков, рывков в редукторе;

появление задигов или обрывов нитей в тросах.

При выполнении работы по замене ламп и ремонту осветительной аппаратуры для спуска короны ВОУ со светильниками необходимо:

открыть специальным ключом и снять крышку ревизионного люка;

установить на ствол мачты кронштейны для размещения корпуса короны при спуске;

установить в отключенное положение автоматический выключатель питания короны на вводной панели мачты;

отключить штепсельные разъемы, сделав видимый разрыв между питающей сетью и распределительной коробкой. Отключение штепсельных разъемов, а также их включение должен выполнять электромонтер с группой не ниже III (допускающий) или производитель работ в случае совмещения обязанностей допускающего.

включить дифференциальный автоматический выключатель питания розетки;

установить рукоятку для ручного подъема или спуска на вал редуктора и зафиксировать ее шплинтом (болтом);

рукояткой провернуть редуктор лебедки на три – пять оборотов против часовой стрелки до появления возможности снятия фиксатора из вилки талрепа подвески. Операции по освобождению фиксатора зависят от конструкции мачты и должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации;

снять рукоятку для ручного подъема или спуска с вала редуктора, установить и подключить электродрель ;

включить электродрель и произвести спуск короны на съёмные кронштейны на стволе мачты. Подъем и опускание короны следует производить с применением выносного пульта. Скорость спуска или подъема должна составлять 3 м/мин. Не допускается при спуске или подъеме короны появление запаха или дымления от редуктора (пригорание колодок и как следствие отказ тормоза). При спуске (подъеме) короны производитель работ должен вести постоянное наблюдение за спуском (подъемом), под короной при подъеме и спуске людей быть не должно;

отключить электродрель и снять ее с вала редуктора.

Перед производством работ на пускорегулирующей аппаратуре и токоведущих частях необходимо проверить наличие видимого разрыва между питающей сетью и обслуживаемой аппаратурой, указателем напряжения до 1000 В проверить отсутствие напряжения, оградить рабочее место веревочным ограждением и вывесить предписывающий плакат «Работать здесь».

Ревизию пускорегулирующей аппаратуры, замену ламп в светильниках короны следует производить с приставленной к короне лестницы. После подъема на лестницу работник должен закарабиниться предохранительным поясом за конструкцию короны.

Надзор за членами бригады при выполнении работы и принятие мер по предотвращению наезда подвижного состава должен обеспечить производитель

работ.

Для подъема короны ВОУ со светильниками необходимо:

соединить основной кабель с распределительной коробкой;

установить электродрель с переходником на вал редуктора и соединить ее штепсельный разъем;

переключить на электродрели кнопку реверса и начать подъем короны со светильниками; при подъеме короны, не доводя ее до оголовка 1м-1,5м, отключить дрель, снять ее с вала редуктора, установить на вал редуктора рукоятку для ручного подъема и продолжить подъем короны. После вхождения направляющих короны в стаканы оголовка подъем прекратить и произвести опускание короны;

снять рукоятку для ручного подъема с вала редуктора;

соединить кабельные вилки с блочными розетками на щите электроаппаратуры, включить автоматический выключатель питания короны на вводной панели мачты;

демонтировать съемные кронштейны, уложить их внутрь мачты;

снять предписывающий плакат «Работать здесь» и веревочное ограждение, закрыть и запереть на замок дверцу ревизионного люка.

Необходимо убрать с рабочего места инструмент и материалы, закрыть наряд и уведомить энергодиспетчера об окончании работ на ВОУ.

Периодический осмотр установки ВОУ следует выполнять по распоряжению одному работнику с группой не ниже IV.

Для выполнения периодического осмотра необходимо:

открыть дверцу ревизионного люка;

осмотреть состояние заземляющего спуска и контура заземления мачты, состояние редуктора, цепи, контактных соединений щита электроаппаратуры, состояние болтовых соединений;

закрыть и запереть на замок ревизионный люк.

3.14. Рытье траншей для кабелей вдоль или поперек железнодорожного полотна.

Перед рытьем траншей или котлованов для кабелей необходимо предварительно получить письменные разрешения на выполнение работ от дистанции пути (ПЧ), дистанции сигнализации и связи (ШЧ), дистанции гражданских сооружений (НГЧ) и других причастных организаций с указанием ими точного местонахождения имеющихся подземных сооружений, водопроводных и прочих коммуникаций.

Рытье котлованов, траншей на глубину более 0,5 м непосредственно вблизи опоры или в зоне расположения подземных коммуникаций, а также с применением высокогабаритных машин и механизмов в пределах охранной зоны линии или контактной сети находящейся под напряжением, выполняется по наряду. В остальных случаях земляные работы выполняются по распоряжению.

При рытье траншеи для кабеля под железнодорожными путями должен быть разработан ППР,, во всех случаях согласно Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ) (на поезда выдаются письменные предупреждения. Порядок выдачи предупреждений на поезда установлен в Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИДП).

В соответствии с Инструкцией по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИСИ) при рытье траншеи под железнодорожными путями для предупреждения работающих о приближении поезда место работ следует ограждать переносными сигнальными знаками «С» о подаче свистка, которые устанавливаются у железнодорожного пути, где производятся работы, а также у каждого смежного главного пути.

При рытье траншеи в теле земляного полотна, эта траншея должна быть в тот же день засыпана однородным земляным плотным грунтом при послойном трамбовании. Отставание с засыпкой траншеи не допускается.

Перед началом работы под надзором персонала, эксплуатирующего кабеля (коммуникации), работниками ЭЧС должно быть произведено контрольное вскрытие грунта для уточнения расположения и глубины прокладки кабелей и установлено временное ограждение, определяющее границы работы землеройных механизмов.

При рытье ям, траншей и котлованов строительные материалы и выбрасываемая из траншей и котлованов земля должны по возможности размещаться в пределах огражденного места или в стороне от него, но так, чтобы не мешать движению транспорта и пешеходов.

В грунтах естественной влажности с ненарушенной структурой при отсутствии грунтовых вод и расположенных поблизости подземных сооружений рытье котлованов и траншей может осуществляться с вертикальными стенками без крепления на глубину не более:

- 1 м - в песчаных и гравелистых грунтах;
- 1,25 м - в супесях;
- 1,5 м - в суглинках, глинах и сухих лессовидных грунтах;
- 2 м - в особо плотных грунтах (плотность которых определяет необходимость применения ломов, кирок и клиньев при ручной разработке).

При других условиях котлованы и траншеи следует разрабатывать с откосами без креплений либо с вертикальными стенками, закрепленными на всю высоту.

В случаях, когда имеется опасность обвала стенок ям, траншей или котлованов, необходимо укреплять стенки выемки досками с вертикальными стояками и поперечными распорками. Распорки должны быть закреплены на стояках сверху и снизу деревянными бобышками.

Для крепления применяются доски толщиной не менее 4 см в грунтах нормальной влажности и 5 см - в грунтах повышенной влажности.

При засыпке траншей и котлованов крепления следует снимать постепенно снизу вверх и не более чем по две доски одновременно. В плывунах допускается засыпка траншей без снятия крепления.

Место проведения работ по рытью котлованов, траншей или ям должно быть ограждено установкой предупреждающих плакатов.

При обнаружении во время выполнения земляных работ кабелей, трубопроводов, подземных сооружений, не отмеченных на планах и схемах, необходимо приостановить работы до выяснения характера обнаруженных сооружений или предметов и получения соответствующего разрешения на продолжение работ.

При появлении газов во время рытья траншеи или котлована работы должны быть немедленно прекращены, а электромонтеры удалены из опасных мест до их обезвреживания и выяснения причин появления газа.

При выполнении земляных работ на трассе электрического кабеля применение отбойных молотков для рыхления грунта и землеройных машин для его выемки допускается только на глубину, при которой до кабеля остается слой грунта не менее 0,4 м, при этом трасса кабеля должна быть прошурфована. Дальнейшая выемка грунта должна проводиться лопатами. Применение ломов и аналогичных инструментов не допускается. На открытые кабели надеваются заранее изготовленные защитные короба. Подвешивать кабели необходимо таким образом, чтобы не происходило их смещение.

На короба, закрывающие откопанные кабели, надлежит вывешивать предупреждающий плакат «Стоять! Напряжение».

3.15. Работа на опорах ВЛ напряжением до 35 кВ, в том числе вблизи железнодорожного полотна.

Работа по замене, установке и валке опор выполняется по наряду бригадой в составе не менее 3 человек: производителя работ с V группой по электробезопасности и двух электромонтеров с III группой. Допускается включение электромонтера со II группой по электробезопасности при наличии в состав бригады работника (не ниже 4 группы), за которым он закреплен.

Производитель работ должен вести надзор за приближающимися поездами. При переносе деталей, материалов, инструмента через железнодорожные пути электромонтеры должны соблюдать правила безопасного перехода.

При работах по замене деталей опор должны быть приняты меры, исключающие возможность падения или смещения опоры в процессе работы (применение накладок, оттяжек, вспомогательной стойки, телескопической вышки и других поддерживающих устройств и приспособлений).

Подниматься на опору и работать на ней разрешается только после проверки достаточной устойчивости и прочности опоры, особенно ее основания. Необходимость и способы укрепления опоры определяются лицом,

выдавшим наряд (при выполнении работы в опасном месте) и производителем или ответственным руководителем работ на месте работы.

Подниматься на опору разрешается членам бригады, допущенным к верхолазным работам:

имеющим III группу по электробезопасности - при всех видах работ до верха опоры;

имеющим II группу по электробезопасности при работах со снятием напряжения - до верха опоры, а при работах без снятия напряжения - не выше 3 м от земли (до ног работающего).

На угловых опорах со штыревыми изоляторами подниматься и работать со стороны внутреннего угла не допускается.

При работе на стойке опоры располагаться следует таким образом, чтобы не терять из виду ближайшие провода, находящиеся под напряжением.

При подъеме на опору строп предохранительного пояса заводится за стойку. При работе на опоре следует пользоваться предохранительным поясом и опираться на оба когтя (лаза) в случаях их применения.

При производстве работ с опоры, с телескопической вышки без изолирующего звена или с другого механизма для подъема людей расстояние от человека или от применяемых им инструмента и приспособлений до проводов ВЛ напряжением до 1000 В, радиотрансляции, телемеханики, если они находятся под напряжением, должно быть не менее 0,6 м. Если при работах не исключена возможность приближения к перечисленным проводам на меньшее расстояние, они отключаются и заземляются на месте производства работ.

Перетяжка и замена проводов на ВЛ напряжением до 1000 В, подвешенной на опорах совместно с другими ВЛ напряжением до или выше 1000 В, производятся с отключением и заземлением на месте работы всех ВЛ до и выше 1000 В.

Опоры, временно подвергаемые одностороннему тяжению, должны быть укреплены во избежание их падения.

При замене одинарных и сдвоенных приставок П и АП - образных опор откапывать сразу две ноги опоры не допускается.

Установку приставок следует начинать с одной ноги опоры, и только после замены на ней приставок, закрепления бандажей и утрамбовки земли можно приступать к замене приставок на другой ноге. Заменять сдвоенные приставки следует поочередно.

При вытаскивании или опускании приставки находиться в котловане не допускается.

При подъеме и валке опор следует использовать подъемные механизмы и приспособления.

3.16. Выполнение работ с использованием машин с шарнирной стрелой, в том числе вблизи движущихся поездов.

Общая вертикальная нагрузка корзин (люлек) машин с шарнирной стрелой вместе с людьми, включая инструмент и материалы, не должна превышать значений, указанных в паспорте машины.

При работах с машин с шарнирной стрелой бригада должна состоять не менее чем из 2 человек (не считая машиниста), при этом производитель работ должен иметь группу по электробезопасности – IV, второй (член бригады) – III.

Производитель работ должен вести надзор за безопасностью работающих и за приближающимися поездами.

Перед допуском к работе машин с шарнирной стрелой следует убедиться в безопасной работе механизмов стрелы и приборов безопасности - ограничителей зоны работы стрелы над соседними путями, для чего перед началом работы производят пробные подъемы корзин, фиксацию стрелы и опускание.

При выполнении работ с применением машин с шарнирной стрелой электромонтер должен соблюдать следующие требования безопасности:

- выполнять работы, стоя на дне монтажных корзин;
- не вставать на верхнее или промежуточное кольцо ограждения корзин без закрепления предохранительным поясом к опоре или надежным конструкциям;
- переходить из корзин на опоры, конструкции и обратно только с разрешения производителя работ и с соблюдением правила о непрерывном закреплении работающего предохранительным поясом;
- не допускать нахождения людей в зоне действия шарнирной стрелы;
- не закреплять провода и полиспасты к стреле и корзинам при натяжении проводов.

При выполнении работ с применением машин с шарнирной стрелой машинист должен соблюдать следующие требования безопасности:

- при нахождении в корзинах людей машинисту запрещается отлучаться со своего рабочего места, он должен вести непрерывное наблюдение за работающими и за состоянием стрелы;
- подъем, остановку, опускание, поворот стрелы машинист должен производить только по команде работающего в корзине;
- в каждой корзине может находиться только один человек;
- перед подъемом стрелы машина должна быть установлена на выносные опоры, а у машин на железнодорожном ходу должны быть заблокированы рессоры;
- при работе со стрелой корзины не должны касаться опор, конструкций;
- не допускается располагать корзины стрелы внутри углов, образуемых натянутыми или натягиваемыми проводами.

Между электромонтерами, находящимися в корзинах и машинистом должны быть зрительная и звуковая связь.

3.17. Работы с грузоподъемными машинами, механическими вышками вблизи питающих линий ВЛ

Работы в пределах охранной зоны ВЛ на электрифицированном участке с применением ГПМ, механизмов (кранов, буровых машин, экскаваторов, телескопических вышек) должны производиться по наряду ЭУ-115. За пределами охранной зоны работы могут выполняться по распоряжению.

Применение ГПМ при работах в охранной зоне ВЛ без их отключения и заземления допускается в том случае, когда расстояние (по воздуху) от подъемной или выдвижной части (в любом ее положении) или груза до ближайшего провода, находящегося под напряжением, будет не менее:

2 м - при напряжении 1-25 кВ (в том числе контактная сеть 3,3; 27,5 и 2х25 кВ);

4 м - при напряжении 35-110 кВ.

Работы с применением ГПМ производятся под руководством и непрерывным надзором лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами, имеющего V группу по электробезопасности, назначаемого для каждого подразделения приказом по ЭЧ и имеющего соответствующее удостоверение.

Перед началом работы водитель ГПМ должен убедиться в исправности машины. Для этого вдали от токоведущих частей следует опробовать вхолостую все механизмы с проверкой действия тормозов, ограничителей, указателей грузоподъемности и вылета стрелы, исправности сигнализации. Неисправные ГПМ к работе не допускаются.

Проезд ГПМ под ВЛ, находящимися под напряжением, производится под непрерывным надзором ответственного за безопасное перемещение грузов кранами или лица из оперативного персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже IV. При проезде подъемные и выдвижные части ГПМ должны находиться в транспортном положении. Под ВЛ грузоподъемные машины должны проезжать в местах наименьшего провеса проводов (у опор). Скорость движения не должна превышать 10 км/ч.

При проезде и работе ГПМ расстояние до токоведущих частей от подъемных и выдвижных частей, стропов, грузозахватных приспособлений, грузов должно быть не менее указанных в данном разделе. При работе на этих механизмах расстояние от человека, находящегося на подъемных и выдвижных частях, должны быть также не менее указанных в таблице 1.

Не допускается подъем и поворот стрелы, подъем телескопической вышки или выдвижной лестницы на высоту и на угол, при которых расстояния до токоведущих частей окажутся меньше установленных правилами. Предельно допустимый угол поворота стрелы или другой выдвижной или подъемной части в горизонтальной плоскости обеспечивается установкой

ограничителя поворота подъемных механизмов или при необходимости обозначается шестью с красными флажками.

Лицо, ответственное за безопасное перемещение грузов кранами, обязано до подъема стрелы в рабочее положение проверить правильность установки крана в указанном им месте, после чего можно дать разрешение на работу крана.

Работать на стреловых кранах и устанавливать их непосредственно под проводами ВЛ 0,4-35 кВ находящихся под напряжением, не допускается.

Не допускается стоять под поднимаемым грузом, натягиваемым проводом, корзиной вышки, вблизи от упоров крана.

При случайном соприкосновении рабочего органа машины или поднятого груза с проводом линии, находящейся под напряжением, или возникновении между ними электрического разряда запрещается до снятия напряжения с линии или отвода рабочего органа на безопасное расстояние прикасаться, стоя на земле, к машине, грузу, оттяжке и сходить с нее на землю или подниматься на нее.

3.18. Меры безопасности при фазировке в сетях 6, 10, 35 кВ

Фазирование производится указателем напряжения с трубкой для фазировки (далее указатель напряжения для фазировки). Держать указатель и трубку следует за рукоятки в пределах ограничительного кольца в диэлектрических перчатках.

Перед началом работы указатель следует осмотреть - нет ли внешних повреждений, не загрязнена ли изоляция, не истек ли срок годности. Пользоваться указателем с истекшим сроком годности не разрешается.

Фазирование выполняется под напряжением по наряду двумя работниками имеющими IУ и III группы по электробезопасности в сетях 6,10 кВ, У и IУ группы - в сетях 35 кВ. Работу с указателем напряжения для фазировки в сетях 6,10 кВ выполняет электромонтер имеющий III группу по электробезопасности, в сетях 35кВ - имеющий IУ группу по электробезопасности. Соответственно работники имеющие IУ и У группы по электробезопасности осуществляют надзор за безопасностью выполняющих фазировку.

Перед фазировкой проверяется исправность указателя для фазировки на рабочем месте. Для этого прибор подключается к земле и фазе 6, 10, 35 кВ. При этом сигнальная лампа исправного указателя напряжения для фазировки должна ярко светиться.

После этого проверяется наличие напряжения на всех фазах обеих фазлируемых цепей по схеме «земля- фаза». Затем в процессе фазировки одним полюсом указателя касаются крайней фазы одной из фазлируемых цепей, другим полюсом указателя поочередно касаются всех трех фаз другой фазлируемой цепи. Отсутствие свечения сигнальной лампы свидетельствует о том, что фазы одноименны («согласное» включение), наличие свечения - о том,

что фазы разноименны («встречное» включение). Фази́ровка ведется последовательно на всех трех фазах.

При фази́ровке в электроустановках 35 кВ необходимо произвести сборку указателя с рабочей частью на 35кВ и соединительным проводом длиной 1 м.

В процессе работы с указателем напряжения для фази́ровки следует избегать прикосновения гибкой связи и изолирующих элементов указателя к заземленным конструкциям.

Не допускается фази́ровка при дожде, тумане, снегопаде, сильном ветре, влажности воздуха более 80%.

3.19. Работы по расчистке трассы ВЛ от деревьев вблизи железнодорожных путей и других ВЛ

Работы по расчистке трассы ВЛ от деревьев на электрифицированных участках проводятся по наряду- допуску ЭУ-115, на неэлектрифицированных участках – по наряду-допуску ЭУ-44. В состав бригады должен быть включен электромонтер (электромеханик), имеющий право вальщика леса.

Расстояние между отдельными группами работающих, занятых валкой деревьев, должно быть не менее 50 м.

Не допускается подъем на опоры, приближение или соприкосновение деревьев, веревок с проводами ВЛ. В зимнее время до начала валки дерева в снегу должны быть расчищены две дорожки длиной по 5-6 м в сторону, противоположную падению дерева, под углом 45 градусов к линии падения для быстрого отхода от дерева в момент его падения.

Во избежание неожиданного падения деревьев в первую очередь нужно сваливать подгнившие, подгоревшие и непрочно стоящие деревья.

Валку деревьев следует проводить после подпила или подруба, глубина которых у прямостоящих деревьев делается не менее четверти толщины комля.

Направляющий подпил или подруб выполняется со стороны, куда дерево должно быть повалено.

Нижняя плоскость направляющего подпила или подруба должна быть перпендикулярна к оси дерева, а верхняя его сторона - образовывать с нижней плоскостью угол 35-40 градусов.

Основной пропил должен быть выше нижней плоскости подруба на 3-5 см. Основной пропил дерева следует выполнять со стороны, противоположной направляющему подрубу или подпилу.

Основной пропил не должен доходить до края направляющего подпила или подруба у здоровых деревьев на 2-3 см, у сухостойных и гнилых - на 4-5 см.

Если после окончания основного пропила дерево не начнет падать, необходимо прибегнуть к принудительной его валке, например, вбивать клин в пропил.

Перед валкой гнилых и сухостойных деревьев следует опробовать шестом их прочность и вместо подруба делать подпил.

О предстоящем падении сваливаемого дерева электромонтеры, выполняющие подпил или подруб, должны предупредить членов бригады заранее согласованным сигналом.

Во избежание падения деревьев на железнодорожные пути или провода ВЛ должны быть применены оттяжки в сторону, противоположную путям или проводам. Установку оттяжек следует проводить до начала рубки дерева. Оттяжки нужно закрепить за дерево или другой устойчивый предмет.

При расчистке трассы от деревьев не допускается выполнять:

работы по валке при сильном тумане, ветре, а также в темное время суток;

групповую валку (ручную) предварительным подпиливанием, используя падение одного дерева на другое;

валку без направляющего подпила или подруба;

подруб дерева с двух или нескольких сторон; сквозной пропил дерева;

подруб гнилых и сухостойных деревьев.

Не допускается при выполнении работ:

стоять со стороны возможного падения дерева и с противоположной его стороны у комля;

влезать на подрубленные деревья;

приближаться к дереву на расстояние менее 8 м в случае падения его на провода действующей ВЛ до снятия напряжения и принимать какие-либо меры по снятию дерева с проводов.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Обходы и осмотры ВЛ, ТП

Не разрешается проводить какие-либо ремонтные и восстановительные работы, а также подниматься на трансформаторные подстанции (ТП) и опоры ВЛ при обходах и осмотрах.

Обход с осмотром может выполнять один работник с группой по электробезопасности не ниже IV. Не разрешается идти под проводами при осмотре ВЛ.

Поиск обрыва ВЛ АБ и ВЛ ПЭ при замыкании на землю должен производиться двумя электромонтерами с группой IV.

Любые провисающие или оборванные и лежащие на земле, балластной призме или шпалах провода представляют опасность для жизни. Их следует считать находящимися под напряжением. На ВЛ напряжением 6-35 кВ нельзя приближаться на расстояние менее 8 м к лежащему на земле проводу или к железобетонным опорам при наличии признаков протекания тока замыкания на землю (испарение влаги из почвы, возникновение электрической дуги на стойках и в местах заделки опоры в грунт и др.), а также допускать приближения к ним посторонних лиц.

Следует принять все необходимые меры к ограждению опасного места и сообщить о повреждении начальнику (электромеханику) района электроснабжения и энергодиспетчеру.

Работник, оказавшийся на расстоянии менее 8 м от лежащих на земле оборванных проводов, должен выходить из опасной зоны, не отрывая ног от земли, шагами, не превышающими длину стопы.

Поиск обрыва или замыкания ВЛ на землю при наличии в линии напряжения допускается производить только в светлое время суток.

Запрещается производить поиск обрыва или замыкания на землю во время грозы, дождя, тумана. При поиске обрыва ВЛ или ее замыкания на землю следует идти вдоль трассы ВЛ не ближе 8 м от ее проекции на землю.

Работу по ликвидации повреждений на ВЛ и связанном с ней оборудовании следует выполнять по наряду. В случае возникновения угрозы для жизни людей или безопасности движения поездов на ликвидацию повреждения может быть выдан приказ ЭЧЦ на основании аварийной заявки работника, имеющего 5 квалификационную группу по электробезопасности и право быть производителем работ.

При несчастных случаях с людьми отключение коммутационных аппаратов может выполнять электромонтер ЭЧС без разрешения ЭЧЦ или дежурного по ЭЧС, но с последующим их уведомлением.

При работах по ликвидации аварийной ситуации должны выполняться все технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих. В процессе допуска к работе по аварийной заявке должно быть проверено отсутствие напряжения, включены заземляющие ножи, установлены переносные заземления, вывешены плакаты, при необходимости - установлены ограждения.

Восстановительные работы на токоведущих частях выполняются со снятием напряжения. При этом провода ВЛ и другие провода, лежащие на земле, деревьях, кустарнике, рельсах, балластной призме или под вагонами перед производством работ должны быть заземлены.

Запрещен подъем электромонтера на опору, имеющую механическое повреждение, которое снижает ее несущую способность.

При обнаружении падения перехода ВЛ сторонней организации на ВЛ АБ и ВЛ ПЭ следует немедленно сообщить ЭЧЦ, дежурному по ЭЧС (при наличии).

Работа по демонтажу поврежденных проводов ВЛ сторонней организации должна проводиться персоналом организации – владельца ВЛ после отключения и заземления ВЛ АБ, ПЭ, и выдачи персоналу сторонней организации разрешения на выполнение работы на бланке формы ЭУ-57.

Ликвидация повреждения на ВЛ АБ и ПЭ, связанная с падением перехода ВЛ через железнодорожные пути должна, как правило, проводиться по наряду, при этом должен быть назначен ответственный руководитель – начальник (старший электромеханик) района электроснабжения. В графе «Дополнительные меры безопасности....» наряда ЭУ-115 или «Отдельные

указания» ЭУ-44 должно быть указано «К работе приступить после получения уведомления от...(оперативного персонала, в управлении которого находится ВЛ сторонней организации) о снятии напряжения и заземления ВЛ перехода.

В случаях, не терпящих отлагательства, работу по ликвидации повреждения, связанного с падением перехода ВЛ сторонней организации через железнодорожные пути, допустимо выполнить по приказу энергодиспетчера на основании аварийной заявки с соблюдением требований раздела 5.31 Инструкции по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД».

4.2. Действия в случае возникновения пожара:

оповестить всех работающих в производственном помещении и принять меры к тушению очага возгорания. Горящие части электроустановок, находящиеся под напряжением, и электропроводку следует тушить углекислотными огнетушителями;

принять меры к вызову на место пожара своего руководителя (старшего электромеханика) и других должностных лиц;

в соответствии с оперативной обстановкой следует действовать согласно местному оперативному плану пожаротушения;

в случае возгорания от токов короткого замыкания надо немедленно снять нагрузку (обесточить) и использовать подручные средства тушения огня: кошму, песок, огнетушители и другие средства;

удалить от очага пожара огнеопасные и взрывоопасные вещества (материалы);

использовать кошму при тушении пламени. Использовать кошму таким образом, чтобы огонь из-под кошмы не попал на человека;

при тушении пламени песком не поднимать совковую лопату выше уровня глаз во избежание попадания песка на слизистую оболочку глаза;

при использовании огнетушителя струю пены, порошка или углекислоты необходимо направлять в сторону от людей. При попадании пены на незащищенные участки тела нужно стереть ее платком и смыть водным раствором пищевой соды.

при несчастном случае необходимо немедленно освободить пострадавшего от действия травмирующего фактора, оказать ему первую (доврачебную) помощь и сообщить непосредственному руководителю о несчастном случае

4.3. Освобождение от действия электрического тока

При освобождении пострадавшего от действия электрического тока необходимо следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или под шаговым напряжением.

Электромонтер должен уметь оказать доврачебную помощь, вызвать скорую медицинскую помощь. До прибытия скорой медицинской помощи при электротравме продолжать оказывать первую доврачебную помощь.

Отключить электроустановку можно с помощью выключателя, рубильника или другого отключающего аппарата, а также путем снятия предохранителей, разъема штепсельного соединения, создания искусственного короткого замыкания на воздушной линии «набросом».

Если отсутствует возможность быстрого отключения электроустановки, то необходимо принять меры к отделению пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается.

При напряжении до 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток.

Можно оттянуть пострадавшего от токоведущих частей за одежду (если она сухая и отстает от тела), например за полы пиджака или пальто, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не прикрытым одеждой. Можно оттащить пострадавшего за ноги, при этом оказывающий помощь не должен касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук, так как обувь и одежда могут быть сырыми и являться проводниками электрического тока. Для изоляции рук оказывающий помощь, особенно если ему необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руку шарфом, надеть на нее суконную фуражку, натянуть на руку рукав пиджака или пальто, накинуть на пострадавшего резиновый ковер, прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя, встав на резиновый ковер, сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, сверток сухой одежды и т.п. При отделении пострадавшего от токоведущих частей следует действовать одной рукой.

При напряжении выше 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей необходимо использовать средства защиты: резиновые диэлектрические перчатки, диэлектрические боты, изолирующую штангу или изолирующие клещи, рассчитанными на соответствующее напряжение. На ВЛ 6 - 20 кВ, когда нельзя быстро отключить их со стороны электропитания, следует создать искусственное короткое замыкание для отключения ВЛ. Для этого на провода ВЛ надо набросить гибкий неизолированный проводник. Набрасываемый проводник должен иметь достаточное сечение во избежание перегорания при прохождении через него тока короткого замыкания. Перед тем как набросить проводник, один его конец надо заземлить (присоединить к

телу металлической опоры, заземляющему спуску или отдельному заземлителю), а на другой конец для удобства наброса желательно прикрепить груз. Набрасывать проводник надо так, чтобы он не коснулся людей, в том числе оказывающего помощь и пострадавшего. При набросе проводника необходимо пользоваться диэлектрическими перчатками и ботами.

Если на человеке загорелась одежда, то нужно как можно скорее погасить огонь, но при этом нельзя сбивать пламя незащищенными руками.

Воспламенившуюся одежду нужно быстро сбросить, сорвать, либо погасить, заливая водой, а зимой присыпая снегом. Можно сбить пламя, катаясь в горящей одежде по полу, земле. На человека в горящей одежде можно также накинуть плотную ткань, одеяло, брезент, которые после ликвидации пламени необходимо убрать, чтобы уменьшить термическое воздействие на кожу человека. Человека в горящей одежде нельзя укутывать с головой, так как это может привести к поражению дыхательных путей и отравлению токсичными продуктами горения.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание, дыхание, пульс, кожный покров синюшный, а зрачки расширенные, следует немедленно приступить к восстановлению жизненных функций организма путем проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

Не следует раздевать пострадавшего, теряя на это время. Необходимо помнить, что попытки оживления эффективны лишь в тех случаях, когда с момента остановки сердца прошло не более 4 минут, поэтому первую помощь следует оказывать немедленно и по возможности на месте происшествия.

Наиболее эффективным способом искусственного дыхания является способ «изо рта в рот» или «изо рта в нос», так как при этом обеспечивается поступление достаточного объема воздуха в легкие пострадавшего. Воздух можно вдвухать через марлю, платок и т.п. Этот способ искусственного дыхания позволяет легко контролировать поступление воздуха в легкие пострадавшего по расширению грудной клетки после вдвухания и последующему спаданию ее в результате пассивного выдоха.

Для проведения искусственного дыхания пострадавшего следует уложить на спину, расстегнуть стесняющую дыхание одежду и обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, которые в положении на спине при бессознательном состоянии закрыты запавшим языком. Кроме того, в полости рта может находиться инородное содержимое (рвотные массы, соскользнувшие протезы, песок, ил, трава, если человек тонул), которое необходимо удалить указательным пальцем, обернутым платком (тканью) или бинтом, повернув голову пострадавшего набок. После этого оказывающий помощь располагается сбоку от головы пострадавшего, одну руку подкладывает под его шею, а ладонью другой руки надавливает на лоб, максимально запрокидывая голову.

При этом корень языка поднимается и освобождает вход в гортань, а рот пострадавшего должен быть открыт. Оказывающий помощь наклоняется к лицу пострадавшего, делает глубокий вдох открытым ртом, затем полностью плотно охватывает губами открытый рот пострадавшего и делает энергичный выдох, с некоторым усилием вдувая воздух в легкие пострадавшего; одновременно он закрывает нос пострадавшего щекой или пальцами руки, находящейся на лбу.

Если у пострадавшего хорошо определяется пульс и необходимо проводить только искусственное дыхание, то интервал между искусственными вдохами должен составлять 5 с, что соответствует частоте дыхания 12 раз в 1 минуту.

Кроме расширения грудной клетки хорошим показателем эффективности искусственного дыхания может служить порозовение кожных покровов и слизистых оболочек, а также выход пострадавшего из бессознательного состояния и появление у него самостоятельного дыхания.

Искусственное дыхание следует прекратить после восстановления у пострадавшего достаточно глубокого и ритмичного самостоятельного дыхания.

Наружный массаж сердца выполняют следующим образом.

Если помощь оказывает один человек, он располагается сбоку от пострадавшего и, наклонившись, делает два быстрых энергичных выдоха в легкие пострадавшего (по способу «изо рта в рот» или «изо рта в нос»). Затем разгибается, оставаясь с той же стороны от пострадавшего, кладет ладонь одной руки на нижнюю половину грудины, отступив на два пальца выше от ее нижнего края (пальцы при этом немного приподняты), ладонь второй руки кладет поверх первой поперек или вдоль и надавливает, помогая наклоном своего корпуса. Руки при надавливании должны быть выпрямлены в локтевых суставах, для надавливания следует использовать вес собственного тела во избежание усталости. Надавливать следует быстрыми толчками так, чтобы смещать грудину на 4-5 см, продолжительность надавливания не более 0,5 с, интервал между отдельными надавливаниями не более 0,5 с.

В паузах рук с грудины не снимают (если помощь оказывают два человека), пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямленными в локтевых суставах.

Если оживление проводит один человек, то на каждые два глубоких выдоха он производит 15 надавливаний на грудину, затем снова делает два выдоха и опять повторяет 15 надавливаний и т.д. За минуту необходимо сделать не менее 60 надавливаний и 12 вдуваний. Нельзя затягивать выдох, как только грудная клетка пострадавшего расширилась, его надо прекращать.

При участии в реанимации двух человек соотношение «дыхание — массаж» составляет 1 : 5, т.е. после одного глубокого выдоха проводится пять надавливаний на грудную клетку. Во время искусственного вдоха

пострадавшему тот, кто делает массаж сердца, надавливание не выполняет, так как усилия, развиваемые при надавливании, значительно больше, чем при выдохе (надавливание при выдохе приводит к неэффективности искусственного дыхания, а, следовательно, и реанимационных мероприятий). При проведении реанимации вдвоем реаниматорам целесообразно меняться местами через 5-10 минут.

При правильном выполнении наружного массажа сердца каждое надавливание на грудину вызывает появление пульса в артериях.

Оказывающие помощь должны периодически контролировать правильность и эффективность наружного массажа сердца, прощупывая наличие пульса на сонных или бедренных артериях. При проведении реанимации одним человеком ему следует через каждые 2 минуты прерывать массаж сердца на 2-3 с для определения пульса на сонной артерии. Если в реанимации участвуют два человека, то пульс на сонной артерии контролирует тот, кто проводит искусственное дыхание. Появление пульса во время перерыва массажа свидетельствует о восстановлении деятельности сердца (наличии кровообращения). При этом следует немедленно прекратить массаж сердца, но продолжать проведение искусственного дыхания до появления устойчивого самостоятельного дыхания. При отсутствии пульса необходимо продолжать делать массаж сердца.

Если реанимационные мероприятия эффективны (определяется пульс на крупных артериях во время надавливания на грудину, сужаются зрачки, уменьшается синюшность кожи и слизистых оболочек), сердечная деятельность и самостоятельное дыхание у пострадавшего восстанавливаются.

Длительное отсутствие пульса при появлении других признаков оживления организма (самостоятельное дыхание, сужение зрачков, попытки пострадавшего двигать руками и ногами и др.) служит признаком фибрилляции.

Первая медицинская помощь при травматических повреждениях

Первая медицинская помощь при ранениях заключается в наложении стерильной повязки на рану. При наличии сильного кровотечения из раны прежде всего осуществляют его остановку. Затем для обеспечения доступа к ране необходимо освободить травмированную часть тела пострадавшего от одежды или обуви, при необходимости разрезать ее. Не следует промывать рану, применять различные мази.

При возможности кожу вокруг раны обрабатывают спиртом и 5% раствором йода. После этого приступают к наложению повязки. Повязка представляет собой перевязочный материал, как правило, стерильный, которым закрывают рану.

Сильное артериальное кровотечение из сосудов верхних и нижних

конечностей останавливают в два этапа: вначале прижимают артерию выше места повреждения к кости, чтобы прекратить поступление крови к месту ранения, а затем накладывают жгут.

Прижать некоторые артерии можно и путем форсированного сгибания конечности.

Жгут накладывают на одежду или специально подложенную под него ткань (полотенце, кусок марли, косынку). Жгут подводят под конечность выше места кровотечения и поближе к ране, сильно растягивают и, не уменьшая натяжения, затягивают вокруг конечности и закрепляют концы жгута. При правильном наложении жгута кровотечение из раны прекращается, конечность ниже места наложения жгута бледнеет, пульс на лучевой артерии и тыльной артерии стопы исчезает. Под жгут подкладывают записку с указанием даты, часа и минут его наложения.

Конечность ниже наложения жгута сохраняет жизнеспособность в течение 1,5-2 часов. Поэтому необходимо принять все меры для доставки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. Если эвакуация задерживается, то по истечении критического времени (90 мин для нижней конечности, 45 мин для плеча) жгут для частичного восстановления кровообращения необходимо снять или ослабить на 10-15 мин, а затем его следует наложить вновь. На период освобождения конечности от жгута артериальное кровотечение следует предупредить пальцевым прижатием артерии выше раны.

Первая помощь при переломах

В оказании первой помощи при переломах и повреждениях суставов главное - надежная и своевременная иммобилизация поврежденной части тела. Иммобилизацией достигается неподвижность поврежденной части тела, что приводит к уменьшению боли и предупреждает развитие травматического шока. Временная иммобилизация проводится, как правило, с помощью различного рода шин и подручных материалов.

При отсутствии стандартных шин можно использовать подручные средства: доски, палку, фанеру и другие предметы. В исключительных случаях допускается транспортная иммобилизация путем прибинтовывания поврежденной конечности к здоровой части тела: верхней - к туловищу, нижней - к здоровой ноге.

Помощь при ожогах

Горящую одежду нужно попытаться снять. Если это не удастся, ее необходимо срочно потушить. Лучше всего это сделать путем заворачивания в одеяло или другую плотную ткань. При ожогах кистей необходимо как можно раньше снять кольца, т.к. в последующем это сделать будет крайне трудно из-за отека.

Полезно в течение нескольких минут орошать место ожога струёй холодной воды или прикладывать к нему холодные предметы. Это способствует быстрейшему предотвращению воздействия высокой температуры на тело и уменьшению боли. Затем на ожоговую поверхность нужно наложить стерильную, лучше ватно-марлевую повязку с помощью перевязочного пакета или стерильных салфеток и бинта. При отсутствии стерильных перевязочных средств можно использовать чистую ткань, простыню, полотенце, нательное белье.

Материал, накладываемый на поверхность, можно смочить разведенным спиртом или водкой. Спирт, помимо обезболивания, дезинфицирует место ожога.

При оказании первой помощи абсолютно противопоказано производить какие-либо манипуляции на ожоговой поверхности. Вредно накладывать повязки с какими-либо мазями, жирами и красящими веществами. Они загрязняют поврежденную поверхность, а красящее вещество затрудняет определение степени ожога. Применение порошка соды, крахмала, мыла, сырого яйца также нецелесообразно, так как эти средства, помимо загрязнения, вызывают образование трудно снимаемой с ожоговой поверхности пленки.

В случае обширного ожога пострадавшего лучше завернуть в чистую простыню и срочно доставить в лечебное учреждение или вызвать медицинского работника.

Помощь при отравлениях

При отравлении газами, в том числе ацетиленом, угарным и природным газами, парами бензина, появляется головная боль, «стук в висках», «звон в ушах», общая слабость, головокружение, усиленное сердцебиение, тошнота и рвота. При сильном отравлении появляются сонливость, апатия, безразличие, а при тяжелом отравлении - возбужденное состояние с беспорядочными движениями, нарушение дыхания, расширение зрачков.

При всех отравлениях следует немедленно вывести или вынести пострадавшего из загазованной зоны, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, обеспечить приток свежего воздуха, уложить пострадавшего, приподняв ноги, растереть тело, тепло укрыть, дать понюхать нашатырный спирт.

У пострадавшего в бессознательном состоянии может быть рвота, поэтому надо повернуть его голову в сторону.

При остановке дыхания необходимо приступить к проведению искусственного дыхания.

Во всех случаях при отравлениях ядовитыми газами необходимо дать пострадавшему выпить большое количество молока.

При пищевых отравлениях (ядовитыми грибами, растениями,

испорченными продуктами) у пострадавшего появляются головная боль, рвота, боли в животе, общая слабость. Иногда возникает понос, повышается температура тела.

Помощь пострадавшему заключается в промывании желудка. Ему дают выпить три-четыре стакана воды или розового раствора марганцовокислого калия с вызовом рвоты. Промывание повторяют несколько раз. Затем дают выпить активированный уголь (две - четыре столовые ложки угля растворяют в стакане воды (из расчета 1 таблетка на каждые 10 килограмм веса человека). После этого пострадавшего следует напоить теплым чаем, уложить, укрыв потеплее, до прибытия медицинского персонала. При нарушении дыхания и кровообращения необходимо без промедления приступить к проведению искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

По окончании работы электромонтер должен:

сложить инструмент, инвентарь, приспособления и материалы в специально предназначенные для этого места;

сообщить дежурному по станции и сделать запись в журнале ДУ-46 об окончании работ, если работа производилась на станции;

доложить энергодиспетчеру об окончании работы;

оформить установленным порядком закрытие наряда-допуска;

оформить по прибытии в район электроснабжения соответствующие записи в журналах об окончании работы и выполненных объемах;

снять спецодежду, другие средства индивидуальной защиты, убрать в шкаф гардеробной загрязненную, неисправную спецодежду при необходимости следует сдать в стирку, химчистку или в ремонт.

После работы электромонтер должен вымыть загрязненные участки тела теплой водой с мылом или принять душ.

Для поддержания кожи в нормальном состоянии после работы следует использовать различные защитные мази и кремы. Не допускается применение керосина или других токсичных нефтепродуктов для очистки кожных покровов и средств индивидуальной защиты.

Обо всех неисправностях и недостатках, замеченных во время работы, и о принятых мерах по их устранению следует сообщить начальнику района электроснабжения.
